РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“
ВО СКОПЈЕ

Б И Л Т Е Н

НА

УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“

ВО СКОПЈЕ

Број 1098

Скопје, 15 април 2015 година

Издание на Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје

ПРВИОТ БРОЈ НА БИЛТЕНОТ Е ОБЈАВЕН ВО МАЈ 1957 ГОДИН

Уредник: Томислав БАШЕВСКИ

Лектор: Весна Илиевска-Цветановска

Бр. ___________

_5.8. 2013_

Скопје

Предмет: Материјали за Билтенот за објавување на веб-страницата на УКиМ

Согласно член 132, став 5 од Законот за високото образование („Сл. весник на РМ" бр. 35/2008, 103/2008, 26/2009, 83/2009, 115/2010, 17/2011, 51/2011 и 123/2012), на веб-страницата на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, од бројот 1059 од 15 август 2013 година, ќе се објавуваат рефератите за избор во наставно-научни, научни и соработнички звања, рецензиите за подобност на темата и оспособеноста на кандидатот за вршење научна работа, прегледите на одобрените докторски дисертации, прифатените магистерски и специјалистички теми, рецензиите на учебници и учебни помагала, како и рефератите за доделување на звањето почесен професор и титулата почесен доктор на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј". По објавување на материјалите на веб-страницата, факултетите и институтите за своите потреби, истите треба да ги отпечатат во материјална форма за да можат да ги достават на членовите на наставно-научниот, односно научниот совет. Поради тоа, потребно е сите материјали што се предвидени за објавување во Билтенот на Универзитетот, благовремено да ги доставувате во **електронска форма**.

Поради усогласеност и униформност на текстовите потребно е материјалите за објавување да се доставуваат како Microsoft Word 2003 документи во кои исклучиво ќе се користи системскиот фонт **Georgia**. Овој фонт содржи богато множество на кирилични (македонски, српски, руски), латинични (со различни видови на надредени знаци), грчки и други знаци. Варијанта на овој фонт со корегирани знаци во италик формата за македонските букви '***g***', '***ū***', '***ш̄***', '***ī***' може да се добие во компјутерскиот центар на УКиМ на барање на факултетот. Исто така, таму може да се добие софтверско решение со кое може да се испрограмира тастатурата на персонален сметач кога работи под Windows XP оперативниот систем при притискање на копчето '`' во македонска поддршка да се добие знакот '**ѐ**', а при притискање на копчето '**~**' во македонска поддршка да се добие знакот '**ѝ**'.

Поради запазување на роковите за објавување на материјалите во Билтенот, но и на веб-страницата, ве молиме, рефератите откако ќе бидат лекторирани, да ја доставите оригиналната верзија (лекторирана со потписите), а електронската верзија да ја доставите на e-mail адресата: t.basevski@ukim.edu.mk (so mali bukvi).

Неблаговремено доставените материјали и оние кои нема да бидат напишани согласно упатството нема да бидат објавени во тој број, туку ќе бидат поместени за објавување во наредниот број од Билтенот, односно откако ќе ја добиеме бараната верзија.

Ви благодариме за соработката.

Со почит,

Проректор

Проф. д-р Коле Василевски

Изготвил:Т.Б.

Одобрил:К.М.

Содржина на Билтен број 1098 од 15 април 2015 година

ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на асистент од областа техничка механика и јакост на материјалите на Градежниот факултет во Скопје **(м-р Цветанка Чифлиганец)**.......................................8-12
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Методологија за утврдување на носивиот капацитет на постојни градби изградени без проектна документација** од **м-р Гајур Кадриу,** пријавена на Градежниот факултет во Скопје..............................13-19
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Анализа на состојбите на нелегалните градби и предлог на прогресивен модел за нивно администрирање во катастарските системи** од **м-р Ѓорѓи Ѓорѓиев,** пријавена на Градежниот факултет во Скопје...20=31

ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Економскиот факултет во Скопје **(Гордана Маткова, Весна Матеска, Адриана Јованова, Хелена Зикова, Катерина Зенгоска, Бранко Спировски, Симона Арсоска, Александра Икономова, Александар Маневски, Борче Стефановски, Драгана Атанасова, Викторија Михајлова, Александра Јовановска)**...32-33

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Динамичко однесување на високи витки метални конструкции со вграден динамички апсорбент на вибрации под дејство на ветар** од **м-р Филип Здравески,** пријавена на Машинскиот факултет во Скопје...34-44
2. Преглед на прифатени теми за изработка на докторски трудови на Машинскиот факултет во Скопје **(Марија Станојеска)**...45
3. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Машинскиот факултет во Скопје **(Александар Захариев, Александар Шахов, Драган Христовски)**...............46

МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметот офталмологија на Медицинскиот факултет во Скопје **(д-р Милена Голубовиќ Арсовска)**................47-55
2. Реферат за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметот педијатрија на Медицинскиот факултет во Скопје **(д-р Снежана Палчевска Коцевска, д-р Соња Бојаџиева)**...56-104
3. Реферат за избор на два научни работника по предметот фармакологија со токсикологија на Медицинскиот факултет во Скопје **(ас. д-р Емилија Атанасовска, ас. д-р Елена Костова)**..105-134
4. Реферат за избор на научен работник од сродни научни подрачја-област (дисциплина): фармакологија на Медицинскиот факултет во Скопје **(д-р Игор Кикерков, ас. д-р сци. Драгица Зенделовска, д-р сци. Марија Петрушевска)**.......................................135-177
5. Реферат за избор на тројца асистенти-докторанди по предметот хумана генетика на Медицинскиот факултет во Скопје **(д-р Александар Сенев)**.....................................178-183
6. Реферат за избор на еден асистент-докторанд по предметот имунологија на Медицинскиот факултет во Скопје **(ас. д-р Славица Христоманова Митковска)**..........................184-191
7. Реферат за избор на научен работник по предметот педијатрија на Медицинскиот факултет во Скопје **(д-р Татјана Јаќовска)**..192-210
8. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Употреба на бензодијазепини кај пациенти на метадонски третман** од **м-р Татјана Петрушевска,** пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје...211-215

9. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Анестезија со низок и минимален проток на севофлуран: влијание врз респираторни, хепатални и бубрежни функции, свесност (awerness) и агитација при оправување,** од **м-р Агрета Гецај Гаши,** пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје...216-224
10. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Мутации и полиформизми во ret-протоонкогенот кај пациенти со феохромоцитом, спорадичен и фамилијарен медуларен карцином на тироидната жлезда и синдром на мултипни ендокрини неоплазми** од **м-р Рубенс Јовановиќ,** пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје..225-230
11. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Неинвазивна пренатална молекуларна дијагностика на Rh статус, најчести наследни болести и хромозомски анеуплоидии** од **м-р д-р Светлана Маџунковаa,** пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје...231-238
12. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Проценка на квалитетот на живот кај индивидуи со ампутација на долен екстремитет кои носат протеза** од **д-р Теута Османи Власоли,** пријавена на Медицинскиот факултет во Скопје.........................239-243

ПРАВЕН ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“

1. Рецензија на докторската дисертација **Примена на мерката притвор од аспект на член 5 од Европската конвенција за човекови права,** изработена од **м-р Фатбарда Исмаили,** пријавена на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје................244-249
2. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Правниот факултет „Јустинијан Први“ во Скопје **(Катерина Тољкова, Оливер Богоевски, Билјана Малковска, Радмила Радеска, Мартина Здравковска, Ивана Давидовска, Александра Котески, Душан Перков, Тања Стаменова, Анастасија Илиевска, Љупка Наумоска, Кристијан Јорданов, Александар Богојевски, Емилија Николовска, Накие Раман, Виктор Костиќ, Бојана Спасовска, Магдалена Ѓероска, Давид Кичевски, Ивана Илијевска, Мартин Младеновски, Катица Нацевска, Мила Ангеловска, Драган Јосифоски, Стефан Пендовски, Славица Јаковска, Иван Софијанова, Драган Тасевски, Боре Јосифов, Марија Џалева, Даниела Арсовска, Магдалена Секуловска, Марија Ќипровска, Александра Николова, Маринела Мајнова, Кристијан Митревски, Небојша Маринковиќ, Благоја Грчески, Елена Милошевска,Слаѓана Штимац, Душко Настов, Љубен Коцев, Бојана Божиновска, Симона Костадинова, Влатко Калчиноски, Мирјана Тимева, Мартин Лазаревски, Марија Узунова, Васко Наумовски, Димитар Ванчов, Орце Апостоловски, Мартина Каратрајкова, Петар Димоски, Евдокиа Голубовска, Марија Коцевска, Анета Петковска, Игор Филиповиќ, Стефан Ивановски, Ана Бурева, Дафина Поповска, Тања Јовановска, Сања Јовановска, Елена Митревска, Слободан Пановски, Тамара Ристиќ, Филип Торбаков, Ивана Гелевска-Трајковска, Роксанда Јованова, Ивона Атанасовска, Драган Ристов, Христина Алексовска, Вера Ристиќ, Благој Диков, Полина Ѓорѓијева, Ненси Абази, Благица Тренчовска, Мирнес Абазовски, Сања Божинова, Кристина Гоциевска, Дејан Кадиев, Сашка Матевска, Васко Неловски, Игор Димитров, Николина Ристеска, Бојана Тасеска, Колинда Костовска, Соња Блажеска, Новица Ристески, Наташа Стојчевска, Мартина Митковска, Јелена Станковиќ, Слободан Стојнев, Ева Настова, Симона Крунтовска, Ебру Ибиш, Алтина Саловска, Марија Дојчиновска, Јана Јорданова, Магдалена Чакарова, Моника Китановска, Макфирете Морина Сулејмани, Марија Ѓелеска, Ивана Јаневска, Соња Цифорова Симеонова, Бојан Савевски, Симона Трајковска, Благој Рамбабов, Билјана Сековска, Коста Милков)**..250-273

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ

1. Реферат за избор на еден наставник во сите звања од обласка на ботаниката и фитогеографијата со фитоценологија на Институтот за биологија при Прирордно-математичкиот факултет во Скопје **(д-р Рената Ќуштеревска)**................................274-292

2. Реферат за избор на еден наставник во сите звања по група предмети од областа на анималната екологија и зоогеографија на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје **(д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска)**..293-312

СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Прогностичка сигнификантност на DNA-метилацијата и нивото на тумор-супресивни miRNA кај оралниот карцином** од **м-р Сузана Двојаковска,** пријавена на Стоматолошкиот факултет во Скопје......313-321

ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Неуро-фази моделирање на адаптивен видеоконференциски систем за далечинско учење** од **м-р Татјана Василева-Стојановска,** пријавена на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје......322-327

ФАРМАЦЕВТСКИ ФАКУЛТЕТ

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Молекуларни прогностички и предиктивни маркери за следење на исход од терапија базирана на флуоропиримидини кај пациенти со колоректален карцином,** изработена од **м-р Надица Матевска-Гешковска,** пријавена на Фармацевтскиот факултет во Скопје......328-333
2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Рационален пристап при моделирање на биофармацевтските особини на полимерните наноносачи за насочено дејство во терапијата на цврсти тумори,** од **м-р Никола Гешковски,** пријавена на Фармацевтскиот факултет во Скопје......334-339
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Хемиска карактеризација на диворастечка жалфија (Salvia spp., Lamiaceae) од Балканот и нивно искористување како потенцијални природни конзерванси,** од **м-р Ивана Цветковиќ,** пријавена на Фармацевтскиот факултет во Скопје......340-346
4. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Испитување на хемиски состав на етерични масла и на други суровини од видовите од родот Pinus L. (Pinaceae) во флората на Република Македонија и утврдување на нивната антимикробна и антиоксидативна активност,** од **м-р Марија Карапанџова,** пријавена на Фармацевтскиот факултет во Скопје......347-354

ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

1. **Приговор** на Рецензијата за оцена на докторската дисертација **Креирање на организациската култура во основното и средното образование во Република Македонија,** поднесен од **м-р Соња Мицевска-Тотовчевска,** објавена во Билтен бр. 1095 од 2.3.2015 година, поднесена на Филозофскиот факултет во Скопје......356-368
2. **Одговор** на Рецензентската комисија на приговорот на Рецензијата за оцена на докторската дисертација **Креирање на организациската култура во основното и средното образование во Република Македонија,** објавена во Билтен бр. 1095 од 2.3.2015 година, поднесена на Филозофскиот факултет во Скопје......369-370
3. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд пријавен на Филозофскиот факултет во Скопје **(Славица Тодорова, Дејан Симоноски, Јана Макариевска, Јовица Митевски, Љубомир Томановски, Дејан Белевски, Сања Груевска Георгијевски, Марија Петрушевска, Кристина Ганиќ-Јанушева, Емил Јанески, Ана Тасевска, Емилија Трпеска, Илчо Бадарев, Катерина Димовска, Бојан Трпевски)**......371-373

ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“

2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Постапки на стилизација на морфолошко, зборообразувачко и на лексичко рамниште во Кониковското, Кулакиското и во Бобошчанското евангелие (споредби)** од **м-р Борче Арсов,** пријавена на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје...............................374-384
3. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Наследството на готскиот роман во англоамериканскиот фантастичен расказ** од **м-р Марија Гиревска,** пријавена на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје...385-392
4. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Преемственост на лексиката меѓу „Слепченскиот патерик“ и „Огледало“ од Кирил Пејчиновиќ и „Различна поучителна наставленија“ од Јоаким Крчовски** од **м-р Михајло Марковиќ,** пријавена на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје...............................393-402
5. **Исправка** на Прегледот на прифатени теми за изработка на докторска дисертација на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје **(наместо:** м-р Николче Мицкоски, м-р Бобан Карапејовски, м-р Дрита Џемаили, м-р Хана Дарлишта**, треба да бидат: м-р Дијана Петровска, м-р Милица Петрушевска, м-р Милена Ристова-Михајловска)**...403

ЕКОНОМСКИ ИНСТИТУТ

1. Преглед на прифатени теми за изработка на магистерски труд на Економскиот институт во Скопје **(Катерина Раткушиноска, Милош Јаќимовиќ, Пацка Најдоска, Тина Стојановска)**..404-405

ИНСТИТУТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА

1. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Експериментално и аналитичко истражување на динамичкиот одговор на дрвени конструкции составени од вкрстено-ламелирани дрвени панели** од **м-р Марта Стојмановска,** пријавена на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија во Скопје.......406-411

ИНСТИТУТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА

2. Рецензија за оцена на докторската дисертација **Даноците во Македонија во XVIII и XIX век** од **м-р Метуш Мемеди,** пријавена на Институтот за национална историја во Скопје...412-415

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА АСИСТЕНТ ОД ОБЛАСТА ТЕХНИЧКА МЕХАНИКА И ЈАКОСТ НА МАТЕРИЈАЛИТЕ НА ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје/Градежен факултет, објавен во весниците "Дневник" и "LAJM" од 6.12.2014 година, за избор на наставник во сите наставно – научни звања и соработник, врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 418, донесена на 30.12.2014, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Љупчо Лазаров, д-р Светлана Ончевска Петковска и д-р Мери Цветковска, редовни професори на Градежниот факултет во Скопје.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на асистент од областа техничка механика и јакост на материјалите, во предвидениот рок се пријави м-р Цветанка Чифлиганец.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката м-р Цветанка Чифлиганец е родена на 8.7.1985 година во Радовиш. Средно образование завршила на природно-математичката насока во ДСУ "Коста Сусинов" во Радовиш, во учебната 2003/04 со одличен успех. Во учебната 2004/05 год. се запишала на Градежниот факултет во Скопје, на конструктивната насока. Ги положила сите испити согласно со наставната програма со средна оценка 9,61. Дипломската работа со наслов *Идејно решение на индустриско-производна хала* ја одбранила на Катедрата за бетонски и дрвени конструкции на 26.9.2008 година.

Во учебната 2008/2009 година се запишала на вториот циклус студии на Градежниот факултет во Скопје, на конструктивната насока. Сите испити предвидени со наставната програма на постдипломските студии ги положила со средна оценка 10. На 29.6.2010 година ја одбранила магистерската работа на тема *Нумеричка анализа на топлински мостови од аспект на енергетска ефикасност на градежните објекти*, работена на Катедрата за техничка механика и јакост на материјалите, со што се стекнала со право на стручен назив магистер на технички науки од областа на градежништвото.

Во декември 2011 го продолжила студирањето на третиот циклус студии во Школата за докторски студии при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, програма: градежништво, насока: конструкции, каде што се води како редовен студент до денес.

Во 2000 год. се стекнала со дипломи за освоено прво место на регионален и второ место на републички натпревар по географија. При уписот на Градежниот

факултет, поради максимално освоени поени на приемниот испит, се здобила со награда од Друштвото на градежни конструктори на Македонија - ДГКМ. Во текот на студирањето континуирано добивала признание првенец на генерацијата, а во 2009 год. добила признание за најуспешен дипломиран студент на Градежниот факултет во Скопје. Во 2009 год. добила и награда за најдобро дипломиран студент од Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје и „Инженерски прстен" од Инженерската институција на Македонија. Во текот на студирањето се стекнала со право и користела стипендија од Министерството за образование на РМ и од Фондацијата за стипендирање на талентирани студенти по градежништво и геодезија.

Врз основа на објавениот Реферат во Билтенот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, бр. 1008 од 16.5.2011 година и одлуката на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет донесена на 376 седница одржана на 3.6.2011 година, м-р Цветанка Чифлиганец засновала редовен работен однос на Градежниот факултет во Скопје, како помлад асистент на Катедрата за техничка механика и јакост на материјалите. Оттогаш па до денес ги организира и ги изведува вежбите по предметите статика и кинематика и динамика на првиот циклус студии на студиската програма по градежништво, кинематика и динамика на вториот циклус студии на студиската програма по геотехника, корекции на домашни задачи по предметот јакост на материјалите и други активности поврзани со предметите од Катедрата.

2. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ

Наставно-образовна дејност:

Од февруари 2009 година па сè до јуни 2011 година, кандидатката м-р Цветанка Чифлиганец, како соработник на Катедрата за техничка механика и јакост на материјалите при Градежниот факултет во Скопје, учествувала во корекциите на домашните задачи по предметите статика, јакост на материјалите и кинематика и динамика, одржување на консултации со студентите, како и во подготовката и спроведувањето на колоквиуми, тестови, завршни испити и дополнителни активности поврзани со речиси сите предметите од Катедрата.

Од септември 2010 год. започнала со одржување на аудиторни вежби по предметот статика на студиската програма по геотехника, а од февруари 2011 и со одржување на аудиторни вежби по предметот статика на студиската програма по градежништво.

Аудиторните вежби по предметот статика на првиот циклус студии ги држи сè до денес (согласно со новата студиска програма по градежништво според моделот 3+2).

Во учебната 2010/2011 год. учествувала во спроведувањето на аудиторните вежби по предметот статика на Проектот 45, во рамките на Градежниот факултет во Скопје.

По засновањето на редовен работен однос на Градежниот факултет во Скопје, како помлад асистент на Катедрата за техничка механика и јакост на материјалите, односно од учебната 2011/2012 па сè до денес учествува и во одржувањето на аудиторните вежби по предметот кинематика и динамика на

првиот циклус студии и на вториот циклус студии на студиската програма по геотехника.

Други остварувања и активности:

Кандидатката м-р Цветанка Чифлиганец во декември 2008 год. во рамките на работилницата за управување со проектен циклус, организирана од EWB Macedonia, B2 Consulting и Градежниот факултет во Скопје, добила сертификат за управување со проектен циклус. Во 2009 год., во рамки на норвешко-македонската соработка, посетувала семинар за реализација на програмата “Енергетска ефикасност во Македонија”, организиран од Центарот за енергетска ефикасност во Македонија – MACEF и Машинскиот факултет во Скопје. Во декември 2013 остварила престој на Универзитетот во Бохум, Германија, и ги следела предавањата одржани во рамките на SEEFORM - семинарот. Во рамките на овој семинар учествувала и во работилница за развивање на презентациски вештини. Во мај 2014 год. учествувала во семинарот “Фасади во пожар” на Градежниот факултет во Загреб, организиран од истоимената институција, Fire Safe Europe и HUZOP, со акцент на експериментално испитување на три типа на фасади на дејство на пожар.

Во периодот 2010-2012 учествува во COST (European Cooperation in the field of Scientific and Technical research) акцијата COST TU0904, Working group 2 - Integrated Fire Engineering and Response.

Кандидатката учествувала и во организирањето на два меѓународни симпозиума на Друштвото на градежни конструктори на Македонија (12. и 13. Симпозиум).

Научноистражувачка дејност:

Кандидатката м-р Цветанка Чифлиганец учествувала во еден научноистражувачки проект и е автор/коавтор на неколку научни трудови објавени на домашни и меѓународни конференции, симпозиуми и собири.

Научноистражувачки проекти:

1. Цветковска Мери, Самарџиоска Тодорка, Тромбева Гаврилоска Ана, Лазаревска Маријана, Тодоров Коце, Филипова Цветанка, Јованоска Милица, „Статичка и термичка анализа на армиранобетонски носач зајакнат со FRP лента“, научноистражувачки проект финансиран од УКИМ, 2011.

Научни и стручни трудови објавени на домашни и меѓународни конференции, симпозиуми и собири:

1. Цветанка Филипова, Горан Јакимовски, Оливер Колев, *Главен проект на армирано-бетонска двобродна приземна хала*, II регионален конгрес на студентите од геотехнолошките факултети – Georex, Охрид, април 2008.
2. Цветанка Филипова, *Идеен проект за индустриско-производна хала*, 13. Меѓународен симпозиум на ДГКМ, Охрид, октомври 2009.
3. Цветанка Филипова, Мери Цветковска, Тодорка Самарџиоска, *Топлински мостови во објекти*, 13. Меѓународен симпозиум на ДГКМ, Охрид, октомври 2009.

4. Мери Цветковска, Цветанка Филипова, Тодорка Самарџиоска, Ана Гаврилоска, *Нумеричка анализа на термичките мостови во градежните објекти*, 3. Интернационален научно-стручен собир, Градежништво – наука и практика GNP 2010, февруари 2010, Жабљак.
5. M. Cvetkovska, T. Samardzioska, C. Filipova, *Numerical analysis of heat transfer*, First National Conference, TEIK 2010, March, 2010, Nis.
6. M. Cvetkovska, T. Samardzioska, C. Filipova, *Influence of building envelope on energy eficiency*, 13. Kongres drustva gradjevinskih konstruktera Srbije, Spetembar 2010, Zlatibor.
7. M. Cvetkovska, T. Samardzioska, C. Filipova, Ana Trombeva-Gavriloska, *Numerical analysis of thermal bridges using FEM*, International scientific conference, November 2010, Krtiny.
8. M.Cvetkovska, M.Milanovic, M.Jovanoska, C.Chifliganec, *Parametric analysis of fire resistance of centrically loaded composite steel-concrete columns*, 15. Меѓународен симпозиум на ДГКМ, септември 2013, Струга.

Стручно-апликативна дејност:

Кандидатката м-р Цветанка Чифлиганец, како соработник, учествувала во неколку стручно-апликативни трудови, дадени во прилог:

1. Основен проект за надградба на деловен објект за сервисирање со гуми со администрација, Скопје, 2011 год. (во соработка со доц. д-р Тодорка Самарџиоска).
2. Ревидентски извештај на Основен проект за градежни работи – Изведба на топлинска станица за транспорт на вода од ОУ “Кочо Рацин” – Скопје, 2011 год. (во соработка со доц. д-р Тодорка Самарџиоска, проф д-р Мери Цетовска, доц. д-р Ана Тромбева-Гаврилоска, дипл. инж. Милица Јованоска).
3. Ревидентски извештај на Основен проект за заштита од бучава – Изведба на топлинска станица за транспорт на вода од ОУ “Кочо Рацин” – Скопје (во соработка со доц. д-р Тодорка Самарџиоска, доц. д-р Ана Тромбева-Гаврилоска, дипл. инж. Милица Јованоска).
4. Ревидентски извештај на Основен проект за заштита од бучава – изведба на звучна бариера на делницата Табановце – Куманово од автопатот Е-75, од км 0+000 до км 8+388 (во соработка со доц. д-р Тодорка Самарџиоска, проф. д-р Мери Цетовска, доц. д-р Ана Тромбева-Гаврилоска, дипл. инж. Милица Јованоска).

Оценка од самоевалуација

Кандидатката м-р Цветанка Чифлиганец во континуитет добива позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Градежниот факултет.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува

наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на м-р Цветанка Чифлиганец.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека м-р Цветанка Чифлиганец поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето асистент во научната област механика на цврсто и деформабилно тело, на групата предмети кои ги покрива Катедрата за техничка механика и јакост на материјалите.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, м-р Цветанка Чифлиганец да биде избрана во звањето асистент во научната област механика на цврсто и деформабилно тело, на групата предмети кои ги покрива Катедрата за техничка механика и јакост на материјалите.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Лупчо Лазаров** с.р.

2. **Проф. д-р Светлана Петковска Ончевска** с.р.

3. **Проф. д-р Мери Цветковска** с.р.

Р Е Ф Е Р А Т

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА

“МЕТОДОЛОГИЈА ЗА УТВРДУВАЊЕ НА НОСИВИОТ КАПАЦИТЕТ

НА ПОСТОЈНИ ГРАДБИ ИЗГРАДЕНИ БЕЗ ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА“

ОД М-Р ГАЈУР КАДРИУ, ДИПЛ. ИНЖ. АРХ., ПРИЈАВЕНА НА ГРАДЕЖНИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, на својата 418. седница одржана на 30. XII 2014, година не именува за членови на Комисијата за преглед и оцена на докторската теза на кандидатот м-р Гајур Кадриу, дипл. инж. арх., под наслов **Методологија за утврдување на носивиот капацитет на постојни градби изградени без проектна документација.**

По прегледот на докторската теза, Комисијата го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Докторската теза на кандидатот м-р Гајур Кадриу, дипл. инж. арх., под наслов **Методологија за утврдување на носивиот капацитет на постоечки градби изградени без проектна документација,** е изложена на вкупно 163 нумерирани страници, 79 графички прилози (фотографии, скици и дијаграми) и 16 табели. Трудот содржи список на користена литература 27 референци.

1. ПРЕДМЕТ НА ИСТРАЖУВАЊЕТО

Специфичните геотехнички и сеизмолошки состојби во нашата земја доведоа до заостанување во областа на третманот со постојниот градежен фонд. Сé повеќе се истакнува опасноста од конструктивните несоодветности на зградите и нивната способност да ги издржат сеизмичките товари. Со тоа се наметнува потребата од развој на методологија за процена на состојбата на постојните објекти и избор на адекватен пристап кон нивното одржување, санација и реконструкција.

Со актуализирање на потребата од адаптација, повторна употреба, рехабилитација и подобрување на постојните згради, точната оцена на нивната конструктивна состојба и носивост, стана значајна. Како што објектите стареат, прашањето за оцена на нивната конструктивна состојба, станува сé поважно. Прописите за конструкциите се развиени за нови проекти, но тие не се соодветни за процена на постојните објекти, имајќи ги предвид значајните разлики помеѓу проектирањето и процената на вистинската состојба.

Потребата од проектните документи и цртежи, како дел од евалуацијата на постојната конструкција, е очигледна, и тие претставуваат појдовна точка на секоја проверка, оцена и преглед.

Во постојните згради, посебно во постарите, можно е постоење на значителен обем на оштетувања, а како последица на тоа и намалена употребливост. Оштетувањата можат само да се идентификуваат кога влошувањето на состојбата ќе стане видливо. Конструктивниот интегритет е витална компонента во конструктивното инженерство и многу е важно тоа да биде препознаено и усвоено од страна на инженерите и применето во нивната секојдневна работа.

Според тоа, потребно е да се спроведуваат редовни инспекции на постојните конструкции со цел да се провери дали тие поседуваат соодветен конструктивен интегритет. Редовните инспекции со примена на недеструктивни методи за тестирање претставуваат релативно брз и едноставен начин за обезбедување податоци со кои се утврдува состојбата на употребливост на конструкцијата. Состојбата на конструкциите на објектите и нивната употребливост за намената за која се проектирани, се значајни за економијата во државата и квалитетот на живеење, заради што е потребна дополнителна грижа и преземање мерки за нивно одржување.

Спроведеното истражување дава придонес кон глобалното сознание за состојбата и решение на проблемот за сигурност и евентуална заштита на објекти од високоградба при неговата секојдневна експлатација и употреба, утврдување на носивиот капацитет на градбите и преземање евентуални превентивни мерки и зголемување на безбедноста, сигурноста и одржливоста на објектите под дејство na разни натоварувања како и во случај на земјотрес. Даден е придонес во имплементирањето на Законот за постапување со бесправно изградени објекти во практиката, со нови сознанија за тоа како понатаму да се постапува со отворените проблеми на граѓаните. Се отвора ново поглавје во потребата од редефинирање на легализираните објекти и нов стручен пристап кон можностите за нивно евентуално санирање и заштита на објектите во високоградбата.

Во докторската дисертација се истражувани методите за процена на состојбата, а посебно капацитетот на носивост на конструкциите на постојните згради изградени без проектна документација. Даден е преглед на светска литература од областа на евалуацијата и процената на постојната состојба, посебно на армиранобетонските конструкции со мала катност и објекти за семејно домување. При тоа се потенцирани конструктивните барања кои се однесуваат на постојни конструкции, кои, за жал, во актуелните прописи не се адекватно застапени. Претставени се методите за евалуација на носивоста на конструкциите за вертикални и хоризонтални влијанија, почнувајќи од визуелен преглед на лице место па сé до подетални методи за преглед и анализа. Исто така, даден е и опис на можните дефекти во конструкциите на постојните згради и начинот на нивното манифестирање и откривање.

Во трудот се дадени препораки за начинот на верифицирање на конструкциите на објектите изградени без проектна документација. Направена е процена на носивоста на конструкциите на два објекта за семејно домување со различен конструктивен систем,

армирано бетонска зграда и ѕидана зграда. При тоа се користени методите на визуелен преглед на лице место, испитување со мерење на амбиенталните вибрации, брза поцена преку пресметување на индексот на носивост, како и нумеричка анализа со примена на компјутерски програм. Математичките модели за анализа на конструкциите се формирани користејќи ги резултатите од истрагите на лице место и недеструктивните методи за определување на карактеристиките на вградените материјали.

Користејќи ги резултатите од истражувањето во дисертацијата, даден е предлог за упатство за конструктивна процена на постојни конструкции на згради за семејно домување, како и прашалник за спроведување на визуелен преглед и оцена на состојбата на зградите.

2. СОДРЖИНА НА ТЕЗАТА

Докторската теза е изложена во 14 глави: (1) Предмет и цел, (2) Вовед, (3) Капацитет на носивост и конструктивни барања за згради, (4) Изводоци од законите за легализација, (5) Преглед на документи за евалуација на постојни згради, (6) Индекс на носивост, (7) Проверка на механичката носивост и стабилност и снимка на изведената состојба на објект изграден без проектна документација литература, (8) Постојни згради – карактеристични оштетувања и нивни причини, (9) Недеструктивни методи за испитување на конструкциите, (10) Процена на динамичките карактеристики преку амбиентални мерења, (11) Определување на динамичките карактеристики на аб објект, (12) Анализа на носивост и стабилност на постоен објект од ѕидарија, (13) Методологија за утврдување на капацитет на носивост на постојни згради изградени без проектна документација, 14. Заклучоци и препораки. На крајот е дадена листа на користена литература, 27 референци.

Како прилог, составен е и прикажан еден пример за Прашалник, односно листа од прашања за преглед и конструктивна проверка на постојни објекти.

Во првото поглавје е даден предметот и целта на истражувањето и опис на содржината во поодделните делови од дисертацијата.

Во Глава 2 е даден воведот во темата, основната идеја и потребата од истражување и развивање на методологија за процена на состојбата на постоечките конструкции. Исто така, овде се дадени податоци за постоечките нелегални објекти во нашата земја, посочени се параметрите за интегрирање на нелегалните градби, квалитетот на градење и механичката отпорност и процена на постојната состојба на објектите изградени без проектна документација.

Во третата глава се дадени основните барања за градбите, критериумите за процена на капацитетот на носивоста и употребливоста на аб објекти, како и за потребата и начиност на процена на состојбата на носивоста на конструкциите.

Во Глава 4 се дадени одделни делови од Законот за постапување со бесправно изградени објекти во Р. Македонија, како и кратки изводоци од законите за постапување со незаконски изградените објекти во Р. Србија и Р. Хрватска.

Во следната Глава 5, е даден преглед на документи за евалуација на постојни згради и тоа: прирачник за сеизмичка евалуација според FEMA 310, Процена на однесувањето на сеизмички ризични згради според прописи во Нов Зеланд, UNIDO документ, и ASCE 31-03 – Сеизмичка евалуација на постоечки згради.

Во главата 5 исто така се дадени податоци и нивата на сознанија за процена на состојбата на постојни згради според Еврокод 8, дел 3- процена на состојбата и обнова на згради, како и состојба со стандардите во земјите во Европа. Овде е дадена и процедура за процена на постојни конструкции, вклучувајќи прелиминарен и детален преглед анализа, верификација и конечен извештај со предлог мерки за подобрување.

Во следната глава 6, дадена е процедура за процена на сеизмичката повредливост во која е вклучено и пресметување на индексите на крутост и носивост како критериуми за оцена на носивоста на зградите.

Наредната глава дава упатство за докажување на механичката носивост и стабилност на објекти изградени без проектна документација, почнувајќи од општите податоци, утврдувањето на важечките закони и прописи, преглед на документи и цртежи (ако постојат), пресметување и анализа на конструкцијата, визуелен преглед и истражни работи и оцена на механичката отпорност.

Во Глава 8 се дадени карактеристичните оштетувања кај постојните згради како и причините за нивно настанување како што се: грешките при проектирање, градење и експлоатација на објектите.

Во следната глава (9), опишани се некои од методите за испитување на конструкциите на објектите без разрушување (недеструктивни методи), и тоа: визуелен преглед, испитување со ултразвук, димензионална контрола со уреди за мерење на дебелината на елементите, радиографски методи, магнетска контрола за откривање на површински и длабински дефекти, теренски методи за определување на состојбата на бетонот и сл.

Десеттата глава е опишана методата за определување на динамичките карактеристики на конструкциите на зградите со помош на амбиентални мерења, односно процена на основната периода на вибрации на конструкцијата и нејзиното придушување, како главни параметри кои го дефинираат конструктивниот систем и го контролираат неговиот сеизмички одговор. Во истата глава се исто така дадени емпириски изрази за процена на вредноста на основната периода на вибрации кои се користени при многубројни истражувања, а исто така се препорачани во многу прописи за сеизмичко проектирање на зградите.

Во Глава 11 е поместен елаборатот кој е изработен во рамките на истражувањата во оваа дисертација, во кој е даден метод за определување на динамичките карактеристики за конструкциите на одбрани два објекта, и тоа: објект изведен од неармирана ѕидарија со катност П+1, како и објект со армирано бетонски скелетен конструктивен систем, со катност П+2, и двата изградени во 60-тите години од минатиот век. Овде е даден опис на конструктивните системи и квалитетот на вградените материјали, како и податоци

динамичките тестови спроведени на лице место, користената опрема, распоред на опремата, начинот на мерење, обработка на измерените сигнали и начинот на определување на динамичките карактеристики на конструкциите на двата објекти. Во истата глава е прикажано пресметувањето на индексот на носивост на анализираните конструкции и извршена е оцена на нивната носивост според овој индекс.

Во Главата 12 се дадени резултатите од нумеричката анализа на носивоста и стабилноста на постојните објекти од ѕидарија и објектот од армиран бетон, со користење на компјутерскиот програм Robot Millennium. Даден е опис на конструктивните системи, пресметковните модели, анализа на товарите и пресметаните сеизмички сили добиени со спектрална анализа и според актиелните прописи. Во истата глава се дадени пресметаните вредности на механичките карактеристики на материјалите, геометриските карактеристики на носечките елементи, како и добиените вредности на параметрите на динамичкиот и сеизмички одговор на конструкциите, поместувања, фреквенции/периоди на осцилации на конструкциите.

Во Главата 13 е прикажана предложената методологија за утврдување на капацитетот на носивост на постоечки згради, за кои непостои проектна документација. Предложената методологија претставува комбинирана постапка за проверка на крутоста и носивоста на конструкцијата на објектот.

Во Глава 14, дадени се заклучоците од спроведеното истражување во дисертацијата во кои се потенцира потребата од развој на методологии за процена на состојбата на постојните згради. Прегледите со примена на недеструктивни методи за тестирање се препорачуваат како брз и едноставен начин за обезбедување на потребните податоци за квалитетот на вградените материјали, интегритетот и носивоста на конструкциите. Применетата постапка со користење на визуелен преглед на објектите, определување на динамичките карактеристики со помош на амбиентални мерења, како и нумеричка анализа на математички модели, даваат реална слика за постојната состојба на конструкциите како и препораки за понатамошна работа.

3. НАУЧЕН ПРИДОНЕС НА ДОКТОРСКАТА ТЕЗА

Во предметната докторската дисертација се изложени резултатите од извршеното аналитичко истражување на методите за определување на носивиот капацитет на постојни згради изградени без проктна документација.

Истражувањата спроведени во рамките на предметната дисертација треба да се гледаат во светлото на фактот дека во постојните прописи за проектирање на згради не се вклучени и постојните објекти, постојниот фонд на згради и начинот на нивното третирање, преглед, одржување и користење за сегашна или идна намена. Со тоа се укажува на потребата од постапка за изработка и донесување на кодови во кои ќе бидат посебно разгледувани постојните објекти и нивниот одржлив развој.

Исто така, истражувани се постојните методи за процена и определување на носивиот капацитет и интегритетот на конструкциите на постоечките објекти. При тоа е применета комбинирана методологија која започнува со визуелен преглед на објектот од

надвор и од внатрешна страна, донесување на заклучоци во врска со глобалната состојба на конструктивните елементи, површината на елементите, состојбата на вградените материјали, постоењето на видливи дефекти, прснатини и други недостатоци.

Визуелниот преглед е надополнет со спроведување на амбиентални мерења, со кои се проценети вредностите на динамичките карактеристики на конструкциите, како значаен фактор за процена на капацитетот на носивоста. Исто така, во постапката се применети аналитички методи со примена на нумеричка анализа на математички модели на конструкциите на постоечките објекти. Направена е споредбена анализа на добиените резултати добиени со користење на различните методи.

Во текот на истражувањето, спроведени се преглед и анализа на расположливата домашна и светска литература и преглед на истражувања поврзани со постојниот градежен фонд. Даден е преглед на постојната регулатива од областа на проектирањето на зградите, процена на нивната носивост, одржување и рехабилитација.

Посочени се методите со кои може да се изврши процена на капацитетот на носивост и состојба на зградите, како што се: визуелен преглед, тестирања, истражни работи, амбиентални вибрации, моделирање на конструкциите, спроведување на статичка и динамичка анализа, нумеричка анализа со примена на методот на конечни елементи, пресметување на индексот на крутост и носивост на конструкциите, пресметување на динамичките карактеристики со примена на емпириски изрази и сл.

Во трудот е дадена препорака за примена на методологија која претставува комбинација од тестирања и прегледи на лице место, амбиентални мерења, аналитички пресметувања и нумеричка анализа со примена на компјутерски програми.

Предложената методологија е применета на два постојни објекта, за кои е спроведен визуелен преглед, тестирање со амбиентални мерења, нумеричка анализа и пресметување на основните периди на осцилации на концструкциите со емпириски изрази како и пресметување на индексот на носивост. Користејќи ги добиените резултати, направена е процена на состојбата и носивоста на разгледуваните конструкции и изработен е конечен извештај за спроведената евалуација.

З А К Л У Ч О К

Од прегледот на докторската теза под наслов **Методологија за утврдување на носивиот капацитет на постојни градби изградени без проектна документација,** од кандидатот **м-р Гајур Кадриу, дипл. инж. арх.**, произлегува дека тоа е оригинален научен труд. При неговата разработка кандидатот стекнал солидни знаења од областа на процената на носивоста на постојните објекти. Анализирани се прописите, методите и постапките за спроведување на процена на капацитетот на носивост на згради и објекти за семејоно домување, што е посебно значајно за објектите кои се изградени без проектна документација.

Во предметната докторската дисертација изложени се резултатите од извршеното аналитичко истражување на методите за определување на носивиот капацитет на постоечки згради изградени без проктна документација.

Со оглед на фактот дека во постојните прописи за проектирање на згради не се разгледуваат постојните објекти, односно постојниот фонд на згради и методите за нивна процена, преглед и одржување, кандидатот укажува на потребата од донесување на иновирани прописи во кои ќе бидат посебно разгледувани постојните објекти и нивниот одржлив развој, со посебен акцент на нелегалните градби за кои не постои проектна документација.

Значаен е прегледот на расположливата литература и резултати од истражувања како и преглед на постојна регулатива од областа на проектирањето на зградите, процена на нивната носивост, одржување и рехабилитација.

Истражувани се различни методи за процена на носивиот капацитет и интегритетот на конструкциите на постојните објекти. Исто така, даден е преглед на најчести оштетувања кај аб- згради и објектите од ѕидарија и нивните причини.

Применетата методологија за процена на носивоста, како комбинација од тестирања и прегледи на лице место, амбиентални мерења, аналитички пресметувања и нумеричка анализа со примена на компјутерски програми, е исто така значајна. Предложената методологија, која е применета за процена на состојбата на два одбрани постојни објекта, е еден начин како оваа активност може најбрзо и наедноставно да се спроведе во практика. Овде посебно е важен и начинот на изработка на конечниот извештај како и листата на прашања при визуелен конструктивен преглед на објектите, кој е даден во прилог.

Врз основа на сето погоре изнесено, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет, да ја прифати позитивната оцена на Рецензентската комисија на докторската теза на кандидатот м-р Гајур Кадриу, дипл. инж. арх., под наслов **Методологија за утврдување на носивиот капацитет на постојни градби изградени без проектна документација,** и согласно со законските одредби и Правилникот за постдипломски и докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, да закаже јавна одбрана.

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Лилјана Денковска, Градежен факултет, УКИМ, Скопје с.р.
2. Проф. д-р. Елена Думова-Јованоска, Градежен факултет, УКИМ, Скопје с.р.
3. Проф. д-р Грозде Алексовски, Градежен факултет, УКИМ, Скопје с.р.
4. Проф. д-р Горан Марковски, Градежен факултет, УКИМ, Скопје с.р.
5. Проф. д-р Флорим Грајчевци, Архитектонско-градежен факултет, Приштина с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А

за оцена на докторската дисертација под наслов

АНАЛИЗА НА СОСТОЈБИТЕ НА НЕЛЕГАЛНИТЕ ГРАДБИ И ПРЕДЛОГ НА ПРОГРОСИВЕН МОДЕЛ ЗА НИВНО АМИНИСТРИРАЊЕ ВО КАТАСТАРСКИТЕ СИСТЕМИ

од кандидатот м-р Ѓорѓи Ѓорѓиев дипл.геод.инж., пријавена на Градежниот факултет во Скопје

Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, на својата 422 седница, одржана на 12.3.2015 година, не именува за членови на Комисијата за преглед и оцена на докторската дисертација на кандидатот Ѓорѓи Ѓорѓиев, дипл.геод.инж., под наслов:

АНАЛИЗА НА СОСТОЈБИТЕ СО НЕЛЕГАЛНИТЕ ГРАДБИ И ПРЕДЛОГ НА ПРОГРЕСИВЕН МОДЕЛ ЗА НИВНО АМИНИСТРИРАЊЕ ВО КАТАСТАРСКИТЕ СИСТЕМИ

Комисијата за преглед и оцена на докторската дисертација, во состав:

проф. д-р Ванчо Ѓорѓиев

проф. д-р Јован Јованов

проф. д-р Златко Србиноски

проф. д-р Душан Јоксиќ, Градежен факултет - Белград

проф. д-р Загорка Госпавиќ, Градежен факултет – Белград,

по прегледот и анализата на трудот, до Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, го доставува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

1. АНАЛИЗА НА ДИСЕРТАЦИЈАТА

1.1. Структура на трудот

Докторската дисертација на кандидатот **м-р Ѓорѓи Ѓорѓиев,** дипл.геод.инж., под наслов „Анализа на состојбите со нелегалните градби и предлог на прогресивен модел на

нивно администрирање во катастрските системи” се состои од една книга со вкупно 222 страници содржински концепирана во десет поглавја и тоа:

1. Вовед
2. Поими и терминолошки разграничувања во контекст на основната тема на трудот
3. Типизација/класификација на бесправно изградените објекти
4. Причини за појава на бесправните градби во Р. Македонија
5. Негативни ефекти генерирани од феноменот на бесправното градење
6. Третман на бесправните градби низ правно-економскиот систем на Р. Македонија
7. Пристапи кон спречување на бесправното градење и санација на последиците
8. Активности за разрешување на правниот статус на бесправно изградените објекти во Р. Македонија
9. Легализација – ден потоа
10. Заклучок

Во **првото** поглавје, кандидатот ги обработил целите, предметот и методологијата на истражување со што ги поставува основните и принципиелните ставови врз кои се реализира целото истражување на феноменот бесправно градење и градба.

Со намера терминолошки да се изедначат и да се разграничат поимите на бесправниот објект, во **второто** поглавие е поместен текст од тој аспект.

Бесправната градба/објект може да биде третиран од повеќе аспекти со што се отвораат простори за истражувањата на принципите и дејствата за негово оформување. Од тие причини во **третото** поглавје од трудот се диференцирани позициите на формите по основ на неговата издвоеност како посебен просторно-конструктивен сегмент и релацијата со земјиштето и намената врз кој таа се остварува.

Четвртото поглавје ги обработува причините за појава на бесправните објекти позиционирајќи се врз неколку претпоставени и реално опсервирани аспекти. Станува збор за влијанија кои во трудот добиваат димензија со принципиелни и содржински препознатливи кофактори поврзани со миграцијата на населението, теоријата на масовната потрошувачка, теоријата на ефективниот менаџмент со просторот, воените конфликти и елементарните непогоди.

Констатацијата на причините со реалните димензии на влијателност од кофакторите, од четвртото поглавје, е само истражувачки принцип кој во континуитет на истражувањата се верифицира преку препознатливи ефекти и влијателност во администрирањето со овој тип на просторни објекти. Од тие причини, во **петтото** поглавје се обработени негативните ефекти генерирани од феноменот лоцирани низ системот за регистрација на недвижности, пазарните трансакции со директно влијание врз вредноста на недвижностите на национално ниво, пазарот на капитал и неформалните планирања.

Третманот на бесправните градби и нивното администрирање се обработува во **шестото** поглавје, третирани низ катастарскиот систем, судската практика и системот на оданочување.

Како да се постапи со реализирана градба во амбиент со јасно позиционирани правно-технички рамки за легално градење е проблематика која од немање јасен став се практицирала со мотив на одложување на дејствата и/или решенијата. Од тие причини, во **седмата** глава од трудот се диференцирани статусите за формализација на бесправните градби, легализација и надградба на бесправните населби како интегрален процес и отстранувањето на градбата и дислокација на жителите од нив.

Во континуитет на седмото поглавје, разрешувањето на правниот статус на бесправните градби, во **осмото** поглавје се обработуваат казнените одредби во националната легислатива, формите за регулирање на статусот како имплицитни и експлицитни рамки во разрешувањето и остварувањето на нивниот статус.

Неутрализацијата на факторите/генераторите за басправно градење вклопувајќи ја притоа и националната легислатива се само дел од значајните квантификатори врз кои во трудот се гради прогресивниот модел за регулирање на овој феномен. Овие и детекцијата на бесправните градби со примена на ресурси за просторен мониториг се содржини на **деветтото** поглавје од трудот.

Десеттата глава од трудот ги поместува препораките за идни истражувања во областа на истражување на десертацијата.

1.2. Состојба на научното поле/феноментот

Да се истражува феномен кој по својата форма и процесни нивоа кои го издвојуваат како затворена последица од комплексни случувања и навидум хаотични активности е предизвик кој кандидатот го избрал за свој тесно научен простор на истражување. Бесправно изграден објект, заедно со сите негови рефлексии врз општеството претставува сериозна, а од аспект на истражувањето простор со комплексни варијации и влијателни чинители кои бараат интензивни истражувања и анализи на состојбите. Намерите на ваквиот концепт на поставување на рамките и длабината на истражувањето треба да обезбедат релации и насоки како во однос на откривањето на причините за неговото појавување, опстојување и препораки и условување за релаксацијата барем на сигнификантните дејства за целосно отстранување на феноменот во иднина. Рефлексиите од овој феномен се чувствуваат во многу сфери на општественото и економското дејствување, при што неговите сериозни импликации кандидатот ги поставува од системот за администрирањето со недвижности, па се до функционирањето на системите за санкционирање на девијантните појави, функционирањето на пазарот на недвижен имот и пазарот на капитал, правото на сопственост, влијанијата врз животната средина.

Успешноста и резултатската верифицираност на истражувањата на комплексен феномен се зависни/условени од доволно добро осмислена методолошка пристапност која првенствено е базирана врз демистрификацијата на изразито влијателните кофактори, со јасно позиционирани дејства за секоја варијација во нив, диференцирајќи ги како препознатливи целини. Во таа насока, кандидатот проучил и стекнал огромно искуство диференцирајки ***сопствен прогресивен модел*** низ кој феноменот на бесправна градба е препознаен, контролиран и поточно неговата

примена треба да донесе отстранување и/или сведување на минимално присуство на бесправни објекти на национално ниво без условеност од еконономски и политички влијанија во градењето туку заземање на правно-техничка насока со почитување на стандардите во тие рамки.

Теоретски, во однос на статусот на бесправната градба, кандидатот го прифаќа логичниот поглед дека станува збор за градба надвор од постојните законски рамки низ кој недвосмислено се дефинирани просторните, правно-техничките и функционалните поставености. Сепак, во амбиент со стабилна законска рамка и поставена инфраструктура за контрола во градењето во и надвор од урбаните средини, феноменот е присутен и голем број на објекти, па и цели населби биле изградени непочитувајќи ги постојните законски регулативи и предвидувањата/планирањата на просторните сегменти преку урбанистичките планови. Ова укажува дека надвор од законскиот опфат како мотивирачка/обврзувачка статусна категорија на државата сепак постоело и мотивирачки процеси од страна на инвеститорите/градителите кои нецелосно се вклопуваат во законските рамки за градење. Факт е дека постоењето на законската рамка од една и феноменот/постоењето на интензивни бесправни градби од друга страна, иницира претпоставка за статуси, недоречености/непрецизности, инфраструктурно-административни долги постапки и документации и лични мотивации од економско-социјални претпоставки кои придонеле за постоењето на феноменот бесправни градби/објекти. Токму овие две локации овој труд ги има поставено како сопствени фокуси низ кои се направени обиди сите иницијални и статусни категории од нив да се афирмирани и претпоставени препораки и сознанија за нивното појавување и начин на нивна релаксација.

Централните, па и локалните власти, во зависност од тоа кој ја имал ингеренцијата во даден период, биле немоќни и сеуште се борат за да се справат со овој феномен кој создава сериозни проблеми во менаџирањето на урбаните средини и создава последици кои се рефлектираат долги години понатаму за чие санирање се потребни големи количини финансиски средства, време, легислатива итн.

Следејќи ги актуелните настани кои во изминатиот период од започнувањето на законот за справување со бесправно изградени објекти ја окупираа стручната јавност, може да се забележи и значењето на овој феномент. Имено, според официјални податоци, во Р. Македонија има покренато 350000 барања за легализација на бесправно изградени објекти или делови од објекти што претставува сериозна бројка од причина што токму оваа состојба која произлегува од нерегулираниот правен статус овие градби ги става надвор од правниот промет во државата, што во крајна линија има сериозни влијанија врз непречено функционирање на правниот систем и економските текови.

1.3. Состојба на феноменот во опкружувањето

Анализирајќи ги афирмираните состојби со бесправните градби како и истражувањата од оваа област, приметно е дека феноменот што се обработува во дисертацијата е актуелен и во опкружувањата. Станува збор за регионален проблем со издиференцирани карактери во поглед на справувањето/третманот и начинот за постоење на овој феномен. Феноменот е присутен и покрај тоа што се вложени големи

средства и напор за негово отстранување и/или релаксирање на процедурите и активностите за поприфатливи релаксирани процедури при градењето како еден од значајните предуслови за постоење на самиот феномен.

Во истражувањата се анализирани и констатирани состојбите за Грција и како резултат на тоа е утврдено дека бројот на нелегални градби ја достигна бројката од 2,5 милиони и уште огромен број на згради кои нелегално се модифицирани (доградувани, не до крај почитувани пропишаните услови за градење и сл.). Во Турција, раководејќи се според афирмирани состојби и податоци од литературата, состојбата со овој феномен е глобализирана со 10% од градбите. Во контекст на овие истражувања, според некои проценки, од 44 милиони жители кои живеат во урбани средини, 10 милиони живеат во бесправно изградени објекти, т.е. населби сочинети од бесправно изградени објекти, во Турција познати под името „gecekondu", или во слободен превод „населби кои се градат преку ноќ". Анализирајќи ги состојбите во овие две држави, приметно е дека состојбите со феноменот претпоставен преку бројот на бесправни објекти/градби е скоро идентичен.

Констатирано е дека ситуацијата во Србија, Црна Гора, Босна и Херцеговина не е поразлична. Хрватска прави одредени напори за надминување на овој проблем, но според мислењата на одредени експерти процесот е премногу болен и бавен. За проблемот да биде поголем најголемата концентрација на нелегални градби во Хрватска е лоцирана по крајбрежјето и на островите, генерално строго заштитени зони.

Според некои проценки, за Србија бројот на нелегални структури (згради или делови од згради) се проценува на 1 милион. Во Албанија, неформалните населби се значајни по големина, кои вдомуваат до една четвртина од населението и 40 отсто од изградената земјиште во поголемите градови во кои тие се наоѓаат. Во Македонија, една анкета во 2004 година покажа дека супстандардни или неформални населби во просек вдомуваат 11 проценти од населението од 14-те најголеми градови (извештај на Светска банка, 2007). Состојбите во балканските земји, и покрај тоа што се вложени големи средства и напор, и понатаму се далеку од решавање.

Следејќи ги овие податоци може да се заклучи дека проблемот на бесправно изградените објекти е карактеристичен за балканските простори иако со многу слични проблеми се среќаваат и посткомунистичките земји кои се произлезени од некогашниот Советски Сојуз и голем број на африкански земји каде што овој проблем е уште поизразен и во многу поголеми размери и со можеби друг вид на карактеристики кој не се среќаваат во реонот на Балканот и Европа генерално.

Земјите кои се имаат соочено со феноменот на нелегални градби бараат начин како оваа појава да ја искоренат, а продуктот од неа да го воведат во правните и економски циклуси во општеството. Таквите активности може да се препознаат денес, но и години наназад кога во Р. Македонија беа преземени парцијални дејствија со кои на некој начин се овозможуваше решавање на статусот на овие објекти, но генерално последиците од нив се далеку од очекуваните. Од друга страна, постојат и локации каде што во рамките на правниот систем и не можеше значително да се дејствува во правец на регулирањето на правниот статус на тие објекти, но исто така за нивно отстранување и не

можеше да стане збор од причина што за најголем процент од населението тоа претставува и единствено живеалиште кое тие го поседуваат, што значи проблемот нема само правна и економска, туку и социјална страна.

1.4. Цели и применети методи при изработка на дисертацијата

Да се обработи феномен чие постоење е оптоварено и/или го сочинуваат комплексни настани чии ангажмани во интегралната структура на феноменот имаат сопствени обележја од поглед на причини, состојби, мотивации и условувања кои концепциски се дел од законската рамка која во основа ги регулира и ги следи процесите за градење е научен и практичен предизвик за секој истражувач. Во тој поглед, целите на истражувањето во трудот се поставени во целосна афирмација на феноменот - *бесправна градба,* афирмирајќи/почитувајќи ги влијателните и претпоставените фактори/чинители во неговото формирање. Во тој контекст, истражувањата во дисертацијата локациски се спроведени во анализата на состојбата со бесправните конструкции, анализа од аспект на нивно системско третирање во изминатиот период и денес, анализа на ефектите од процесите за решавање на нивниот правен сатус во минатото или актуелни во моментот, како и предлот на прогресивен концепциски модел за нивно третирање во иднина. Се работи за потреба која се создава имајќи ги предвид драстичните мерки за третирање на бесправните градби кои се предвидени во актуелните законски решенија што во основа овој период од историјата на бесправните градби во Р. Македонија го издигнува високо на скалата по својата значајност. Тоа што се работи за круцијален момент, создава потреба од подлабоки анализи на системот за администрирање на недвижностите во контекст на овој феномен, со посебен акцент на неговото дејствување во периодот кој следува по завршувањето на процесите за легализација на бесправните градби.

Истражувањата во трудот недвосмислено дадоа конкретни и системски потврдени решенија како одговор на прашањата, групирајќи/издвојувајќи ги според погледот на истражувањата како технички, социјални, економски и правни. Станува збор за групациски кофактори со сопствено влијание на вредносни карактери кои феноменот го следат во секоја процесна фаза.

Поставената намера во истражувањето како и групацијата од **технички** аспект е поставена како базичен амбиент преку кој за очекување е да се определат и добијат сознанија за мерките кои биле преземени и како тие влијаеле на попречување на овој феномен и зошто биле или не биле успешни.

Социјалните аспекти на истражувањето претставуваат генерален концепт, кој е поставен со намера да одговори и да ја определи нивната влијателност врз оформувањето на овој феномен. Структурата на овој аспект ја третира економската конкурентност на граѓаните за да ги задоволат сопствените потреби и исполнување на основните предуслови за живеење. Од друга страна, социјалниот кофактор треба да даде и одговор на прашањето и во фазите на решавањето/отстранувањето на бесправната градба, што пак е значаен фактор за нивните животи и на општеството во целина.

Економскиот аспект на истражувањето е концентриран со намера да се одредат и вредносно да се определат економските недостатоци од оваа појава и бенефитите од нејзино решавање.

Правните аспекти како дел од целите на дисертацијата првенствено се поставени за да се констатира правната регулатива и активности кои досега биле преземени, како и нивните недостатоц поради кои овој феномен земал толку голем замав.

Поставените тежишта како цели во истражувањата на трудот му обезбедиле доволно потребни сознанија и причина врз кои се дизајнира прогресивниот модел како суштинска форма во администрирањето со бесправните градби. Концептот и структурата на прогресивниот модел ќе обезбеди висока динамичност во утврдувањето, алармните дејствувања и создавање на основни предуслови за регистрацијата во катастарските системи. Од друга страна, амбиенталниот и имплементациониот контакт на моделот со работните околини на постојните системи ќе биде обезбеден без да се нарушат правно-техничките стандарди во сите процеси и локации на извршните дејствија. Експлоатационо, моделот со својата конструктивност ќе значи поддршка од страна на индивидуални и институционални кориснички сетови со отворена бизнис ориентација на навидум замрзнатиот капитал во рамките на овие објекти.

2. ГЛАВЕН НАУЧЕН ПРИДОНЕС

Тргнувајќи од фактот дека се работи за материја која има многу широк домен на влијание, дава можност низ еден оригинален пристап да се определат и конструктивно да афирмираат чинителите за постоење на феноменот по форма и влијателност на национално ниво. Токму овие претпоставки овој труд го прават **оригинален**, а со дизајнирањето и оформувањето на **сопствен** прогресивен модел на трудот му ја обезбедуваат оригиналноста, самостојноста и високата употребна вредност во постапувањето и регулирањето на процесите кои се клучните индикатори во формирањето на бесправната градба. Обезбедените атрибути на **оригинален научен труд** можат да се лоцираат како последователност на обезбедените состојби, како и оформените концепти во нивното анализирање, систематизацијата на методолошките пристапи при анализирањето и извлекувањето на конкретни ставови кои дисертацијата ги нуди како сопствено дизајниран систем во администрирањето со феноменот. Станува збор за диференцирана методологија и инфраструктура која локациски во иницијализацијата на научниот придонес се огледа низ:

- дефинирање на сет од карактеристична терминологија и нејзионо дефинирање во рамките на правниот систем во Р. Македонија, како и компарација со останатите правни системи, кои се среќаваат во пошироки рамки. Се работи за неопходност од причина што во основа не се работи само за семантика, туку за различни феномени кои можат да се среќаваат под ист термин и обратно, исти феномени со различна терминологија;
- сопствениот пристап во типизацијата/класификацијата на бесправните градби интегрално на истражувањето му даваат целосно осмислен и затворен концепт. Карактерно, класификацијата е неопходен предуслов во афирмирањето и целосното разобличување на феноменот преку која се овозможува создавање на доволни предуслови за утврдување и прифат на соодветен пристап и

генерализација со минимални варијации да се загубат базичните чинители за појавување на овој феномен. Во поглед на оваа идентификација на реалните настани кои клучно го издвојуваат секој кофактор се само потврда на научниот придонес на трудот;

- идентификација на причинителите кои го придонеле и/или створиле дел од амбиенот за појавата на бесправното градење како еден од стартните предуслови на трудот му обезбедува реален и оригинален пристап во дефинирањето и дизајнирањето на оригинален концептен модел преку кој за очекување е дека ќе придонесе за неутрализацијата на феноменот;
- иницирање и препознавање на негативните ефекти кои бесправните градби ги генерираат кон правно-економскиот систем;
- симулација на третманот на бесправните градби низ главните потсистеми кои се во релација со феномонот, првенствено станува збор за катастарскиот систем, судската практика и системот за оданочување;
- идентификација на законски решенија кои овозможуваат или овозможуваа третирање на бесправните градби во контекст на решавање на нивниот правен статус;
- конкретно понудените сознанија за статусот и концентрацијата на одредени сегменти произлезени од легислативата, афирмираниот модел, мерките и активностите преку кои ќе се овозможи реален пристап за неутрализирање на појавата за бесправното градење;
- оформен и спроведен методолошки пристап преку кој реално се утврдени последиците од бесправното градење и нивно решавање, со осврт на процесот на легализација во Македонскиот правно-економски систем;
- спроведената компаративна анализа на состојбите со феноменот класифицирајки ги компаративностите врз реално пристапен еквивалент во земјите од опкружувањето;
- добиените резултати од анализата на процесот за легализација потврдно го обезбедуваат коефициентот и можната мотивација врз интензитетот на бесправното градење по завршувањето на овој процес;
- анализата со влијателните чинители на актуелниот системот за детекција и санкција на бесправните градби;
- систематизираноста на сознанијата за дејствување на системите за санкција со класификацијата на актуелните санкциони мерки и нивна временска детерминација;
- предлог-концептен модел за детекција и санкционирање на бесправните градби

Имајќи ги предвид природата, факторите на влијанието на феноменот на бесправното градење како и последиците од него, истражувањата повзани со него секогаш имаат повеќе аспекти и повеќе гледишта што на самите истражувања на некој начин му даваат мултидисциплинарен карактер. Се работи за појава со техничко-социолошки карактер, што создава потреба од негово третирање различно во однос на истражувањата вообичаени за чисто техничките науки. Истражувањата кои се однесуваат на системите за администрирање со недвижностите имаат технички, правен, социолошки, институционален, па дури и политички аспект како своја интегрална компонента. Овој труд ја опфаќа и организационата компонента како неопходна во согледувањето на целокупната слика на состојбите во релација со бесправното градење и нивно системско третирање. Се работи за истражување кое е потребно да создаде слика за третирањето на

бесправните градби во рамките на системот на државата притоа третирајќи ја законската регулатива како една страна во односот кон бесправните градби кој се сведува на формален третман, додека паралелно се третира и неформалната страна поврзана со самиот феномен, од причина што само преку таквиот поглед од тие две крајности може да се стекне впечаток за реалната состојба и околности во кои овие градби егзистираат и се развиваат.

Третирањето на формалната страна на феноменот, преставува **значаен и оригинален** пристап реализиран преку анализата на законската регулатива и останатата јавно достапна, документација утврдувајќи ја формалната страна за строго почитување на законски утврдените стандарди во градењето. Сепак, реалниот сектор, а во трудот сегментиран како неформален, покажува други состојби за разлика од формалната категоризација од причина што секоја градба сама за себе претсавува феномен во сопствен амбиент со ограничен пристап до базичните предуслови во градењето. Оттука и постоењето на регуларна/афирмирана документација за очекување е да е рестриктивна и донесувањето на одлуки и истражувањето на феноменот е оптоварено со повисок ризик за разлика од формалниот сегмент. Поставувањето на формален и неформален сегмент со амбиенталните предуслови врз кој тие се сегментирани се базичните предуслови за препораките кои трудот ги препознава низ потребата од создавање на стратегија, механизам и инфраструктура за негова реализација.

Проучувањето на голем број афирмирани документи, законски рамки и проекти, одлуки и решенија од реалното администрирање во институционалниот сектор, стратегии и студии од различни области кои на некој начин можат да се категоризираат како контактни со предметот на истражување само ја потврдуваат јасно издиференцираната инфраструктура како потврдна истражувачка насока. Овој концепт на трудот му дава потврден научен пристап кој реално ја обезбедува и верификацијата на оформените резултати.

3. МОЖНИ ПОЛИЊА ЗА НАТАМОШНИ ИСТРАЖУВАЊА

Истражувањата спроведени во рамките на докторската дисертација имаа за цел да ја анализираат состојбата со бесправните градби во Р. Македонија, да дадат еден систематизиран пристап на реалноста, во минатото и по донесувањето на законот за постапување со бесправно изградени објекти, но исто така и да послужат како основа за понатамошни истражувања поврзани со оваа проблематика. Поставувањето на прогресивниот модел кој трудот го оформи, а неговата верификација ги помина тест-варијациите за моќност и прифатност, како и неговата реална имплементација во работењето во овој сектор е дел од придонесите на самиот труд. За очекување е дека истражувањата во оваа област и примената на прогресивниот модел во иднина ќе претставуваат локалитети за научен пристап и истражувања од страна на експерти чија определба ќе биде истиот клучен феномен како и на истражувањата во овој труд.

Бесправните градби и објектите со нерегулиран правен статус претставуваат непресушен извор на теми за истражување, теми кои оставаат многу простор за анализа и дискусија, но и теми кои можат да се сместат во локален, но и регионален контекст. Имајќи предвид дека се работи за тема со широк домен на истражување, слободно може

да се каже дека секоја глава обработена во трудот може да претставува основа за понатамошни подлабоки истражувања. Имено, како и претходно што беше нагласено, истражувањата кои досега се изработени на оваа проблематика се само затворен пристап со однапред поставени цели и определби со висок степен на синхронизација на истражувачките локации. Сепак, комплексноста на феноменот и промените на амбиентите и аспектите за негова иницијализација секогаш ќе претставуваат предизвик за истражувања. Она што треба посебно да се нагласи како потреба која неминовно се наметнува, а е поврзана со бесправните градби и директно со овој труд, се однесува на последиците од процесите на легализација на бесправните објекти кои се актуелни во моментот во повеќе земји од Југоисточна Европа. Се работи за насока на истражување која ги опфаќа процесите на легализација, околностите во кои се случуваат и ефектите кои се добиени од нив. Кога се мисли на ефектите, не се мисли само на влијанието кое овој процес го има врз објектите што се изградени како бесправни до донесувањето на законот за легализација, туку и импактот кој тој закон го има врз процесот на бесправно градење по неговото завршување. Секако, тука треба да се земе предвид системот во поширока смисла, каде што доменот на истражувањата би се проширил и на системот за социјално згрижување, системот за просторно планирање и имплементација на актите за планирање, пазарот на капитал, правните норми, економските перформанси на државите итн. Во основа, едно вакво истражување би укажало на успехот или неуспехот на одредени процеси при што би ги открило и причините за настанување на бесправните градби, како би дошле и до нивните генератори во современите општества. Последното е посебно интересно од причина што силите кои влијаат на создавањето на бесправните градби во едно современо општество се различни во однос на мотивите и силите кои ги создаваа бесправните градби пред три и четири децении. Исто така, важно е да се детектира генерално типот на локации кон кои се стремат инвеститорите и каде се развиваат бесправните градби и населби, како и типот на бесправни конструкции кои се среќаваат. Првичните индикатори покажуваат дека ако во минатото се градело за создавање на основни услови за живеење денес во потрошувачкото општество мотивите се малку поинакви и типот на објекти што се градат, нивниот размер и бројност исто така се различни, но потенцијалните опасности кои тие градби ги создаваат исто така се големи.

Во овој контекст, потребно е да се проанализираат и објектите кои не биле предмет на легализација, или за кои решенијата од постапките за легализација се негативни. Постојат индикации кои посочуваат на цели населби кои не беа предмет на регулирање на правниот статус на објектите од едноставни причини што имателите на тие објекти едноставно не поднеле барање за легализација. Токму решавањето на статусот на овие објекти е од исклучително значење. Истражувањата треба да одговорат на прашањето, што е најдоброто решение за ваквите населби. Законската регулатива во ваквите случаи е повеќе од јасна, предвидува нивно отстранување, но прашањето е дали тоа во практика може да се спроведе?

За истакнување е дека нема целосно регулирање на правниот статус за констатираните бесправни објекти од причина што секогаш остануваат објекти надвор од тие процеси. Станува збор за објекти кои се изградени пред повеќе децении, но кои не се дел од процесот на легализација, или објекти за кои инвеститорите не ја поседуваат комплетната документација. Ова е една категорија на објекти кои во суштина лебдат

помеѓу легалните и нелегалните градби и објекти, кои и понатаму ќе претставуваат проблем што тешко ќе биде надминат преку можностите на актуелниот систем. Нивната бројност и карактеристики од секаков аспект, е потребно да бидат истражени, да се создаде слика како основа за моделирање на системско решение за регулирање на нивниот правен статус преку кој и овој тип на објекти би се третирале, без да бидат игнорирани. Токму истражувањата во овој дел треба да одговорат и на прашањето дали македонскиот систем за администрирање со недвижностите е премногу бирократски поставен, претерано регулиран и нефлексибилен што овој тип на објекти ги остава надвор од економските текови во општеството.

4. ЗАКЛУЧОК

Реализираните истражувања во докторската дисертација под наслов *Анализа на состојбите со нелегалните градби и предлог на прогресивен модел на нивно администрирање во катастрските системи,* од кандидатот м-р Ѓорѓи Ѓорѓиев, претставуваат заокружена целина при обработка на комплексен феномен со јасно изразени/поставени методолошки пристапи кои во целост ги имаат остварено поставените цели во истражувањата. Степенот и релациите на влијателните фактори кои феноменот го градат, концепциски се афирмирани преку сигнификантните аспекти врз чии сознанија во трудот е оформен прогресивен модел како клучен научен придонес, а на самиот труд му ја обезбедуваат високата научна позиција.

Земајќи предвид дека обработката на комплексен проблем бара проучување на карактери од повеќе дисциплини дава за право да се констатира дека кандидатот проучил и методолошки знаел да ги препознае сите дејства од реалните, законските, техничките, економските, социјалните и менаџментските аспекти чија синхронизација придонела за целосна демистрификација на самиот феномен. Ова покажува дека кандидатот суштински, теоретски и парактично ги поседува класификациите да обработува појава од редот на комплексна конструкција со што се дава за право констатацијата дека научниот пристап и придонесите од нив претставуваат самостојно утврдени резултати, што, пак, на трудот му ја даваат оригиналноста со висок степен за имплементација во секојдневното работење. Вградувањето на конструктивно оформениот прогресивен модел за очекување е дека ќе ја овозможи неутрализацијата на факторите кои го генерираат формирањето на феноменот.

Врз основа на горенаведеното, можеме да констатираме дека докторската дисертација од кандидатот м-р Ѓорѓи Ѓорѓиев во целост ги задоволува сите критериуми пропишани со Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување на студирање на трет циклус студии на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј”, и дека се постигнати резултати од несомнен научен и практичен придонес во полето на истражувањето.

Согласно со тоа, Комисијата со огромна чест и задоволство му предлага на Наставно-научниот совет на Градежниот факултет во Скопје, да ја прифати докторската дисертација под наслов: АНАЛИЗА НА СОСТОЈБИТЕ СО НЕЛЕГАЛНИТЕ ГРАДБИ И ПРЕДЛОГ НА ПРОГРЕСИВЕН МОДЕЛ ЗА НИВНО АМИНИСТРИРАЊЕ ВО КАТАСТАРСКИТЕ СИСТЕМИ, од кандидатот м-р Ѓорѓи Ѓорѓиев, и да закаже термин за нејзина јавна одбрана.

Комисија

Проф. д-р Ванчо Ѓорѓиев, Градежен факултет – УКИМ, ментор, с.р.

Проф. д-р Јован Јованов, Градежен факултет – УКИМ, с.р.

Проф. д-р Златко Србиноски, Градежен факултет – УКИМ, с.р.

Проф. д-р Душан Јоксиќ, Градежен факултет,

Универзитет во Белград, Р.Србија, с.р.

Проф. д-р Загорка Госпавиќ, Градежен факултет,

Универзитет во Белград, Р.Србија, с.р.

ПРЕГЛЕД
НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ ТРУД НА ЕКОНОМСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Магистерски трудови

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Гордана Маткова	„Предизвиците на еврозоната со посебен осврт на формирањето на банкарска унија "	„The eurozone challenges with emphasis on the formation of a banking union"	доц. д-р Ѓорѓи Гоцков	1.4.2015/ 0002-560/13
2.	Весна Матеска	„ Влијанието на психологијата на инвеститорот врз процесот на донесување на инвестициони одлуки: теоретски и емпириски аспекти"	„The impact of investor's psychology on the investmenт decision making process: theoretical and empirical aspects"	проф. д-р Михаил Петковски	1.4.2015/ 0002-560/14
3.	Адриана Јованова	„Перформансите на македонскиот банкарски систем - компаративна анализа со земјите од регионот и ЕУ "	„The performance of the macedonian banking system - comparative analysis with the countries from the region and the EU"	доц. д-р Ѓорѓи Гоцков	1.4.2015/ 0002-560/15
4.	Хелена Зикова	„Австриските инвестиции во банкарскиот сектор на транзиционите економии"	„Austrian investments in the transition economies' banking sector"	проф. д-р Михаил Петковски	2.4.2015/ 0002-560/16
5.	Катерина Зенгоска	„Фискална интеграција во Европската Унија - тековна состојба и идни насоки"	„Fiscal integration in the European Union - current status and future perspectives"	доц. д-р Ѓорѓи Гоцков	2.4.2015/ 0002-560/17
6.	Бранко	„Апликативни пристапи и алатки во функција на	„Applicative approaches	проф.д-р Горан	2.4.2015/ 0002-

	Спировски	идентификување, мерење, следење и контрола на кредитниот ризик"	and tools in the identification, measurement, monitoring and control of credit risk"	Петревски	560/18
7.	Симона Арсоска	„Планирањето како сегмент од управувањето со активностите на внатрешната ревизија"	„Planning as a segment of the internal audit activities' management"	проф.д-р Зорица Б.Лазаревска	2.4.2015/ 0002-560/19
8.	Александра Икономова	„Современи трендови во намалување на трошоците во работењето, со цел зголемување на профитабилноста"	„Latest trends in saving operation costs for the purpose ofincreasing profitability"	проф.д-р Зоран Миновски	2.4.2015/ 0002-560/20
9.	Александар Маневски	„Системи за управување со односи со клиенти во банкарскиот сектор "	,,Systems for client relationship management in banking sector"	проф.д-р Снежана Р.Јовановска	2.4.2015/ 0002-560/21
10.	Борче Стефановски	„Проблеми и предизвици при имплементација на концептот на јавно-приватно партнерство - теоретски основи и практични искуства"	„Issues and challenges during the implementation of the public-private partnershiop concept – theorethical fundamentals and practices"	проф.д-р Пеце Недановски	2.4.2015/ 0002-560/22
11.	Драгана Атанасова	„Влијание на продажната презентација врз ставовите на купувачите за примена на нов технолошки супериорен производ"	„The impact of sales presentation on customers' attitudes toward application of new technologically superior product"	проф.д-р Анита Ц. Шулеска	2.4.2015/ 0002-560/23
12.	Викторија Михајлова	„Менаџирање со човековите ресурси во авионскиот сообраќај во Република Македонија"	„Managing human resources in the airline traffic in the Republic of Macedonia"	проф.д-р Кирил Постолов	2.4.2015/ 0002-560/24
13.	Александра Јовановска	„Влијанието на политиките за развој и оценувањето на перформансите на човечките ресури врз нивната продуктивност во енергетските компании во РМ"	„The influence of the development policy and assessment of human resource performance on their productivity in the energy companies in the Republic of Macedonia"	проф.д-р Кирил Постолов	2.4.2015/ 0002-560/25

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА **„ДИНАМИЧКО ОДНЕСУВАЊЕ НА ВИСОКИ ВИТКИ МЕТАЛНИ КОНСТРУКЦИИ СО ВГРАДЕН ДИНАМИЧКИ АПСОРБЕР НА ВИБРАЦИИ ПОД ДЕЈСТВО НА ВЕТАР“** ОД М-Р ФИЛИП ЗДРАВЕСКИ, ДИПЛ.МАШ.ИНЖ., ПРИЈАВЕНА НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 26.3.2015 година, со Одлука број 02-574/3 формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Филип Здравески со наслов „Динамичко однесување на високи витки метални конструкции со вграден динамички апсорбер на вибрации под дејство на ветар“, во состав: проф. д-р Димитри Козинаков (претседател), проф. д-р Иван Мицкоски (ментор), проф. д-р Зоран Богатиноски (член), проф. д-р Тале Герамитчиоски (надворешен член) и проф. д-р Марјан Гаврилоски (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет му го поднесува следниов:

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатот м-р Филип Здравески, со наслов „Динамичко однесување на високи витки метални конструкции со вграден динамички апсорбер на вибрации под дејство на ветар“, содржи 170 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,15 проред и големина на букви 12, 112 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи и стандарди. Докторската дисертација содржи листа со 162 слики, листа со 61 табела, листа со стручни термини преведени од англиски на македонски и номенклатура на користените симболи.

Трудот е структуриран во 5 глави и прилог. Воведот и заклучокот се водат како 1-ва и 5-та глава. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се мотивацијата на истражувањето, целта на истражувањето и истражувачкиот програм.

Мотивацијата за истражувањето произлегува од природната насока на конструктивната еволуција кон намалување на вградената тежина на материјал во високите конструкции, со што значајно се влијае на крутоста и придушувањето. Во иднина, ќе биде потребно тие да се постигнуваат со минимум количина на материјал.

Степенот на придушување од примарната структура не може да се процени со сигурност додека не биде завршен целиот објект. Посигурно и надежно зголемување на пригушувањето, за да се решат проблемите со движење на високите конструкции од динамичкото дејство на ветрот, може да се постигне со поставување на помошен извор на придушување како што е динамичкиот апсорбер на вибрации.

Целите на докторската дисертација може да се сведат на неколку главни точки:

- математичко дефинирање на динамичката компонента на ветрот во правец на дејството која ги предизвикува вибрациите;

- избор на оптимизационен критериум за динамичкиот апсорбер на вибрации–ДАВ;
- споредба на одзивот од ветар на висока конструкција без и со ДАВ;
- моделско испитување на скалиран прототип и потврда на перформансите на ДАВ.

Кандидатот во докторската дисертација има спроведено истражувачката програма која се состои од:

- избор и приспособување на прототип конструкција–челична рамовска конструкција која ќе ги задоволува критериумите за осетливост на дејство од ветар пропишани со Eurocode 1, како и ASCE–стандардот;
- дефинирање на динамичката компонента на ветрот во правец на дејството со примена на моделот на Davenport;
- Анализа на приспособената прототип–конструкција според условите предвидени со Eurocode–стандардот; одредување на одзивот со нумеричка анализа по методот на случајни вибрации;
- примена на minimax–постапка за оптимизација на параметрите на динамичкиот апсорбер на вибрации;
- примена на статичка и динамичка кондензација за намалување на бројот на катови на прототип–конструкција со ДАВ и нејзино скалирање според законите на сличност во размер 1:80;
- избор на соодветен материјал за столбовите на скалираниот модел кој ќе ги задоволи коефициентите на размерот и проверка на неговите својства со универзална машина за тестирање Shimadzu – капацитет до 1kN; изработка на редуциран 4-ри катен модел;
- подготовка за практична проверка на особините на моделот и перформансите на ДАВ со помош на надворешна побуда од вибратор – ексцентар монтиран и вкалкулиран во масата на моделот; инструментација на моделот; процесирање на експерименталните резултати и евалуација на динамичкиот одговор;
- критериуми за проектирање на рамовски конструкции со динамички апсорбер на вибрации под динамичко дејство од ветар.

Втората глава од докторската дисертација е насловена „Преглед на досегашните истражувања“. Во оваа глава е дадена основната поделба на системите за контрола на одзивот кои условно може да се поделат во три главни групи: 1. системи за пасивна контрола кај кои контролата на одговорот се врши преку потенцијалната енергија на конструкцијата; 2. системи со активна контрола кај кои контролното дејство се остварува со користење на надворешни извори на енергија; 3. хибридни системи кои за различни нивоа на побуди се однесуваат како пасивни или активни. Посебен осврт е даден на системите за пасивна контрола. Направен е преглед на постојните конструктивни системи за отпор на странични сили започнувајќи од Fazlur Khan, кој во 1969 год. ги класифицирал конструктивните системи за високи конструкции според нивната висина и земајќи ја предвид ефикасноста во форма на дијаграми “Hights for structural systems”.

Денеска постои нова класификација која подобро ја прикажува поделбата на конструктивните системи на високи објекти. Оваа поделба се темели на капацитетот на конструктивните системи да прифаќаат странични оптоварувања од ветар. Конструктивните системи за високи објекти можат да се поделат во две широки категории: внатрешни и надворешни конструкции. Оваа класификација се заснова на распоредот на компонентите од примарната структура за отпор кон странични сили низ објектот.

Во оваа глава е направен преглед на аеродинамичките модификации како можен начин за редуцирање на дејството на ветрот. Често, аеродинамичките модификации на обликот на пресекот на објектот, варијацијата на пресекот со висината и слично, можат да го намалат одзивот на објектот.

Зголемувањето на ефективното придушување на конструкцијата, со кое било од четирите главни извори на придушување: од самата конструкција, аеродинамичко, од интеракцијата со почвата или додатен извор, ќе придонесе за намалување на поместувањето на објектот. За жал, овие три форми на придушување имаат само ограничен придонес.

Во случаите каде што наследеното придушување не е доволно, можат да се употребат помошни уреди (извори) на придушување, нудејќи до некаде попредвидлив, адаптибилен и посигурен метод на вградување на додатно придушување во системот. Бидејќи предмет на докторската дисертација е пасивен уред за дополнително придушување, во втората глава е направен пресек на постојните и најчесто применувани пасивни извори на дополнително придушување. Тука се разработени: динамички апсорбер на вибрации со подесена маса, динамички апсорбер на вибрации со подесена течност, вискозен апсорбер, виско еластичен апсорбер, хистерезен апсорбер, фрикционен апсорбер и негова најнова изведба.

Меѓу другото, во оваа глава е обработена и динамичката природа на ветрот. Испитувањата на снимките од ветар покажуваат дека брзината флуктуира и дека флуктуацииите варираат заедно со брзината на ветрот и со рапавоста на површината. Затоа, погодно е брзината на ветрот да се изрази како збир од средната брзина и флуктуирачките временски-зависни компоненти. Во Главата 2, направен е преглед на статистичките методи за опишување на стохастичката природа на ветрот. Тука, флуктуирачката компонента на ветрот се смета за нормално дистрибуиран стационарен случаен сигнал со нула средна вредност и стандардна девијација σ_u. Според тоа, функцијата на веројатност може да се смета дека е со Гаусова распоределба.

Во **третата глава** од докторската дисертација, насловена како „Аналитички модел“, низ повеќе потточки е презентирана постапка за избор на оптимални параметри на ДАВ според minimax–алгоритамот и неговата имплементација во конструкција. ДАВ е оптимиран за прототип конструкција која понатаму се користи за анализа на одзив под динамичко дејство на ветар.

Во потточката 3.4. и 3.5. од оваа глава, дадена е теоријата за пресметка на динамички одзив од турбулентен ветар кај систем со 1 и со повеќе степени на слобода. Истотака, презентиран е и начин за теоретска пресметка на аеродинамичкиот коефициент на придушување преку анализа на главни облици.

Исполнувањето на критериумот за комфор на престој е одлучувачки фактор при дизајнирањето на значаен број високи објекти. Новиот Eurocode EN 1991-1-4 дава две различни процедури за пресметка на структурниот фактор и нивото на комфор. Во повеќето трудови кои се занимаваат со правилниците за дејство од ветар, заклучено е дека за динамичка анализа на високи објекти е препорачлива процедурата 2 од EN 1991-1-4.

Во Глава 3, направена е пресметка според Eurocode EN 1991-1-4 процедура 2, на динамичкиот одзив на истата прототип–конструкција која е употребена за теоретската анализа, без и со динамички апсорбер на вибрации.

Добиените резултати по двете методи, теоретска и според EN стандардот, се споредени една со друга, и се извлечени констатации во поглед на применливоста на стандардот за пресметка на одзив на висока витка метална конструкција (избраниот прототип) со вграден динамички апсорбер на вибрации под дејство на ветар.

Исто така, во оваа глава е презентиран и прифатливиот критериум за комфор на престој или за употребливост на објектите, стандардот ISO 10137:2007, кој се однесува на дозволени катни забрзувања.

Четвртата глава од докторската дисертација е насловена како „Дефинирање на конструкција". Тука, кандидатот најпрвин ги дефинира критериумите според кои конструкциите се категоризираат како високи и општо поделбата според висина.

Постојат три критериуми кои ја карактеризираат една конструкција како висока: (1) висината релативно во контекстот (околината), (2) пропорциите и (3) вградените технологии во конструкцијата релативно со висината. Првиот критериум кажува дека конструкцијата треба значајно да ја надминува средната висината на околните објекти. Вториот критериум кажува дека објектот треба да има виткост за да има изглед на висока конструкција. Третиот критериум е релативно слаб и предлага дека објектите може да се сметаат за високи доколку имаат вградено технологија која се придодава за високите конструкции (пр. вертикален транспорт, систем за отпор на странични сили и сл.).

За целите на докторската дисертација, дефинирани се критериумите кои треба да ги исполнува конструкцијата да може да се употребува за теоретската и експерименталната анализа:

- висина поголема од 50m;
- виткост поголема од h/d>4;
- фундаментална сопствена фреквенција f_0< 1 Hz;
- надворешен или внатрешен конструктивен систем (дефиниран во глава 2, точка 2.1) за отпор на странични сили.

Како приближен прототип на конструкција која ги задоволува наведените услови, избрана е 20 катна конструкција, висока 80.730 m, со систем надворешна моментна рамка, дизајнирана од Brandow & Johnson Associates за целите на проект поврзан со земјотресно инженерство. Иако никогаш не била изведена, конструкцијата ги задоволува сеизмичките барања за "висока" конструкција за регионот на Los Angeles, California.

Ваквата конструкција делумно ги задоволува критериумите погоре дефинирани, па затоа кандидатот направил приспособување на нејзините карактеристични димензии и материјалните пресеци и целосно ја приспособил да биде осетлива на дејство на ветар, притоа задржувајќи ја носивоста. Последниот модел кој се користи за математичка анализа е означен како прототип–конструкција со 20 ката (R2, 20, Muto).

Со оглед на тоа дека кај реалните конструкции подложни на дејство на ветар највлијателна е првата сопствена фреквенција, конструкцијата е упростена преку намалување на бројот на катови од 20 на 4.

Редукцијата на степените на слобода во докторската дисертација е изведена со помош на неколку методи за кондензација. Методите на кондензација се користат за јазли кои немаат инерција, но, доколку се применат за јазли каде што не може да се занемари влијанието на масата, тогаш новата матрица на маса не е чисто дијагонална, туку се јавуваат

симетрични корекциони членови кои немаат физичко толкување. Одредувањето на конечните вредности за катни маси и крутости, во докторска дисертација е изведено врз основа на кондензираните матрици за маса и крутост. Со примена на методот проба–грешка, кандидатот ги има одредено конечните вредности за редуцирани маси [4x4] и крутости [4x4] кои приближно точно ќе го доловуваат однесувањето на прототип конструкција (R2, 20, Muto) со матрици [20x20].

Редукцијата на степените на слобода кандидатот ја има извршено за да се добие поедноставен прототип, кој покрај можноста за брза компјутерска анализа, треба главно да послужи како основа за изработка на експериментален скалиран модел.

Во експерименталниот дел, за моделски испитувања со надворешна побуда во вид на вибратор, извршена е симулација со додатни (вештачка) маси.

Применети се законите на сличност со цел намалување на размерот на прототип конструкцијата и создавање на експериментален сет за моделски испитувања. Напрвин се избрани двата важни фактори на размер на моделот, а тоа се S_L(должината) и S_ρ (густината). Во зависност од првите два, се бира и третиот коефициент на скалирање S_E (модулот на еластичност), кој го дефинира материјалот од кој ќе бидат изработени столбовите на моделот.

Пред да се избере конечниот материјал за столбовите, од страна на кандидатот е извршено експериментално испитување на два типа на PMMA: екструдиран и леан. Ова испитување е изведено во лабораторијата на Машински факултет, на универзалната тест машината Shimadzu со носивост до 1 тон, со цел точно да се провери модулот на еластичност деклариран од производителот. Леаниот PMMA се покажа посоодветен за употреба како материјал за столбовите на моделот бидејќи има помала кртост во поглед на екструдираниот.

На крајот на Глава 4, прикажани се резултатите од експерименталната симулација на скалиран модел со надворешна хармонска побуда, без и со вграден динамички апсорбер на вибрации. Кандидатот јасно ги има спроведено постапките за мерење на одзивот на поместување и забрзување, за одредување на резонантните точки на конструкцијата, како и за оцена на перформансите на динамичкиот апсорбер на вибрации. Во експерименталниот дел, спроведени се и методите за одредување на карактеристичните пригушувања на конструкцијата и апсорберот, и влијанието на пригушувањето врз неговата ефикасност. Јасно се доловени сите аспекти кои се важни да се земат предвид при проектирање на конструкција со апсорбер.

Во **заклучокот**, кој е последна глава во докторатот, кандидатот ги има сумирано главните поенти кои призлегуваат од докторската дисертација, а едно од поважните согледувања е дека во денешно време, градењето на висококатници станува речиси неизводливо без примена на некаков систем на дисипација на енергијата од побудната сила, без разлика дали станува збор за ветар или сили од земјотрес. Доколку објектот се гради без систем за заштита, тогаш неизбежно се покачува количината на вграден материјал за дополнително зајакнување на конструкцијата со цел да се намалат поместувања и апсолутните забрзувања кои влијаат на сигурноста и комфорот на луѓето во објектот. Два аспекта се влијателни за финансиската исплатливост на системите: првиот е скапите истражувања кои се потребни за да се развие системот, а вториот, трошоците за електриката и трошоците за одржување на системот за време на неговиот животен век.

Во заклучокот, потврдена е методологијата на истражување сведена во две целини: аналитичка и експериментална. Исто така, концизно се наведени придонесите на истражувањето, како и поединечните заклучоци кои произлегуваат од секоја медолошка постапка спроведена во докторскиот труд. Кандидатот, врз основа на истражувањата спроведени во овој труд, дава јасни насоки за можностите кои постојат за идни истражувања кои би се надоврзале на постоечкиот труд како и вредностите кои произлегуваат од истиот.

Во **прилогот**, кандидатот го има приложено Matlab–кодот за анализата на теоретскиот систем и експерименталниот модел, резултатите од испитувањето на материјалот искористен за изработка на скалираниот модел, кодот за пресметка на за редуцираните матрици на системот и други дополнителни документи кои се важни за анализата во докторската дисертација.

<u>Предмет на истражување</u>

Предмет на истражување на докторската дисертација на кандидатот м-р Филип Здравески е динамичкото однесување на високи витки метални конструкции со вграден динамички апсорбер на вибрации под дејство на ветар.

Динамичкото однесување подразбира одредување на одзивот на поместување и забрзување, без апсорбер, а потоа одредување на одзивот со апсорбер и правење на споредба на добиените резултати.

Исто така, предмет на истражување е употребливоста на постоечкиот стандард Eurocode EN 1991-1-4 (како еден од светски значајните правилници кои го регулираат дејството на ветрот врз конструкциите) и неговата точност за одредување на одзивот на поместување и забрзување без и со апсорбер, и правење споредба со теоретската постапка.

Дополнително, предмет на истражување во докторската дисертација на кандидатот м-р Филип Здравески е можноста за примена на кондензација врз конструкција со повеќе степени на слобода и трансформација во систем со малку катови, кој може лесно да се изработи во намален размер. Ваквиот модел, треба да биде доволно точен и да послужи како средина каде ќе бидат испитани перформансите на уред за дополнително пригушување на примарната конструкција, како што е динамичкиот апсорбер, во контролирани лабораториски услови.

Конечно, истражување во докторскиот труд има за цел да даде експериментална потврда на перформансите на конструкција со динамички апсорбер на вибрации во поглед на редуцирање на динамичкиот одзив на помест и забрзување.

<u>Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата</u>

Постојат квази статички методи пропишани со правилници на различни земји кои се однесуваат на дејството од ветар и се приближни методи за одредување на одзивот на конструкциите, засновани на испитувања во воздушни тунели. Како објектите растат во висина, вибрациите предизвикани од случајната природа на ветрот стануваат поопасни, а со тоа и апроксимативните методи стануваат ненадежни. Според ова, одзивот треба да се пресметува со примена на теоријата на случајни вибрации.

Дополнително, правилникот Eurocode EN 1991-1-4 нема точно дефинирана процедура за пресметка на одзив на конструкција со динамички апсорбер на вибрации. Ова јасно се гледа во самиот стандард, на местата каде што се дефинира аеродинамичкото придушување,

потоа придушувањето кое произлегува од дополнителни извори на придушување (тука спаѓа самиот апсорбер) и учество на апсорберот во еквивалентното модално придушување на конструкцијата.

Во литературата, ретко се среќаваат случаи каде што е применета редукција на степени на слобода кои имаат маса, а надоврзувајќи се на ова, не постои процедура за скалирање на прототип со редуциран број маси во соодветен размер кој ќе се користи за експериментални динамички испитувања.

<u>Краток опис на применетите методи</u>

Методите на истражувањето на динамиката на високи објекти со динамички апсорбер на вибрации под дејство на ветар кои ги има применето кандидатот м-р Филип Здравески во дисертацијата може да се поделат во две групи:

1. Теоретска анализа

   Во овој дел е направено нумеричко моделирање на прототип–конструкцијата која ги задоволува критериумите за осетливост спрема дејство од ветар; дефиниран е математички модел на динамички апсорбер на вибрации; спроведена е современа постапка за одредување на оптимални параметри на динамичкиот апсорбер според minimax оптимизациона процедура; презентиран е математичкиот апарат кој стои зад теоретската пресметка на одзив на конструкција во правец на дејството од ветар; презентирана е постапката дефинирана во Eurocode 1991-1-4 за пресметка на одзив на конструкција во правец на дејството од ветар; со помош на Matlab симулиран е одзив на прототип конструкцијата според теоретската пресметка и според пресметката од стандардот без и со динамички апсорбер на вибрации; приложен е критериум за оценување на употребливоста т.е. дозволеното ниво на забрзување на комфор на престој–ISO 10137; направена е споредба на добиените резултати без и со ДАВ, добиени со теоретската и пресметката дефинирана со ЕС1 стандардот, извлечените заклучоци се дадени во точка 5.2.

2. Експериментален дел

   Во вториот дел се применети неколку методи на кондензација на степените на слобода на прототип конструкцијата која ги задоволува критериумите за осетливост спрема дејство од ветар; откако се добиени задоволителни резултати од динамичката кондензација на степените на слобода од 20 на 4, прототип конструкцијата е подложена на законите на скалирање во размер 1:80; според добиените коефициенти на скалирање, направен е избор на соодветен материјал и димензии за изработка на модел на прототип конструкцијата; дефиниран е систем со побудна сила и фреквенција за симулација на дејство слично на ветар во правец нормален на осетливата оска на конструкцијата; поставена е мерна опрема која вклучува: мерни ленти, давачи за мерење на поместување и забрзување на важните точки од конструкцијата за мерење на целокупниот одзив; со помош на мерно засилувачкиот мост и софтверот за процесирање на големините, направени се снимки за случај без и со апсорбер, под надворешна побуда од маса со ексцентар; со помош на Matlab напишан е код за обработка на снимените податоци на поместот, забрзувањето и деформацијата од мерните ленти; според одзивот од мерните ленти е проверен самиот модел во однос на тоа дали функционира како смолкнувачки тип, како и дали е симетричен; одреден е коефициентот на пригушување на

примарната конструкција, апсорберот и еквивалентниот коефициент на конструкцијата со дамперот заедно; фреквентна анализа е спроведена со примена на вградените функции во Matlab врз снимените податоци од одзивот на поместување и забрзување и извлечени се заклучоци, дадени во точка 5.2. за експерименталниот пристап при испитување на однесувањето на динамички апсорбер на вибрации поставен на модел конструкција.

Кандидатот издвојува дека истражувањето на динамичкото однесување на конструкцијата со ДАВ е направено само од аспект на поместување и забрзување. Во анализата не е разгледувано колкави сили се развиваат во самата конструкција или, пак, во апсорберот. Исто така, не е разгледувано и како масата на дамперот додатно влијае врз носивоста на структурата, туку е претпоставено дека конструкцијата има резерва на носивост за да ја прифати додатната маса која произлегува од апсорберот.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Резултатите од теоретската анализа на конструкција со вграден динамички апсорбер под дејство на ветар се пресметани врз основа на статистички методи преку спектралната густина на ветрот. Добиениот одзив во вид на катни поместувања и катни забрзувања според теоретската пресметка, како и според пресметката по Eurocode 1991-1-4, даваат недвосмислени резултати. Добиените резултати укажуваат дека динамичкиот апсорбер на вибрации е ефективен за редуцирање на несаканите ефекти од ветрот, дека теоретската пресметка зема повеќе фактори отколку пресметката по наведениот правилник, и дека во краен случај, доколку се работи за објект од голема важност, треба да се примени теоретска пресметка, со конструирање на крива на спектрална густина на ветрот за местото каде е се планира да се изгради објектот.

Резултатите од експерименталниот дел јасно покажуваат дека може да се редуцираат степените на слобода со маса, т.е. редуцирање на бројот на катови, што ја упростува постапката за нумеричка анализа, како и за изработка на модел за експериментални испитувања во смален размер. Експерименталните мерења на одзивот на скалираниот модел во размер 1:80, со надворешна хармонска побуда, ги потврдуваат сите важни аспекти кои треба да се земат предвид при проектирање на самиот уред за додатно придушување при негово користење за високи објекти подложни на дејство од ветар.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Филип Здравески, дипл.маш.инж., со наслов „Динамичко однесување на високи витки метални конструкции со вграден динамички апсорбер на вибрации под дејство на ветар“, претставува истражување во областа на конструктивното инженерство.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Филип Здравески, дипл.маш.инж., со наслов „Динамичко однесување на високи витки метални конструкции со вграден динамички апсорбер на вибрации под дејство на ветар“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот пред одбраната на докторскиот труд како прв автор ги објавил следниве рецензирани истражувачки трудови:

[1] Zdraveski, F., & Kozinakov, D. (2013). Analysis of stability of point supported-glass wall systems under wind load. *Mechanical Engineering-Scientific Journal, 31*(1-2), 13-18.

[2] Zdraveski, F., Mickoski, I., & Kozinakov, D. (2013). Exploring the performance of Tuned Mass Dampers-TMD in multy storey buildings. *DEMI 2013, 11th International Conference on Accomplishments in Electrical and Mechanical Engineering and Information Technology*, (стр. 127-132). Banja Luka.

[3] Zdraveski, F., & Mickoski, I. (2013). Exploring the performance of Multiple Tuned Mass Dampers-MTMD in multy story buildings. *GAMM 2013, 84th Annual Meeting of the International Association of Applied Mathematics and Mechanics*. Novi Sad.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

ГЛАВНИ НАУЧНИ ПРИДОНЕСИ НА КАНДИДАТОТ. Кандидатот во докторската дисертација дава специфични заклучоци кои се резултат на спроведените анализи во трудот. Во тој поглед, придонесите на трудот можат да се констатираат во вид на карактеристични заклучоци:

- стандардот го зема приоритетно првиот облик на осцилирање што во случај на објект со ДАВ дава поголем одзив во резултатите;
- стандардот непрецизно го дефинира делот во вкупното структурно модално придушување кое произлегува од вградениот ДАВ (се собира модалниот коефициент на примарната конструкција со придушувањето на уредот); како резултат на ова, вкупното модално придушување добиено теоретски се разликува од тоа пресметано по стандардот;
- стандардот нема процедура за пресметка на одзивот на апсорбер; со теоретската анализа може да се пресмета амплитудата на одзивот на ДАВ;
- теоретската пресметка прави разлика меѓу осцилации кои имаат иста фреквенција, а различни амплитуди што се одразува врз аеродинамичкиот коефициент; во случај кога има конструкција без и со ДАВ, сопствените фреквенции се блиски, додека амплитудите на осцилирање кај првата конструкција се значајно поголеми во однос на конструкцијата која има инсталирано ДАВ; кај равенката за логаритамскиот декремент за аеродинамичкото придушување предложена во Eurocode-от, единствен параметар кој се менува е фреквенцијата;
- ЕС1 нема дефинирана процедура за пресметка на одзив на конструкција со апсорбер.

Со оглед на тоа одзивот добиен според процедурата 2 во ЕС1 е до 10% поголем од истиот добиен со теоретска анализа, може да се заклучи дека од аспект на предвидување на силите во системот за димензионирање на конструкцијата е прифатлив, додека од аспект на критериум за проценка на комфорот за престој на луѓе во објектот, потребно е да се спроведе детална теоретска анализа.

Во поглед на заклучоци кои се резултат на спроведениот експеримент во докторската дисертација, може да се издвои следното:

- методите на кондензација на степените на слобода со маса кај конструкција со повеќе катови, со цел да се поедностави изработката на моделот како средина за експериментална анализа соодветен апсорбер, а притоа да не се изгубат главните

динамички својства на прототипот, даваат резултати со прифатлива грешка; на овој начин може да се симулира во смален размер што е полесно за контрола на параметрите на експериментот.

Во поглед на заклучоци кои се потврдуваат со анализата во докторската дисертација, добиени со теоретска пресметка, пресметка по Eurocode-от како и со експерименталната анализа, може да се издвои следното:

- флуктуациите на ветрот најмногу влијаат на прводиот облик на осцилирање на конструкцијата;
- динамичкиот апсорбер на вибрации има најголем ефект доколку е поставен на точката во која се очекуваат најголеми амплитуди на одзив при прводиот облик на осцилирање;
- динамичкиот апсорбер на вибрации со цел да ја оствари својата функција, како при теоретската анализа, така и при експериментот, јасно се гледа дека треба да оствари значајни поместувања кои се од повисок ранг од одзивот на конструкцијата;
- при дизајнирање на конструкција со ДАВ или дополнително инсталирање на апсорбер, бидејќи има значајна маса и големи амплитуди на помест, потребен е значаен простор за сместување;
- бидејќи дамперот осцилира со истата фреквенција како и примарната конструкција, а има значајни амплитуди на поместување, како и големо забрзување, потребно е околината во која е сместен да биде доволно крута да ги прифати силите и рамномерно да ги пренесе низ конструкцијата.

ПОДРАЧЈЕ НА ПРИМЕНА И ОГРАНИЧУВАЊА. Генерално земено, магнитудите на силите од ветар имаат тенденција да бидат со средна големина (споредено со силни ветрови како тајфуни). Пасивен систем, како што е ДАВ, може да се смета за ефикасно решение за пригушување на вибрациите од ветар.

Методот за анализа во фреквентен домен (теоретската анализа) е погоден за предвидување на динамичкиот одзив на структурите. Лимитиран е на анализа на линеарни структури, иако во практика се применува кај некои нелинеарни структури со земање предвид само на нелинеарниот одзив предизвикан од средната компонента на ветрот. Овој метод претпоставува дека ветрот има Гаусова распределба на веројатност.

Покрај горната претпоставка за статистичките карактеристики на ветрот, главната претпоставка која е направена со цел да се направи овој метод спроведлив е дека амплитудите на флуктуирачката компонента на ветрот се значајно помали во споредба со средната компонента на брзината на ветрот. Оваа претпоставка е генерално оправдана, но може да не биде комплетно точна за области во планински делови каде што флуктуациите се од ист ред на големини како како што е средната брзина на ветрот.

Степенот на точност до кој ќе се одреди динамичкиот одзив со овој метод зависи од типот на фунцијата која ќе биде избрана за спектрална густина. За битни структури, препорачливо е да се конструира функција на спектрална густина според снимките од областа каде што би се градел објектот.

МОЖНОСТИ ЗА ПОНАТАМОШНИ ИСТРАЖУВАЊА. Со изработката на докторската теза, кандидатот има покренато неколку прашања кои не се одговорени во овој труд, а може да бидат предмет на понатамошни истражувања. Некои од препораките за понатамошно истражување се дадени подоле:

- експериментално симулирање на одзивот на конструкцијата со ДАВ при повисока фреквенција на осцилирање (над 3 облик на осцилирање);
- експериментално симулирање на одзив на конструкција под сложена побуда со повеќе составни фреквенции;
- експериментално симулирање на стохастичка побуда на модел конструкцијата со инсталиран ДАВ;
- примена на сложено (compaund) клатно наместо единечно клатно;
- дизајнирање на ДАВ со променлива, т.е. адаптибилна должина на клатното како еден вид на активен систем;
- разгледување на други алгоритми (како на пример на генерички алгоритам) за оптимизација на параметрите на ДАВ;
- разгледување на други типови на уреди за пригушување на осцилации покрај ДАВ и нивно комбинирано дејство;
- теоретска анализа на конструкција со ДАВ под дејство на други побуди од ветар (на пример одзив од напречен ветар);
- анализа на конструкцијата со ДАВ според главните светски правилници под дејство на други побуди од ветар;
- испитувања во аеродинамични тунели за симулирање на ветар на модел конструкција (мерење на одзивот) и споредба со теоретските анализи и др.

За крај, иако темата разработена во докторската дисертација не е применета во нашата земја, но и во блиското соседство, целта на трудот, меѓу другото, е да потикне интерес за неа и евентуално да најде примена во некој од објектите кои би се изградиле во блиска иднина кај нас.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет да ја прифати **позитивната оценка** и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Филип Здравески со наслов „Динамичко однесување на високи витки метални конструкции со вграден динамички апсорбер на вибрации под дејство на ветар“.

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Димитри Козинаков, претседател с.р.
2. Проф. д-р Иван Мицкоски, член и ментор с.р.
3. Проф. д-р Зоран Богатински, член с.р.
4. Проф. д-р Тале Герамитчиоски, надворешен член с.р.
5. Проф. д-р Марјан Гаврилоски, член с.р.

ПРЕГЛЕД
НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

1. ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Марија Станојеска	Динамика на имплементација на TQM под влијание на мотивацијата на вработени со примена на SD	Analysis of the TQM imlementation under the influence of the employees motivation with System Dunamics	Проф. д-р Роберт Миновски	02-338/6 26.03.2015 год.

П Р Е Г Л Е Д

на теми за изработка на магистерски труд прифатени од

Наставно-научниот совет на Машински факултет во Скопје

на седницата одржана на 26.03.2015 година

Магистерски трудови

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Алаксандар Захариев	Подобрување на управливоста и комфорот на возило со независен погон на четири електро-мотори и активни торзиони стабилизатори преку симулациски модел	Ride and handling improvement of a vehile with four electric motors independent drive and active anti-roll bars using simulation model	Вонр. Проф. д-р Игор Ѓурков	02-664/3 26.03.2015 год.
2.	Александар Шахов	Анализа на факторите кои ги определуваат перформансите на компаниите долж синџирите за снабдување	Analysis of factors for determening companys trough the supply chain performances	Проф. д-р Атанас Кочов	02-671/2 26.03.2015 год.
3.	Драган Христовски	Улогата на системите за мерење на учинокот кај постојаното подобрување и TQM	The rol of performanse measurement systems in continuos improvement and TQM	Проф. д-р Роберт Миновски	02-742/2 26.03.2015 год.

Р Е Ф Е Р А Т
ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ПО ПРЕДМЕТОТ ОФТАЛМОЛОГИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Медицински факултет, објавен во весниците „Утрински весник" и „Коха" од 20.11.2014 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметот офталмологија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-7732/25, донесена на 24.12.2014, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Весна Димовска Јорданова, проф. д-р Магдалена Антова Велевска, проф.д-р Милица Ивановска, проф.д-р Снежана Бошњаковска и проф.д-р Милчо Богоев.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

И З В Е Ш Т А Ј

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметот офталмологија, на 20.11.2014, во предвидениот рок се пријави д-р Милена Голубовиќ Арсовска.

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Милена Голубовиќ Арсовска е родена на 11.6.1955, во Скопје. Средно образование завршила во Скопје на 20.5 1974. Со високо образование се стекнала на Медицинскиот факултет при УКИМ, во 1982 година. Дипломирала на 3.4.1982 година, со просечен успех 8,9.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1985/86 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Медицинскиот факултет по предметот офталмологија. Студиите ги завршила на 19.3.1989 година, со просечен успех 9,9. Во 1999 година го одбранила магистерскиот труд на тема: "Хуморалните параметри на имунитетот кај болни со преден увеит и ХЛА- антигени."

Докторска дисертација пријавила на 10.5.2001 година на Медицинскиот факултет, предмет: офталмологија. Дисертацијата на тема: „Евалуација на различни техники на ласер фото-коагулација во третманот на дијабетичната макулопатија" ја одбранила на 19.6.2009 година, пред Комисија во состав: проф.д-р Весна Димовска Јорданова, проф д-р Снежана Бошњакова, проф. д-р Елена Цајковска, проф. Д-р Слобода Цекова Стојкова и проф. д-р Чедомир Димитровски. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област офталмологија.

На 25.5.2010 година е избрана во звањето доцент на Медицинскиот факултет во областа офталмологија.

Во моментот е доцент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр.983 од 2010 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 489/1987, 546/1990, 648а/1995, 742/1999, 983/2010, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет - Скопје, кандидатката д-р Милена Голубовиќ Арсовска изведува настава на првиот циклус студии на студиската програма општа медицина, предмет: офталмологија , клиничко испитување и офталмологија за студенти на Стоматолошки факултет, како и на тригодишните студии за медицински сестри, теоретска и практична настава за специјализанти на офталмологија, предавања по офталмологија за специјализанти по семејна медицина.

Кандидатката била ментор на 6 специјалистички трудови.

Кандидатката учествувала како член во Комисија на 10 кандидати за полагање специјалистички испит.

Научноистражувачка дејност

Д-р Милена Голубовиќ Арсовска има објавено вкупно 12 научни трудови од обласа на офталмологијата, од кои 5 труда во меѓународни научни списанија и 4 труда во зборници од научни собири.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Милена Голубовиќ Арсовска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Комисија при Министерството за здравство на РМ за признавање на специјализации и супспецијализации за дејноста офталмологија завршени во странаство. Врши стручна проверка на документација за признавање на специјализација и супспецијализација завршена во странство.

Кандидатката д-р Милена Голубовиќ Арсовска остварила експертски активности во 5 вештачења и 1 супервизија на работа на ПЗУ " Визија".

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на стручни комисии и работни групи, при:

- Факултетска комисија –Наставен одбор.

Д-р Милена Голубовиќ Арсовска активно е вклучена во работата на бројни комисии на УКИМ, и тоа:

- Одборот за постдипломски студии на Медицинскиот факултет и во Наставниот одбор на Медицинскиот факултет;
- Научен одбор.

Била член на 1 рецензентска комисија за избор на лица во наставно-научно звање.

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: Милена Светислав Голубовиќ Арсовска

Институција: ЈЗУ Универзитетска клиника за Очни болести

Научна област: офталмологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	**Назив на активноста (наставно-образовна):**	Вкупно
1.	**Одржување на настава од прв циклус студии по општа медицина, стоматологија и виши медицински сестри (од 2011 до 2015)**	
	Теоретски предавања и вежби за студенти од медицина и стоматологија и ТМС	9,84
2.	**Одржување на вежби (лабораториски, клинички, аудиториски или изработка на семинарски труд + колоквиуми)**	
	Изработка на семинарски трудови	0,24
	Подготовка за нов предмет -предавања	8,0
3	**Консултации со студенти**	
	Консултации со студенти прв циклус на стиудии по општа медицина, стоматологија и виши медицински сестри	0,51
	Консултации со студенти во рамките на здравствена клиничка пракса	10,4
4.	**Ментор на специјалистичка работа**	
	Ментор на специјалистички трудови	6,0

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Вкупно
5.	**Ментор и едукатор на здравствена едукација**	
	Ментор и едукатор на здравствена едукација за специјализанти	0,32
6.	**Член на комисија за оцена и одбрана на специјалистичка работа**	
	Член на комисија за специјалистички испит	2,0
7.	**Пакет материјали за одреден предмет**	
	Предавања за студенти	1,0
	Вкупно	38,31

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
1	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор**	
	Golubovic M :Rhegmatogenous retinal detachment and conventional surgical treatment Contributions Sec. Med.Sci, XXXIV 1, 2013, pp.161-166.	6
	Golubovic M : Retinal complications in diabetes mellitus:importance of screening and management. Contributions Sec. Med.Sci, XXXV 3,2014,pp167-173.	6

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
	Milinkovic N, Jovicic-Pavlovic S, Golubovic-Arsovska M,,Naumovic R :Drusen Formation in Type II Mermbranoproliferative Glomerulonephritis after Renal Transplantantion. In print.BANTAO Journal,2014,10(2),63-65.	3,6
	Голубовиќ М,Трпевска Н : Преден увеит придружен со ирис пигмент епителитис.Мак.мед преглед 2013,67(2):111-114.	5,4
	Голубовиќ М :Увеитис во детска возраст-дијагностички предизвик и значење.MJO,2014, вол.1,п.53-58.	4
2	**Секциски предавања на научен/стручен собир**	
	Голубовиќ М : Увеитис во детска возраст. Предавач на IV Офталмолошки симпозијум : "Детска офталмологија", 2013.	1
	Гиолубовиќ М: Хируршки третман на ендофталмитис.Предавач на секција на офталмолози, 2014.	1

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
3	**Учество на научен/стручен собир со реферат-усна презентација**	
	Голубовиќ М: Diabetes mellitus и ретинални компликации: кога,што и како. Книга на апстракти.3-ти Конгрес на офталмолози на Македонија со меѓународно учество, Охрид 2013.	1
4	**Апстракти објавени во зборник на конференција -меѓународна**	
	Голубовиќ М: Увеитис како манифестација на “ masquerade syndrome”. Книга на апстракти. 5-ти Конгрес на офталмолози на Македонија со меѓународно учество.Охрид, 2014.	1
	Trpevska N, Shekerinov D, Buzarovska Blazevska K, Golubovic M: Bilateral anterior uveitis following Zoledronic acid therapy in prostatic cancer.Book of abstracts .9 th Slovenian Congress of Ophthalmology with international participation ,9t5h Congress of South East European Society of Ophthalmology SEEOS, 28-30 june, 2012 Portoroz.	1
		1

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
	Buzarevska Blazevska K, Dimovska Jordanova V, Golubovic M: Vascular risc factors with trabeculectomy. Book of abstracts.SEEOS .7 th Congres of the South-east European Ophthalmological Society and the 1st International Ophthalmological Congress in Albania, 18-20 June, 2010 ,Tirana.	
	Golubovic –Arsovska M: Uveitis and masquerade syndrome.. Book of abstracts.SEEOS. 7 th Congres of the South-east European Ophthalmological Society and the 1st International Ophthalmological Congress in Albania, 18-20 June, 2010,Tirana.	1
	Вкупно	**32.00**

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (стручно-апликативна):	Поени
1	Експертски активности: стручна ревизија-вештачења	5,0
2	Супервизија на работа на ПЗУ- Визија-Скопје,член на	1,0

Ред. број	Назив на активноста (стручно-апликативна):	Поени
	комисија	
3	Воведување на метода на едновремена Phacoemulsificatio et Pars Plana Vitrectomia	4,0
4	Член од тимот во воведување на оптичка кохерентна томографија	2,0
5	Редакција на превод на стручна книга “ Retinal detachment, Principles and Practice” Daniel A. Brinton and CharlesP. Wilkinson	3,0
6	Член на Научен одбор на 3-ти Конгрес на офталмолози на Македонија со меѓународно учество	1,0
7	Член на Комисија на Влада на Република Македонија за признавање на специјализации и супспецијализации за дејноста офталмологија завршени во странство	1,0
8	Член на факултетска комисија-научен одбор	0,5
	Член на комисија за избор во звање на 1 научен соработник	0,2
	Вкупно	**17,7**

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	38,31
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	32,00
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	17,70
Вкупно	88,01

Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Весна Јорданова Димовска, претседател с.р
2. Проф. д-р Снежана Бошњаковска член с.р
3. Проф. д-р Магдалена Антова Велевска, член с.р
4. Проф. д-р Милица Ивановска, член с.р
5. Проф. д-р Милчо Богоев,член с.р

Оценка од самоевалуација

Кандидатката д-р Милена Голубовиќ Арсовска, при самоевалуацијата во летниот семестар 2011/12, 2012/13 и летниот 2014 година, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Медицинскиот факултет.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Милена Голубовиќ Арсовска

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Милена Голубовиќ Арсовска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избрана во звањето вонреден професор во научната област медицина по предметот офталмологија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Милена Голубовиќ Арсовска да биде избрана во звањето вонреден професор по предметот офталмологија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Весна Димовска Јорданова с.р**
2. **Проф.д-р Магдалена Антова Велевска с.р**
3. **Проф.д-р Милица Ивановска с.р**
4. **Проф. Д-р Снежана Бошњакова с.р**
5. **Проф. д-р Милчо Богоев с.р**

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ПО ПРЕДМЕТОТ ПЕДИЈАТРИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, објавен во весниците „Утрински весник", „Дневник " и „Коха" од 14.2.2015 година, за избор на наставници во сите наставно-научни звања по предметот педијатрија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-845/20, донесена на 2.03.2015, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф.д-р Мирјана Кочова, проф. д-р Ката Мартинова, проф. д-р Гаврил Тодоровски, проф. д-р Ацо Костовски и проф. д-р Емилија Влашки.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

И З В Е Ш Т А Ј

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања по предметот педијатрија, во предвидениот рок се пријавија д-р Снежана Палчевска Коцевска и д-р Соња Бојаџиева.

2. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Снежана Палчевска Коцевска е родена на 18.5.1965 година, во Скопје. Средно образование завршил во Скопје во 1984 година. Со високо образование се стекнала на Медицинскиот факултет, на 22.12.1989 година, со просечен успех 9,2.

Кандидатката активно се служи со англиски јазик.

Во 2006 година го одбранила јавниот труд на тема: „Евалуација на уринарните протеини кај здраво новородено со примена на СДС ПАГ електрофореза".

Докторска дисертација пријавила на 6.5.2009 година на Медицинскиот факултет. Дисертацијата на тема: "Влијание на гестациската возраст и телесната маса врз гликозниот и липидниот матеболизам во неонатална возраст" ја одбранила во 2013 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Мирјана Кочова, проф. д-р Стефанка Грујоска, проф. д-р Стојка Фуштиќ, проф. д-р Елизабета Зисовска и проф. д-р Маја Крстевска. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област педијатрија.

На 2.03. 2015 година е избрана во звањето научен соработник на Медицинскиот факултет, по предметот педијатрија.

Во моментот е научен соработник на Медицинскиот факултет, по предметот педијатрија. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр.1091 од 2015 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во билтенот бр. 733/99, 799/2002, 846/2004, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

3. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет, кандидатката д-р Снежана Палчевска Коцевска изведува настава (настава, вежби итн.) на трет циклус студии на студиската програма по предметот педијатрија на Медицинскиот факултет.

Кандидатката е коавтор на една педијатриска книга со наслов „Сегменти од неонатална проблематика".

Научноистражувачка дејност

Д-р Снежана Палчевска Коцевска има објавено вкупно 26 рецензирани научни публикации објавени во целост, од кои 16 како автор и 10 како коавтор, од областа на педијатријата, од кои 3 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 10 труда во меѓународни научни списанија и 50 труда во зборници од научни собири.

Кандидатката д-р Снежана Палчевска Коцевска учествувала како член во три научни проекти.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Снежана Палчевска Коцевска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Одделот за неонатологија при Универзитетската клиника за детски болести.

Кандидатката д-р Снежана Палчевска Коцевска остварила експертски активности во Националната работна група за развој и адаптација на протоколи во перинатологија, Националната работна група за Prader Willi sy, во Комисијата за нострификација на специјализации и супспецијализации по предметот неонатологија, во Комисијата за оцена на здравствената состојба на децата без родителска грижа и определување на надоместок, раководител на работилницата за посвојување како член на Здравствената комисија за проценка на здравствената состојба на децата за посвојување при Министерството за труд и социјална политика.

Стручно усовршување во странство остварила со студиски престој во Phoenix Children Hospital, Аризона, САД, The General Hospital of Salzburg , Landeskliniken St.Johanns-Spital, Грција, Турција, Чешка, Италија, Шпанија и Германија.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на стручни комисии и работни групи при Медицинскиот факултет:

- член на Комисија за полагање на државен испит на лекари.

Оценка за самоевалуација

Кандидатката нема оценка за самоевалуација од студенти, бидејќи во периодот во кој била асистент самоевалуацијата не била воведена.

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО - НАУЧНО, НАУЧНО И НАСТАВНО – СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: **Снежана Ристе Палчевска Коцевска**

(име татково име и презиме)

Институција: **Универзитетска клиника за детски болести,**

Медицински факултет Скопје

(назив на факултетот / институтот)

Научна област: **педијатрија**

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	Број на часови / студенти	Поени од формулар	Вкупни поени за една година	Вкупно поени	За период
1	**1.1. Одржување на настава од прв циклус студии**		**0.04**			
	Одржување настава на Факултетот за применета уметност при Универзитетот за аудиовизуелни уметности ЕСРА, на Катедрата за современ танц	**10**	**0.04**	**0.4**	**1.8**	**2010-2014**
	1.2. Одржување на настава од втор циклус студии (специјализанти)		**0.05**			
	Семинари по неонатологија во рамките на теоретската настава на специјализацијата по педијатрија и постдипломски студии на Медицински факултет	**4**	**0.05**	**0.2**	**1**	**1998, 2003, 2006, 2009, 2013**

	1.3. Одржување на настава од трет циклус студии		**0.06**			
2	**2.1. Настава во школи и работилници: - раководител**					
	2.2. Настава во школи и работилници: - учесник					
4	**Одржување на вежби (прв циклус студии)**		**0.03**			
	2 групи медицинари - педијатрија	**180**	**0.03**	**5.4**	**45.9**	**1999-2007**
	1 група стоматолози- педијатрија	**15**	**0.03**	**0.45**	**3.825**	**1999-2007**
	1 група фармацевска практика – фармацевти	**9**	**0.03**	**0.27**	**3.915**	**1999-2014**
	Одржување настава на Факултетот за применета уметност при Универзитетот за аудиовизуелни уметности ЕСРА, на Катедрата за современ танц	**10**	**0.03**	**0.3**	**1.35**	**2010-2014**
5	**Одржување на менторска настава за здравствена клиничка практика**		**0.06**			
6	**Подготовка на нов предмет**					
	6.1. предавања		**1**			
	6.1. вежби		**0.5**			
7	**Консултации со студенти (180 студенти x 2 семестра)**	**360**	**0.002**	**0.72**	**6.12**	**1999-2007**
9	**Ментор на дипломска работа**		**0.2**			
10	**Ментор на специјалистичка работа**		**1**			
1	**Ментор и едукатор на здравствена едукација**					

1						
	Ментор на 1 специјализант -1 месец= 20 денах5 часа=100 часа	100	0.08	8	8	2011
	Едукатор по семејна медицина за 2011 година 1кандидат х 3 недели и 1 кандидат 2 недели = 5 недели х 5 дена =25 дена х 5 часа = 125 часа	125	0.08	10	10	2011
	Едукатор по семејна медицина за 2012 година 5 кандидати х 2 недели и 1 кандидат х 3 недели = 13 недели х 5 дена = 65 дена х 5 часа = 325 часа	325	0.08	26	26	2012
	Едукатор по семејна медицина за 2013 година 3 кандидати х 2 недели и 2 кандидати х 3 недели = 12 недели х 5 дена = 60 дена х 5 часа = 300 часа	300	0.08	24	24	2013
	Едукатор по семејна медицина за 2014 година 1 кандидат х 1 недела = 1 недела х 5 дена = 5 дена х 5 часа = 25 часа	25	0.08	2	2	2014
	Едукатор по семејна медицина за 2014 година 2 кандидата х 8 недели = 16 недели х 5 дена = 80 дена х 5 часа = 400 часа	400	0.08	32	32	2014
12	Член на комисија за одбрана на докторат		0.5			
13	Член на комисија за одбрана на магистратура		0.3			
14	Член на комисија за оцена или одбрана на специјалистичка работа		0.2			
15	Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа		0.1			
16	Позитивно рецензиран универзитетски учебник					

	- автор		**8**			
	- коавтор		**6**			
17	**Учебник издаден и во употреба на универзитет во странство**					
	- автор		**10**			
	- коавтор		**8**			
18	**Изменето и дополнето издание на учебник**					
	- автор		**4**			
	- коавтор		**3**			
19	**Позитивно рецензирана збирка задачи или практикум**					
	- автор		**4**			
	- коавтор		**3**			
20	**Интерна скрипта за предавање**		**4**			
	Интерна скрипта од предавања за Анатомија и физиологија на човечкото тело (за ЕСРА)				**4**	
21	**Интерна скрипта за вежби**		**3**			
	-Фармацевти				**3**	
22	**Научно популарна книга**					
	- автор		**6**			
	- коавтор		**4**			
	Коавтор на научнопопуларната книга: „Сегменти од неонатална проблематика", од				**4**	

	авторот Лилјана Пота.					
	Коавтор на научно популарната книга: "Вашето дете центар на универзумот", од авторите Александар сајковски и Катерина Ставриќ				**4**	
23	Научнопопуларна или наставно-историска статија во стручно-методско списание		**1**			
24	**Рецензент на универзитетски учебник**		**1**			
25	**Пакет материјали за одреден предмет**		**1**			
25	**Уредник на зборник на текстови за одреден предмет**		**2**			
	ВКУПНО				**181.11**	**181.11**

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	**Број на активности**	**Поени од формулар**	**Вкупно поени**
1	**Одбранета докторска теза од областа на педијатријата на Медицински факултет; Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје – со наслов: „Влијание на гестациската возраст и телесната маса врз гликозниот и липидниот метаболизам во неонатална возраст“; ментор: проф. д-р Мирјана Кочова**	**1**	**8**	**8**
2	**Одбранета магистерска теза**	0	4	**0**

3	**Одбранет специјалистички труд од областа на педијатријата на Медицински факултет; Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, со наслов „Евалуација на уринарните протеини кај здраво новородено со примена на СДС ПАГ Електрофореза”; ментор: проф. д-р Велибор Тасиќ**	1	2	**2**
4	**Ментор на докторска дисертација**	0	3	**0**
5	**Коментор на докторска дисертација**	0	1.5	**0**
6	**Ментор на магистерска дисертација**	0	1	**0**
7	**Коментор на магистерска дисертација**	0	0.5	**0**
8	**Раководител во национален научен проект**	0	6	**0**
9	**Раководител на меѓународен научен проект**	0	9	**0**
10	**Национален координатор на меѓународен научен проект**	0	6	**0**
11	**Учесник во национален научен проект**	**3**	**3**	**9**
	Евалуација на протеинуриски одговор со користење на СДС-ПАГ електрофореза на уринарните протеини и стрес толеранс теств (2006–2009), финансиран од Министерството за здравство на Република Македонија.			
	Диференцијација на гломеруларните од негломеруларните хематурии со помош на SDS-PAG електрофореза на уринарните протеини “ (2003-2006), финансиран од Министерство за здравство на Република Македонија.			
	Метаболички импликации на дебелеењето кај деца на возраст под 8 години во корелација со родилната тежина и гестациската старост” (2009-2012), финансиран од Министерството за здравство на Република Македонија.			
12	**Учесник во меѓународен научен проект**	**0**	**5**	**0**
13	**Монографија**	**0**	**8**	**0**

14	**Монографија објавена во странство**	**0**	**12**	**0**
15	**Дел од монографија**	**0**	**4**	**0**
16	**Дел од монографија објавена во странство**	**0**	**6**	**0**
17	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно-стручно списание - нерецензирани**		**4**	**21.6**
	Палчевска-Коцевска С, Кузмановска Д, Пота Љ, Чомовска С, Цековска С, Алуловска Н. Хронична бубрежна инсуфициенција кај новородено - приказ на случај. Physioacta. Vol. 2- No. 2, 2008. **(2.4 поени)** **Палчевска-Коцевска С**, Шукарова Е, Пота Љ, Чомовска С, Коиќ Љ. Етички аспекти при грижа на тешко малформирано новородено - приказ на случај на тешка форма на орофацијален дигитален синдром. Мак. мед. преглед 2008; 62 (1): 76-79. **(2.4 поени)** **Палчевска С**, Спасевска С, Муратовска Р, Фидановски Д, Којиќ Љ и Кочова М. Асоцијација на хипогликемија и хипергликемија со морталитетот кај асфиктични новородени. Мак. Мед. преглед 2008; 62. **(2.4 поени)** Цековска С, Георгиевска Ј**, Палчевска С**. и сор. Уринарна екскреција на N-Acetyl-β-D-Гликозаминидаза кај нормална и хипертензивна бременост. Physioacta. Vol. 2- No. 2, 2008. **(2.4 поени)** **Палчевска-Коцевска С,** Влаховиќ-Палчевски В, Папаиоанидиоу П, Бенко, СабоаА. Шема на однесување			

	при употреба на антибиотици кај општата популација во Хрватска, Македонија, Грција, Унгарија, Србија, Словенија. Acta Morphologica. 2008; Vol.5 (2): 79-83. **(2.4 поени)** Спасевска С, Муратовска Р, Сајковски А, Фидановски Д, Христовски А, Којиќ Љ, Софијанова А, Наунова С, Чадиковски В, **Палчевска С**, Шукарова Е. Ран третман кај новородени со Синдром на каудална регресија. Medicus. 2009; Vol XII (2):352-357. **(2.4 поени)** Papazovska A, Piperkova K, Sukarova E, **Palcevska S**, Sofijanova A, Aluloska N, Ilievska G. Trisomy 18, clinical characteristics and possibilities for prenatal prevention- Case report. Medicus. 2009:Vol XI (1):152-155. (**2.4 поени)** K. Piperkova, E. Sukarova, B. Ruso, **S. Palcevska-Kocevska.** Genetic anomalies in children with cleft lip/palate. Medicus 2008, Vol.IX(1): 123-128. **(2.4 поени)** Којиќ Љ, Сајковски А, Фидановски Д, Христовски А, Софијанова А, Наунова С, Спасевска С, Муратовска Р, **Палчевска С**. Деснострана конгенитална дијафрагмална хернија кај новороденче. Мак .мед.преглед. 2009; 63(1):55-59. **(2.4 поени)**			
18	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно-стручно списание со меѓународен уредувачки одбор - нерецензирани**		**6 + и.ф.**	**37.32**

	Palchevska Kocevska S, Kojik Lj. Associative Tolerance of Intravenously Administered Lipid and gestational Age in Preterm Infants Receiving Total Parenteral Nutrition. MJMS. 2009 Mar 15; 2(1): 63-68 **(5.4 поени)** **Palcevska S**, Tasic V, Korneti V. Evaluation of urinary proteins in healthy full-term neonates by SDS-PAGE. Macedonian pharmaceutical bulletin, 51, (1,2) 9-14 (2005) **(4.8 поени)** Sukarova-Angelovska E, Angelkova N, **Palchevska-Kocevska S**, Kocova M. The many faces of oral-facial-digital syndrome. BJMG. 2012; 15(1):37-44 **(3.6 поени)** Aluloska N, **Palcevska S**, Sukarova E, Piperkova K, Pota L, Papazovska A. VACHTER-H Syndrome. Physioacta. 2011; 5:169-173 **(3.6 поени)** **Palchevska S**, Aluloska N, Krstevska M, Shukarova-Angelovska E, Kojik Lj, Zisovska E, Kocevski D and Kocova M. Correlation of serum adiponectin and leptin concentrations with anthropometric parameters in newborns. Srp Arh Celok Lek. 2012 Sep-Oct;140(9-10):595-599 **(4.6 поени +0.2 =4.8)** **Palchevska S**, Krstevska M, Aluloska N, and Kocova M. Dynamic changes and correlations of leptin levels with anthropometric parameters in early postnatal life. Mak Med			

	Pregled. 2012; 66 (2):82-86 **(3.6 поени)** **Palchevska S**, Krstevska M, Shukarova E, Aluloska N, Jakimovska M, Kocevski D nad Kocova M. Comparing preterm and term newborns serum adiponectin and leptin concentrations and their correlations with anthropometric parameters. MJMS.2012 Oct 15;5(3):317-323 **(3.6 поени)** **Palchevska S**, Krstevska M, Aluloska N, Delovska V, Guleva J, Jusufi S, Kocevski D and Kocova M. Cord blood and serum adiponectin concentrations and their correlations with anthropometric parameters at birth. Archives of Public Health.2012; 4:31-36 **(3.6 поени)** Kocova M**,** Sukarova E, Tanaskoska M, **Palcevska S,** Krstevska M. Metabolic setup and risks in obese children. J Med Biochem , 20 34:31-34. **(3,6 poeni +0,72 инпакт фак= 4,32)**			
19	**Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно популарно списание**		**2**	**0**
20	**Труд со оригинални научни резултати, објавен во стручно/научно популарно списание со меѓународен уредувачки одбор**		**3**	**0**
21	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир нерецензирани**		**2**	**5.6**
	Јусуфи Ш, Кимовска М, Неџипи М, **Палчевска С**, Папазовска А, Чомовска С. Хидронефроза со клиника слика на сепса кај новородено- приказ на случај. Први национални денови по неонатологија на Р. Македонија			

	со меѓународно учество. 2008; 139. **(1.2 поена)** Папазовска А, Пиперкова К, Кочова М**, Палчевска С**, Чомовска С, Анастасовска В. Прематурус со интраутерина ретардација на растот и перинеална хипоспадија - приказ на случај и дијагностички алгоритам на нарушувања во половата диференцијација. Први национални денови по неонатологија на Р. Македонија со меѓународно учество. 2008; 92-93. **(1.2 поена)** Чомовска С, Пиперкова К**, Палчевска С,** Папазовска А. Фунгални инфекции и антифунгални препарати: неонатална кандидијаза. Први национални денови по неонатологија на Р. Македонија со меѓународно учество. 2008; 63-64 **(1.2 поена)** **Палчевска-Коцевска С. Респираторен дистрес** (RD) кај новородено. Зборник на стручни активности: Медицина 2002, s. 22-27 **(2 поена)**			
22	**Труд со оригинални научни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор - нерецензирани**	**0**	**3**	**0**
	Kocova M, **Palcevska S**. Sukarova E, M. Krstevska. E. Zisovska Metabolic profile of neonates with different duration of gestation and different size at birth.53 annual ESPE meeting 2014.		**3**	**3**

23	**Труд објавен во зборник на трудови на в.о. институција**	**0**	**2**	**0**
24	**Пленарно предавање на научен/стручен собир**	**0**	**2**	**0**
25	**Секциски предавања на научен/стручен собир**	**5**	**1**	**5**
	Новини во имунизација на прематурни новородени и новородени со мала родилна тежина, Педијатриска секција, јуни 2012, Скопје			
	Физиолошки особености на предвремено родени деца, Неонатолошка секција			
	Бронхиолити - новини и упатства, Неонатолошка секција, март 2014, Дојран			
	Природно решение за кашлица, Педијатриска секција, ноември 2012, Скопје.			
	Пребиотици промотори на здравјето, Педијатриска секција, јуни 2001, Скопје.			
26	**Пленарни предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество**	**3**	**3**	**9**
	Палчевска С, Кузмановска Д, Пота Љ, Пиперкова К, Чомовска С, Папазовска А. Дијагноза и третман на бубрежна инсуфициенција кај новородени - терапевтски аспекти и дилеми. Први национални денови по неонатологија на Р. Македонија со меѓународно учество. 2008; 91-92.			
	Палчевска С. Дали поголемото е секогаш и подобро? Македонски медицински преглед, Зборник на апстракти и трудови, 5ти Конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество. 2011;165-170.			
	Палчевска С. Омега 3 масни киселини и развој на ЦНС. Рана интервенција и развојни нарушувања. Симпозиум со меѓународно учество. 2011; 147-153.			
27	**Секциско предавање на научен/стручен собир со**	**0**	**2**	**0**

	меѓународно учество			
28	**Одржано предавање на покана на универзитет**	0	1	0
29	**Одржано предавање на покана на референтен странски универзитет**	0	3	0
30	**Учество на научен стручен собир со реферат**			
	усна презентација - нерецензирани **"**Adiponectin and Leptin Concentracion with antropometric parametars in Newborns" "4th International Conference on Clinical Neonatology " Torino, June , 2013	1	1	1
	постер - нерецензирани	0	0.5	0
31	**Апстракти објавени во зборник на конференција – нерецензирани**			
	-меѓународна	9	1	9
	Sukarova-Angelovska E, Kocova M, G Ilievska, Angelkova N, **Palchevska-Kocevska S**. Stefanovska E.S.; Partial monosomy 1q23 associated with severe seizures and profound mental retardation due to a mosaic translocation (1q, 16q)(q23;qter). EJHG 2013;21(sup 2)			
	Sukarova E, Kocova M, Angelkova N, **Palcevska S**. Variable expression of Ehlers - Danlos Syndrome in sibs. European Society of Human Genetics 2012;363-364			
	Aluloska N, Piperkova K, Pota L, Sukarova E, **Palcevska S**, Papazovska A. Unusual presentation of VACTER-H syndrome. Early Human Development. 2010;09:310			
	Kocova M, Sukarova E,TanaskovskaM, **Palcevska S.** Metabolic difference between pubertal obese children.9th Joint Meeting			

	of Pediatric Endocrinology 2013;384-385.			
	Палчевска С. Corelation of serum adiponectin and leptin concentrations with anthropometric parameters in newborns. The International neonatology Association Conference, Valencia, Spain, April, 2014			
	Papazovska A, Piperkova K, Pota L, **Palcevska S**, Aluloska N, Zdravevska N. Evaluation of neonatal hyperbilirubinemia at the University Pediatric Clinic in Skopje, Republic of Macedonia over a period of two years. Early Human Development. 2010;09:362 **Palchevska S**, Krstevska M, Aluloska *N*, Mihajlovik-Dimovska B, Penshovska N, Isljami Pocesta B, Kocevski *D.* and Kocova M.Dynamic changes and correlations of leptin levels with antropometricc parameters in early postnatal life. "4th International Conference on Clinical Neonatology " Torino, June , 2013 Aluloska N, Piperkova K, Pota Lj, Papazovska A, Angelkova N, Muratovska R,Koic Lj, Dukovska V**, Palcevska S**. Neonatal seizures-folow up "4th International Conference on Clinical Neonatology " Torino, June , 2013 Aluloska N, **Palcevska S**.- Piperkova K, Papazovska A, Софијанова А, Шукарова Е. Ichthyosis lameralis congenital: two case reports. "4th International Conference on Clinical Neonatology " April, 2014, Valencia, Spain.			
	-национална			
	Cekovska S, **Palcevska S**, Tasic V, Korneti P. Electrophoretic profiles of urinary proteins in healthy newborns and infants. Balkan Journal of Clinical Laboratory. 2009;Vol XVII:101			
	Папазовска А, Пиперкова К, Груев Т, Кржељ В, Пота Љ, **Палчевска С,** Алулоска Н. Индиректна	**4**	**0.5**	**2**

	хипербилирубинемија кај новородени, дијагностички алгоритам со посебен осврт на одредување на гликозо-6-фосфат дехидрогеназа. Македонски медицински преглед, Зборник на апстракти и трудови, 5. Конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество. 2011;305-306.			
	Алулоска Н, Дума Ф, Ангелкова Н, Муратовска Р, Којиќ Љ, Дуковска В, Пиперкова К, Пота Љ, Папазовска А**,** **Палчевска С.** Неонатални конвулзии-следење. Македонски медицински преглед, Зборник на апстракти и трудови, 5. Конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество. 2011; 87-88.			
	Алулоска Н, Пиперкова К, Пота Љ, Папазовска А, **Палчевска С**, Којиќ Љ, Чадиковски В. Конгенитален Н-тип на трахеоезофагеална фистула- приказ на случај. Македонски медицински преглед, Зборник на апстракти и трудови, 5. Конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество. 2011;329.			
	Одржано предавање на семинар за потребите на домашни спортски здруженија и федерации			
	Одржано предавање на семинар за потребите на меѓународни спортски здруженија и федерации			
32	**Веќе рецензирани трудови**	**0**	**0.5**	**0**
33	Пеова С., Бојаџиев И., Миронска К., **Палчевска С.** Салмонелозни инфекции и имун одговор на доенчето. Нишки Педијатриски дани, 1992 **(1 поен)**	**0**	**1**	**0**
34	Влашки Е, Христова М, Николовски Љ, Сечкова Л, **Палчевска С.** Значење на алерголошкиот кутан тест во дијагностика на атописки болести и корелација на истиот со вкупниот ИгЕ. ММП 48:Супл.15, 1994. **(0.5 поени)**			**16,5**

	Пота Љ, Јанчевска С,.Андонова В, Палчевска С. Вредности на движење на гликемија кај новородени во зависност од гестациската старост и присутните патолошки состојби. ММП Супл 15, 1994. **(0.5 поени)** **Палчевска С,** Пота Љ, Николова Т, Пиперкова К, Стојковски Љ, Петровски М. Хемангиоматоза-приказ на случај. ММП 52:Супл 31, 1998, Втор конгрес на педијатри на Македонија со интернационално учество. **(0.5 поени)** Стојковски Љ. Пиперкова К, Пота Љ, Николова Т, **Палчевска С.** Ангелкова Н. Конгенитални малформации во период од 1994-1997 година. ММП 52:Супл. 31, 1998. Втор конгрес на педијатри на Македонија со интернационално учество. **(0.5 поени)** **Палчевска С,** Сајковски А, Милев В, Христовски А, Фидановски Д, Софијанова А. Толеранција на парентерални липидни емулзии кај критично болни прематурни новородени. Книга на апстракти, П -496. Дваесет и втори интернационален педијатриски конгрес, Амстердам, 1998. **(1 поен)** **Палчевска-Коцевска Ц,** Пиперкова К, Којиќ Љ, Ѓуркова Б.Анофталмија асоцирана со хеилогнатопалатошиза. Приказ на случај. Еуропедиатрикс Рим 2000. **(1 поен)** **Палчевска С,** Сајковски А, Фидановски Д, Христовски А, Владислав М. Разгранети аминокиселини во третман на				

	хиперкатаболизам кај неонатални сепси. Еуропедијатрикс Рим 2000. **(1 поен)** Стојковски Љ, Пиперкова К, Пота Љ, **Палчевска-Коцевска С**. Корисноста од Ц-реактивниот протеин и соодност на незрелост/вкупни неутрофили при неонатална сепса. ММП 53, Супл. 37:171-172 **(1 поен)** Стојковски Љ, Пиперкова К, Пота Љ, **Палчевска-Коцевска С.** Застапеноста на патогени бактерии во крвта на новодените со сепса и менингит. ММП 53. Супл.37: 147 **(0.5 поени)** Стојковски Љ, Пиперкова К, Пота Љ, **Палчевска-Коцевска С.** Стојковкс С. Новороденачки менингити во 1998 година. ММП 53. Супл.37: 19 **(0.5 поени)** Стојковски Љ, Пиперкова К, Пота Љ, **Палчевска-Коцевска С.** Цековска Ж. Осетливост на стафилококите кон антибиотици кај бебињата на возраст од два месеца. ММП 55. Супл.50: 130 **(0.5 поени)** Стојковски Љ, Пиперкова К, Пота Љ, **Палчевска-Коцевска С.** Стојковкс С. Специфичност, сензитивност, позитивна и негативна претскажувачка вредност на ЦРП при неонатална сепса. ММП 55. Супл.55: 69 **(0.5 поени)** Stojkovski Lj, Piperkova K., Pota LJ, **Palcevska– Kocevska S.** The usefulness of crp and i/t-ratio in neonatal sepsis. Europaediatrics 2003, Prague, Czech Republic. Abstracts 253.00 **(1 поен)**			

	Pota LJ., Stojkovski LJ**., Palcevska-Kocevska S.,** Piperkova K, Najdanovska N., Bicevska H.. Plasma viscosity screening in newborns. Europaediatrics 2003, Prague, Czech Republic. Abstracts 251.00 **(1 поен)** **Palcevska –Kocevska S**, Pota LJ., Piperkova K., Stojkovski LJ., Najdanovska N., Bicevska H.. Hemolytical disease of the newborn (c-senzibilasation) – a case report. Europaediatrics 2003, Prague, Czech Republic. Abstracts 320.00 **(1 поен)** Стојковски Љ, Пиперкова К, Пота Љ, **Палчевска-Коцевска С.** Стојковкс С.Претскажувачки вредности на ЦРП и соодносот на незрели/вкупни неутрофили, тромбоцити, леукоцитите при неонатална сепса. III конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество. Охрид, септември 2003 година, Зборник на апстракти и трудови: 101 **(0.5 поени)** Стојковски Љ, Пиперкова К, Пота Љ, **Палчевска-Коцевска С.** Најдановска Н, Бицевска Х. Конгенитални малформации во периодот 1198-2002 година. III конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество. Охрид, септември 2003 година, Зборник на апстракти и трудови 103-4 **(0.5 поени)** Piperkova K, Pota Lj., Milev V., **Palcevska S.,** Stojkovski Lj, Gruevski K.. Etiological aspects and immediate outcome in infants eof birth weight 500-1499 g: a regional study. II World Congress of Perinatal Medicine for Developing Countries; Journal of Perinatology Vol. 10, Number 3, 209, 2002. **(1 поен)**			

	Palcevska S, Sajkovski A, Fidanovski D, Hristovski A, Milev V, Sofijanova A, et al. Active nutritional support in newborns with Septic multiple organ failure syndrome. Perinat Med. 2001;29:403 **(1 поен)** Kojic L, Sajkovski A, Nikolovska N, Hristovski A, Tasic V, **Palcevska S.** Extreme levels of creatine kinase in Battered child syndrome. Europaediatrics 2003. Prague **(1 поен)** Јамандиловски Р, **Палчевска С**, Тасиќ В, Цековска С, Корнети П. Уринарни протеини кај здрави новородени. Зборник на 3 Конгрес, 32 . Октомвриски средби со меѓународно учество. 2004; 50 **(0.5 поени)** **ВКУПНО**			
				129.02

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

	Назив на активноста	Број на активности	Поени од формулар	Вкупно поени
1	**Завршена специјализација по педијатрија**	1	2	**2**
2	**Книга од стручна област**			
	ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС			
3	**Награда за научни достигнувања од струкова организација**			
	- самостоен	2	3	**6**

4	**Студиски престој во странство**			
	- до три месеци	8	0.5	**4**
	2000, Клинички престој во Phoenix Children Hospital, Аризона, САД			
	2005- Intership in Neonatology, The General Hospital of Salzburg , Landeskliniken St.Johanns-Spital , November-December 2005			
	2002 - "Salzburg- Columbia seminar in Neonatology" Salzburg , Austria, May 2002			
	2007 - " Salzburg- Columbia seminar in Maternal & Infant Health" Salzburg, Austria, May 2007			
	2012 – "2012 Neonatal Ultrasound Course. Why, How and When an ultrasound image?" Florence-Italy, March 2012			
	2013 – "4th International Conference on Clinical Neonatology " Torino, June , 2013			
	2014 – " The International Neonatology Association Conference", April , 2014, Valencia, Spain			
	2014 – "2th Berlin Neonatology Summer School			
5	**Раководител на внатрешна организациона единица** **- шеф на отсек**	1	3	**3**
6	**Изработка на клиничко упатство за неонатален ентероколит за Министерството за здравство на Р. Македонија, 2013**	1	2	**2**
7	**Учество во комисии и тела на државни и други органи**	3	1	**2**
	Член на Комисија за оцена на здравствената состојба на децата од домот за доенчиња во Битола при Министерството за труд и социјална политика по предлог на Министерството за здравство			

	Член на Комисија за полагање на државен испит на лекари			
	2008 – член на Национална работна група за развој / адаптација на протоколи во перинатологија врз основа на Решение бр. 12-16221/2 од 28.11.2008			
8	**Член на организационен или програмски одбор на научен / стручен собир**	4	0.5	**2**
	Член на Национална работа група за Prader-Willi sy, Прва македонска конференција со меѓународно учество, 2011			
	Први национални денови по неонатологија со интернационално учество, 2008			
	Новини во педијатријата, 2012			
	Петти конгрес на педијатрија со интернационално учество, 2011			
	ВКУПНО			**22**

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	**ПОЕНИ**
НАСТАВНООБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	**181,11**
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	**129,02**
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	**22,00**
ВКУПНО	**332,13**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

4. **Проф. д-р Мирјана Кочова с.р.**
5. **Проф. д-р Ката Мартинова с.р.**
6. **Проф. д-р Гаврил Тодоровски с.р.**
7. **Проф. д-р Ацо Костовски с.р.**
8. **Проф. д-р Емилија Влашки с.р.**

2. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката Н.Сор. д-р Соња Бојациева е родена на 3.08.1970, во Скопје. Средно образование завршила во Скопје на 1989 г. Со високо образование се стекнала на Медицинскиот факултет во Скопје, во 1994 година. Дипломирал во 1994 година, со просечен успех 9,12.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1996/97 се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Медицинскиот факултет во Скопје. Студиите ги завршила во 2003 година, со просечен успех 9. На 29.12.2003 година го одбранила магистерскиот труд на тема: „Значењето на квантитативното одредување на албумин и ИгГ во ликвор во диференцирање на разни морбидни состојби во централниот нервен систем".

Во 2005 година е избрана за асистент по предметот педијатрија на Медицинскиоt факултет во Скопје, а на 22.5.2008 се преизбира за асистент по предметот педијатрија на Медицинскиот факултет во Скопје.

Докторска дисертација пријавила во 2009 година на Медицинскиот факултет во Скопје. Дисертацијата на тема: „Корелација помеѓу генотипските, фенотипските и имунолошките карактеристики на инфламаторната болест на цревата во детска возраст" ја одбранила на 25.4.2013 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Мирко Крстевски, проф. д-р Стефанка Грујовска, проф. д-р Мирко Спироски, проф. д-р Гаврил Тодоровски и проф. д-р Ацо Костовски. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област ПЕДИЈАТРИЈА.

На **2.3.2015** година е избрана во звањето научен соработник во областа ПЕДИЈАТРИЈА.

Во моментот е **научен соработник** . Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот бр. **1091** од **2014** година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. **914** , како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, кандидатката д-р Соња Бојаџиева изведува практична настава (настава, вежби) на прв и втор циклус студии на студиската програма ОПШТА МЕДИЦИНА и на ПЕДИЈАТРИЈА.

Сé уште нема учествувано како член во Комисија за оцена/или одбрана на дипломски, специјалистички, магистерски трудови и на докторски дисертации.

Научноистражувачка дејност

Д-р Соња Бојаџиева има објавено вкупно 76 научни трудови од областа на ПЕДИЈАТРИЈАТА, од кои **2** научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), **7 труда** во меѓународни научни списанија, 20 трудови во меѓународни научни публикации и **48** труда во зборници од научни собири.

Д-р Соња Бојаџиева активно учествувала како член во 3 научни проекти, финансирани од Министерството за образование и наука.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Соња Бојаџиева е активно вклучена во стручно-апликативната работа на Клиниката за детски болести, Оддел за Гастроентеро-хепатологија. Врши стручна работа**, а од 1.5. 2009 година е назначена за раководител на отсекот за малапсорпции. Во 2013 година и е доделено звањето примариус.**

Кандидатката д-р Соња Бојаџиева остварила експертски активности во областа на педијатријата и педијатриската гастроентерохепатологија во изготвување на национален водич и клиничко упатство за акутен гастроентероколит во детската возраст на Р.Македонија во 2011 година, Министерство за здравство на Р.Македонија.

Стручно усовршување во странство од по еден месец остварила со студиски престој во Хелсинки, Финска, Белград, Брисел, тримесечна едукација во педијатриската болница Бамбино Гезу во Рим и повеќе семинари во Салзбург и Лондон.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучен во работата на 12 стручни комисии и работни групи.

Кандидатката учествувала во уредувачкиот одбор за издавање на јубилеен годишен зборник **Новини во педијатријата, годишна ревија 2013 година**.

Во изборниот период, д-р Соња Бојаџиева учествувала во изготвување и пријавување на **3** научни и 3 стручно-апликативни проекти на МОН .

Оценка од самоевалуација

Кандидатката Соња Бојаџиева, 2013- 2014 година, доби позитивна оценка (9,82 и 9,96) од анонимно спроведената анкета на студентите на Медицинскиот факултет.

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО

Кандидат:

Соња Илија Бојаџиева

(име татково име и презиме)

Институција:

Универзитетска клиника за детски болести

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: педијатрија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ (НО)

	Назив на активноста	Вкупно поени
1.	**Одржување на настава од прв циклус студии (вежби)**	
	Педијатрија, 2006-2014	
	2006 2 x 45=90	2,7
	2007 2 x 45=90	2,7
	2008 2 x 45=90	2,7
	2009 2 x 45=90	2,7

	2010 2 x 45=90	2,7
	2011 2x 45=90	2,7
	2012 2 x 45=90 часа	2,7
	2013 2 x 45 часа	2,7
	2014 88 часа + 1 часа семинар	2,67
		Вкупно=24,27
	Ургентна медицина	
	2006 2 часа x 15 x 0,03=0,9	0.9
	2007 2 часа x 15 x 0,03=0,9	0.9
	2008 2 часа x 15 x 0,03=0,9	0,9
	2009 2 часа x 15 x 0,03=0,9	0,9
	2010 2 часа x 15 x 0,03=0,9	0,9
	2011 2 часа x 15 x 0,03=0,9	0,9
	2012 2 часа x 15 x 0,03=0,9	0,9
	2013 2 часа x 15 x 0,03=0,9	0,9
		Вкупно=7,2
	Стоматологија	
	2006 15 часа	0,45
	2007 15 часа	0,45
	2008 15 часа	0,45
	2009 15 часа	0,45
	2010 15 часа	0,45
	2011 15 часа	0,45
	2012 15 часа	0,45

	2013 15 часа	0,45
		Вкупно=3,6
	Фармација-клиничка практика	
	2007 3 x 3 =9 x 0.03	0,27
	2008 3x 3=9 x 0.03	0,27
		Вкупно =0,54
	Клиничка практика	
	2009 120 x 2 семестра= 240 часа	7,2
	2010 120x 2 семестра =240 часа	7,2
	2011 120 x 2 семестра =240 часа	7,2
	2012 120 часа x 2 семестра =240 часа	7,2
	2013 120 часа x 2 семестра =240 часа	7,2
	2014 120 часа x 1 семестар =120 часа	3,6
		Вкупно=36
	Клиничко испитување	
	2009 8 часа	0,24
	2010 8 часа	0,24
	2011 8 часа	0,24
	2012 8 часа	0,24
	2013 8 часа	0,24
	2014 8 часа	0,24
		Вкупно=1,44
		Вкупно = 73.05
2.	**Одржување на настава од втор циклус студии (специјализанти)**	

	Педијатриска гастроентерохепатологија семинар 3 + 2 часа предавања=5 часа 2004 и 2008 година	5х 0,05=0,25 **Вкупно=0,25**
	Семејна медицина	
	2011 Едукатор на 4 кандидати **3 кандидати х 2 недели=30 дена=150 часа** **1 кандидат 1 недела=25 часа** Предавач на 3 модула (27.11.2011, 11.06.2011, 19.03.2011) х 3 часа=9часа **Ментор на 1 специјализант 1 месец=20 дена=100 часа**	150х0,08 = 12 25 х0,08 = 2 9х 0,05 = 0,45 100 х 0,08 = 8
	2012 **Едукатор на 1 кандидат на доедукација х 1 недела=25 часа** **Ментор на 1 специјализант-1 месец=20 дена=100 часа** Предавач на 1 модул (25.03.2012) 3 часа	25 х 0,08= 2 100 х 0,08= 8 3 х 0,05= 0,15
	2013 **Едукатор на вкупно 2 кандидати на доедукација 1 кандидат по 2 недели=10 дена=50 часа** **1 кандидат по 3 недели = 15 дена х 5 часа=75 часа**	50 х 0,08=4 75 х 0.08 =6
		Вкупно=42,85

2.	**Настава во школи и работилници:** **-раководител** **-учесник**	
	Учесник 1.Летна школа на ESPGHAN 2009 година во Охрид	1
	2.Учесник на Национална научна и едукативна работилница на тема:„Анемија и исхранетост кај бремени жени и деца до 5 години”, под покровителство на Министерството за здравство на Р.Македонија и УНИЦЕФ, април 2012.	1
	3.Неонатолошка работилница, 2.2.2007, Велес-Здружение на неонатолозите на Р.Македонија.	1
	4.Учесник на Учесник на 59 th Nestle Nutrition Workshop. Nutrition Support for Infants and Children at Risk Berlin, Germany, 2-6 април 2006	1
	5.Учесник на ESPGHAN Eastern European School–Kosovo, 3-5 април 2013 година.	1
	6.Работилница:„Насоки за спроведување на инспекција во банките за ткива, здравствените установи и центрите за трансплантација“ , 21 мај 2012, National Transplant Foundation	1
	7.Активен учесник на Базичниот курс за клиничка нутриција организиран од Европското здружение за парентерална и ентерална исхрана ESPEN, Варшава, Полска, октомври 2004 г.	1
	8.Учество наBasic Course of Clinical Nutrition 27-28 мај, 2005 година, Охрид	1
	9.Активно учество на работилница под наслов :„ **Дизајн и имплементација на новиот модел на плаќање на здравствените услуги во болниците”. 20.6.2008 година, Холидеј ин,**	1

	Монистерство за здравство, Проектна единица (ПЕК).	
		Вкупно 9 бода
3.	**Консултации со студенти**	
	Консултации со студенти 180*(2 семестри)* 0.002*8,5 години=6,12 поени	6,12
Вкупно		**131.02**

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ (НИ)

Ред.бр.	**Назив на активноста**	**Поени**
1.	**Одбранета докторска теза:** Корелација помеѓу генотипските, фенотипските и имунолошките карактеристики на инфламаторната болест на цревата во детската возраст, април, 2013 година.	8
2.	**Одбранета магистерска теза:** „Значењето на квантитативното одредување на албумин и ИгГ во ликвор во диференцирање на разни морбидни состојби во централниот нервен систем", 2003 год.	4
3	**Учесник во национален научен проект** 1994-1997,Испитување и можности за сопствено производство на реагенси за биохемиски испитувања, научен проект финансиран од Министерството за наука, а спроведен под раководство на проф.д-р Илија Бојаџиев и академик д-р Иван Дејанов.	3

		Вкупно=15
4.	**Трудови со оргинални научни резултати, објавени во научно стручно списание**	
	С.Бојаџиева,С.Грујовска, Г.Тодоровски, А.Костовски, А.Костовски, К.Ставриќ, М.Јурхар Павлова, Е.Трајковска-Докиќ.Инфестација со Giardia lamblia во детската возраст.Македонски медицински преглед, списание на Македонско лекарско друштво,Макед.мед.преглед год.61,2007;бр.1-3:12-15.	60% x 4=2,4
	Бојаџиева С.,Кутурец М., Лукаревска В.Проценка на функцијата на хемато-енцефалната бариера кај деца со бактериски менингит.„Епилепсија, списание на лигата против епилепсија на Р.Македонија", год.7,2007;25/26:7-13.	80%x 4=3,2
	Соња Бојаџиева, Бошко Ангеловски. Преглед на медицински инструменти во римската епоха. Македонска асоцијација за историја на Медицината (МАИМ) (1998-2008). Јуни 2008, стр.429-436.	90% x4=3,6
	Бојаџиева С., Лукаревска В., Кутурец М. Интратекална синтеза на ИгГ кај деца со дегенеративни и демиелизирачки болести на централниот нервен систем.Епилепсија 2008, бр 29/30 стр.19-22.	80% x 4=3,2
	Соња Бојаџиева, Ацо Костовски. Невролошки манифестации на инфламаторната болест на цревата во детската возраст. Епилепсија, списание на лигата против епилепсија на Р.Македонија, 2010;35/36:14-18.	90%x4=3,6
		Вкупно=16
		Вкупно= 31
5.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно /стручно списание со меѓународен уреднички одбор:	
	С.Бојаџиева, С.Грујовска, Г.Тодоровски, А.Костовски. Хронична инфламаторна болест на цревата во детската возраст – десет годишен клинички материјал. Медикус 2008, Vol.IX (1):132-137.	60% x 6=3,6

	Aspazija Sofijanova, Vesna Sabolich-Avramovska, Sonja Bojadzieva, Svetlana Krstevska, Miljana Tolovsk Velibor Tasic, Aco Kostovski A.Propionic Acidemia-Ca report with fatal outcome Macedonian Journal of Medi Sciences 2009;2(2):153-156.	60% x6=3,6
	Sonja Bojadzieva, Aco Kostovski.Anaemia in children with inflammatory bowel disease-frequency and characteristics.Medicus.2011;vol XIV(2)	90% x 6=5,4
	Bojadzieva S. Kostovski A. Zdravevska N. Grivceva Stardelova K. Correlation between the extraintestinal manifestation of inflammatory bowel disease and phenotipical characteristics of the disease in Childhood. Bosnia J of Basic Med Sci.2011;11:37-39 и.ф.0,45	60%x6=3,6+ 0,45 (иф)=4.05
	Jankulovski N., Popov Z., Bojadzieva S., Validire P., Gogusev J. Expression of c-kit oncoprotein in gastrointestinal stromal tumors in adults and children:Guideline for diagnosis and treatment. Contributions, Sec.Biol.Med.Sci., MASA, XXVII,2,p.59-70 (2006)	60%x6=3,6
	Соња Бојаџиева, Стефанка Грујовска, Гаврил Тодоровски, Аспазија Софијанова, Ирена Бојаџиева, Калина Гривчева-Старделова. Малнутриција кај деца со инфламаторна болест на цревата-фреквенција и методи на рутинска нутритивна проценка.Архиви на јавно здравје.2012;Vol.IV(2):20-25	60%x6=3,6
	Aco Kostovski, Nikolina Zdraveska, Stojka Fustik, Sonja Bojadzieva. Massive hepatomegaly with jaundice as a main presenting feature of cystic Fibrosis.Journal of Pediatric Science 2012;4(3);e141 и.ф. 1,0084	60% x 6=3,6+1.00 (иф)=4.6
A	Марија Нешковска-Шуменковска, Стефанка Грујовска, Соња Бојаџиева, Аспазија Софијанова, Розана Кацарска, Констандина Кузевска Манева, Бети Гуркова-Ангелковска,Валентина Јовановска. Ултразвучна проценка за ризик од појава на билијарна тиња кај прематурни новородени поставени на тотална парентерална исхрана. Архиви на јавно здравство 2013;Vol.5(2):50-53	60%x6=3,6
6.	**Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир**	

	Пеова С. Бојаџиев И.,Карева Л., Миронска К., Лозанче К.,Бојаџиева С. Масивна интракранијална хеморагија предизвикана од недостаток на витамин К.Југословенски педијатриски дани (со меѓународно учество), Ниш, 1996 стр.237-238.	60%х 2=1,2
	Миронска К., Карева Л., Бојаџиев И., Пеова С., Бојаџиева С. Зачестеноста на малформациите и инфекции на уринарниот тракт кај деца со имунодефициенција. Југословеснки педијатриски дани Ниш, 1996 стр.152-154.	60% х 2=1.2
	Карева Л., Бојаџиев И., Пеова С., Миронска К., Бојаџиева С. Тешка форма на каренцијален рахит-приказ на случај, Југословенски педијатриски дани Ниш, 1996 стр.239-240.Карева Л., Бојаџиев И.,Пеова С., Миронска К.,Бојаџиева С., Тешка форма на каренцијален рахит-приказ на случај, Југословенски педијатриски дани Ниш, 1996 стр. 239-240.	60%х 2=1,2
		Вкупно 35.65
7.	**Пленарно предавање**	
	1.Соња Бојаџиева .Инфламаторна болест на цревата во детската возраст-нови аспекти на дијагностика и третман, Годишна ревија 2013.	2
	Пленарни предавања на научен стручен собир со меѓународно учество.	
	1.Sonja Bojadzieva. Nutrition in Pediatrics. Basics of Parenteral Nutrition in Pediatrics. Basic Course Ohrid 2005	3
	2.Sonja Bojadzieva. Nutrition in Pediatrics. Artificial Nutrition in Pediatric patients 6th ACCN Course of Clinical Nutrition, invited lectures for Basics of Parenteral Nutrition. ESPEN -The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism 13-15 November. 2010 Ohrid	3
	3.Стручен собир за хепатална трансплантација-Презентација на случаи.Учество на еминентни лекари од Брисел St.Luk Hospital (Holiday Inn) 2007 година.	3
	4.Sonja Bojadzieva .Probiotics and Effects on Infants,	3

	Pedijatrisko udruzenje Kosova Prishtina 11.04.2014	
8.	**Секциски предавања на научен собир**	
	1.Соња Бојаџиева. Превенција и терапија на инфламаторна болест на цревa и некротизирачки ентероколит во детската возраст со пробиотици. Состанок на Здружението на педијатрите на Р.Македонија, 18.3.2011, Холидеј ин, Скопје.	1
	2.Грујовска С. Бојаџиева С. Колонизација на гастроинтестиналниот тракт кај новородено. Неонатална секција во Велес.	1
	3.Стручен состанок “Имплементација на ДРГ-системот со специфики во неонатологијата”, Здружение на неонатолози на РМ.	1
9.	**Учество на научен стручен собир со реферат**	
	Бојаџиева С., Костовски А., Грујовска С., Тодоровски Г., Здравеска Н., Чонеска Б. Анемија кај деца со инфламаторна болест на цревата. V конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2011, Зборник на апстракти и трудови, стр.128-129.	1
		Вкупно=18
10.	**Апстракти објавени во зборник на конференција-национална**	
	1.Бојаџиева Соња.Humoral immunity and the defence of the child’s organism.VI Macedonian Medical Students Congress-International, 1992, Охрид, мај 1992 стр.36.	0,5
	2.Бојаџиева С.Минимални инхибиторни концентрации на бета лактамазите, на метицилин резистентните соеви на Staphylococcus aureus,17. Меѓународен конгрес на студентите по медицина на Македонија, Охрид, мај 1993, стр.15.	0,5
	3.Bojadzieva S. Muscular mass of the brachial as the possible indicate of nourishes assessment XXVII Macedonian Medical Students Congress International Ohrid Maj, 1993 p.6.	0,5

	4.Бојаџиева С. Современа дијагноза и терапија на улкусната болест во детската возраст. 18.Меѓународен конгрес на ММСА, Охрид, мај 1994, стр.34.	0,5
	5.Бојаџиева С., Бојаџиев И.,Пеова С., Миронска К., Карева Л. Значење на одредувањето на циркулирачките имунокомплекси во ликворот, I македонски имунолошки конгрес, Охрид, октомври 1996, стр.24.	0,5
	6.Бојаџиева С., Карева Л., Пеова С., Миронска К., Пановска М., Георгиева Бојаџиева Т., Бојаџиев И.Бактериологија на мајчиното нлеко.Прв конгрес на микробиолозите на Македонија, со меѓународно учество, Охрид, 1997, стр.54.	0,5
	7.Бојаџиева С., Грујовска С., Тодоровски Г., Тимовски И., Дервишов Д., Нетковски Ј. Акутен ентероколитис во детската возраст-наш материјал, II конгрес на педијатрите на конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество, Охрид, 1998, стр.118.	0,5
	8.Бојаџиева С. Пеова С. Миронска К. Керава Л. Ставриќ К. Конгенитална рубеола- приказ на случај, II конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество, Охрид, 1998, стр.128.	0,5
	9.Бојаџиева С., Пеова С., Лукаревска Б., Кутурец М. Испитување на имуноглобулин Г во цереброспинална течност кај деца со фебрилни конвулзии-пилот студија, II македонски имунолошки конгрес, Охрид, 2000, стр.373.	0,5
	10.Бојаџиева С., Грујовска С., Тодоровски Г., Костовски А. Еволуција на Гликогеназа тип 1-приказ на случај. III конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 9-13 септември 2003, стр.186.	0,5
	11.Бојаџиева С., Грујовска С., Тодоровски Г., Костовски А., Лукаревска В., Нешковска М.Преалбуминот-Преалбуминот-важен маркер за рана детекција на протеинско калориска малнутриција во детската возраст. III конгрес на педијатрите на Македонија со межународно учество, Охрид, 9-13 септември 2003 г., стр.195.	0,5

	12.Бојаџиева С., Грујовска С., Тодоровски Г., Костовски А., Нешковска М. Преалбумин кај малнутриција во детската возраст.VII македонски конгрес по гастроентерологија со межународно учество, Охрид, Македонија, 15-18 септември 2004.Книга на апстракти, стр.298.	0,5
	13.Бојаџиева С., Грујовска С., Тодоровски Г., Костовски А., Јурхар Павлова М., Трајковска Докиќ Е. Изолација на Giardia Lamblia во детската возраст.Трет конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, Р.Македонија 17-20 мај 2006, Мак.мед.преглед 60:(67) стр.128.	0,5
	14.Бојаџиева С., Грујовска С., Тодоровски Г., Костовски А. Акутен Рота вирусен ентероколитис во детската возраст-наш клинички материјал.III конгрес на инфектолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, Р.Македонија, 13-16 септември, Мак.мед.преглед, 2007; 61:(69) стр.63.	0,5
	15.Бојаџиева С., Грујовска С., Тодоровски Г., Костовски А., Василевски В., Крестевски М., Зографски Ѓ., Ивковски Љ. Хронична инфламаторна болест на црева во детската возраст-10 годишен клинички материјал.IV конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество.Охрид, 18-22 септември, Р.Македонија 2007, Книга на апстракти, стр.213-214.	0,5
	16.Бојаџиева С., Костовски А., Грујовска С., Тодоровски Г., Здравеска Н., Чонеска Б.Анемија кај деца со инфламаторна болест на цревата. V конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2011, Зборник на апстракти и трудови, стр.128-129.	0,5
	17.Карева Л., Пеова С., Бојаџиев И., Миронска К., Бојаџиева С., Тасевска С. Хиперплазија на тимус во детската возраст, Прв македонски имунолошки конгрес, Охрид, 1996, стр.34.	0,5
	18.Миронска К., Бојаџиев И., Пеова С., Карева Л., Бојаџиева С. Изохемаглутинини-параметар за проценка на хуморалниот имунитет. Прв македонски имунолошки конгрес, Охрид, 1996 г. стр.24.	0,5

	19.Тодоровски Г., Грујовска С., Бојаџиева С. Зачестеност на инфекција со Helicobacter Pylori кај деца болни од дуоденален улкус. II конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество, Охрид, 1998, стр.116.	0,5
	20.Дервишов Д., Бојаџиева С., Тодоровски Г., Грујовска С., Тимовски И. Проценка на АБС при акутен ентероколитис кај деца до 2 годишна возраст. II конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество, Охрид, 1998 стр.117.	0,5
	21.Тимовски И., Грујовска С., Тодоровски Г., Бојаџиева С., Дервишов Д. Наши искуства во терапија на акутните ентероколитиси во детската возраст. II конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество, Охрид, 1998, стр.114.	0,5
	22.Нетковски Ј., Младеновска Г., Бојаџиева С., Серафимовска В., Александрова М., Попова С. Третман на хроничниот риносинузитис во детската возраст, II конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество, Охрид, 1998, стр.104.	0,5
	23.Карева Л.Ставриќ., Пеова С., Миронска К., Бојаџиева С. Имунолошки аспекти на акутно воспаление на средно уво кај доенче и мало дете. II конгрес на педијатрите на македонија со интернационално учество, Охрид, 1998, стр.104.	0,5
	24.Грујовска С., Тодоровски Г., Бојаџиева С., Пасху М., Лукаревска В., Гуржанова Л. Некои биохемиски параметри кај болни од целијакија, II конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество, Охрид, 1998, стр.176.	0,5
	25.Тодоровски Г., Грујовска С., Бојаџиева С. Етиолошки агенси на акутни ентероколити кај хоспитализирани деца. I конгрес на инфектолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 1999.Мед.предлед.53:(37), стр.81.	0,5
	26.Кутурец М., Дума Ф., Саболич-Аврамовска В., Лековска О., Бојаџиева С. Ataxia Telangiectasia-Louis Bar. II македонски имунолошки конгрес, Охрид, 2000, стр.117.	0,5

	27.Костовски А., Грујовска С., Поп-Јорданова Н., Писевска Ц., Бојаџиева С. Синдром на Alagille.Втор македонски конгрес по кардиологија со меѓународно учество, 26-29 јуни 2002, Охрид.	0,5
	28.Тодоровски Г., Грујовска С., Бојаџиева С. Преваленца на анемија кај 104 деца со глутенска ентеропатија III конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 9-13 септември, 2003, стр.136.	0,5
	29.Нешковска М., Костовски А., Бојаџиева С., Нешкова С. Неалкохолен стеатохепатитис. III конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 9-13 септември, 2003 г, стр.187.	0,5
	30.Костовски А., Влашки Е., Николовски Љ., Бојаџиева С., Демерџиева А. Нормални вредности од компјутеризирана 24-часовна pH метрија кај деца со рецидивантен опструктивен бронхитис. III конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество Охрид, 9-13 септември, 2003 г., стр.186.	0,5
	31.Грујовска С., Тодоровски Г., Василевски В., Бојаџиева С. Хронични инфламаторни болести на црева кај деца.VII Македонски конгрес по гастроентерологија и хепатологија со меѓународно учество, Охрид, Македонија, 15-18 септември 2004, стр.163.	0,5
	32.Тодоровски Г., Грујовска С., Бојаџиева С. Некои биохемиски параметри кај деца болни од инфламаторни цревни болести.VII македонски конгрес по гастроентерологија и хепатологија со меѓународно учество, Охрид, Македонија, 15-18 септември, 2004.Книга на апстракти стр.313.	0,5
	33.Тодоровски Г., Грујовска С., Василевски В., Димов А., Бојаџиева С. Холелитијаза кај дете со хередитарна сфероцитоза.VII македонски конгрес по гастроентерологија и хепатологија со меѓународно учество, Охрид, Македонија, 15-18 септември, 2004.Книга на апстракти стр.311.	0,5
	34. Грујовска С., Тодоровски Г., Бојаџиева С., Василевски В., Нешковска М. ERCP во дијагностичка и	0,5

	тераписка процедура кај холестаза предизвикана од ехинококна циста. VII македонски конгрес по гастроентерологија и хепатологија со меѓународно учество, Охрид, Македонија, 15-18 септември, 2004.Книга на апстракти стр.221.	
	35.Костовски А., Влашки Е., Демерџиева А., Бојаџиева С., Нешковска М. Компјутеризирана 24 часовна pH-метрија во проценка на гастроезофагеалниот реглукс кај деца со респираторна болест и евалуација на лекувањето.VII македонски конгрес по гастроентерологија и хепатологија со меѓународно учество, Охрид, македонија, 15-18 септември, 2004.Книга на апстракти стр.166.	0,5
	36.Тодоровски Г., Грујовска С., Бојаџиева С. Бактериски изолати кај деца болни од акутни гастроентеритис. Трет конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, Р.Македонија, 17-20 мај, 2006.Мак.мед.преглед 60:(67) стр.108.	0,5
	37.Грујовска С. Тодоровски Г., Бојаџиева С. Echinococosis Hepatis во детската возраст. Трет конгрес на микробиолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, Р.Македонија, 17-20 мај, 2006. Мак.мед. преглед 60:(67), стр.129.	0,5
	38.Грујовска С., Тодоровски Г., Бојаџиева С. Селундарна интолеранција кон лактоза.III конгрес за инфектолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, Р.Македонија, 13-16 септември, 2007, Мак.мед.преглед 61:(69) стр.59.	0,5
	39.Тодоровски Г., Грујовска С., Бојаџиева С., Абази Н. Акутни гастроентерити кај хоспитализирани деца во текот на 2006 година.III конгрес на инфектолозите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, Македонија, 13-16 септември, 2007.Мак.мед.преглед 61:(69), стр.60.	0,5
	40.Тодоровски Г., Грујовска С., Ацевска А., Бојаџиева С. Акутен панкреатит кај девојче болно од хемолитична анемија.IV конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество, Охрид, 18-22 септември, 2007, Р.Македонија, Книга на апстаркти	0,5

	стр.219-220.	
	41.Наунова С., Софијанова А., Којиќ Љ., Воиновска Т., Тимовски В., Бојаџиева С. Гломерулонефрити во детска возраст и нивната клиничка презентација.V конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2011.Зборник на апстракти и трудови, стр.325-326.	0,5
	42.Костовски А., Петрушевска Г., Здравеска Н., Бојаџиева С. Сукциона ректална биопсија за дијагностицирање на Hirscprung-ова болест.V конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2011. Зборник на апстракти и трудови, стр.302-303.	0,5
	43.Костовски А., Грујовска С., Тодоровски Г., Здравеска Н. Бојаџиева С. Евалуација на холестатска жолтица кај бебиња. 5. Конгрес на Здружението на педијатрите на Македонија со меѓународно учество, Охрид, 2011.Зборник на апстракти и трудови, стр.303-304.	0,5
	44.Kostovski A, Zdraveska N, Bojadzieva S, Petrushevska G, Haas D, Santer R. Liver Biopsy-an important procedure for diagnosing glycogen storage disease- Case report of GSD type IX-b and a novel mutation report. 1st Macedonian Congress if Pathology with International Participation 22-16 October 2011 Ohrid R.of Macedonia.	0,5
		Вкупно 22
11.	**Апстракти објавени во зборник на конференција-меѓународна**	
	1.Соња Бојаџиева.Мускулната маса на подлактицата како можен показател за проценка на исхранетоста. 34.Конгрес на студената медицине и стоматологије, Ниш, април 1992 г.	1
	2.Bojadzieva S., Kuturec M., Lukarevska V., Importance of quantitative albumine and immunoglobulin G in cerebrospinal fluid in children with bacterial meningitis.15th European Immunology Congress, Rhodes Greece 2003 abstract book p.176-177.	1
	3.Соња И. Бојаџиева, Ацо Костовски, Николина Здравеска, Калина Гривчева Старделова. Malnutrition in children with inflammatory bowel disease-frequnecy and nutritional assessment. 33rd ESPEN Congress,	1

	Gothenburg, Sweden 3-6 September 2011	
	4.Kostovski A. Zdraveska N. Bojadzieva S. Demerdzieva A. Congenital choledochal cyst associated with extrahepatic biliary atresia- antenatal diagnosis from promt management and favorable outcome. J.Inherit Metab Dis (2011) 34 (Suppl 1):S1-S16	1
	5.Zdraveska N.Kostovski A., Haas D, Kuchr J. Eschrich K., Santer R. Bojadzieva S. Novel splice site mutation in the PHKB gene in a patient from Macedonia with glycogenesus type IX-B. J.Inherit Metab Dis(2011)34(Suppl 1):S1-S1	1
	6.Radica Muratovska, Aleksandar Sajkovski, Katica Piperkova, Aspazija Sofijanova, Ljiljana Kojic, Simonida Spasevska, Natasha Aluloska, Sonja Bojadzieva, Katerina Dimovska PP-159. Nosocomial infections (NI) in surgically treated newborn *Early Human Development*, 2010;(86):81	1
	7.Којич Љ., Сајковски А., Шукарова Е., Трајковски З., Фидановски Д., Христовски А., Софијанова А., Чоневска Б., Бојаџиева С. Spondylocostal dysostosis in a full term male neonate-a case of Jarcho-levin's sindrome V World Congress of Perinatal Medicine, Барцелона, Шпанија 2001.29(2001).	1
	8.A.Kostovski, N.Zdraveska, N.Ristoska-Bojkovska, V.Cvejovska, S.Bojadzieva, N.Nikolovska-Angelkova, A.Janchevska.Clinical characteristics of hospitalized children with 2009 H1N1 influenza virus infection in a single tertially pediatric centre.30 annual meeting of the ESPID, Thessaloniki, May 2012	1
	9.A.Kostovski, N.Zdraveska, V.Perisic, G.Petrusevska, S.Bojadzieva.Wilson's disease misdiagnosed as autoimmune hepatitis.Med Razgl. 2011;50,S5:132	1
	10.Грујовска С., Тодоровски Г., Бојаџиева С. Хронични инфламаторне болести црева код деце, III југословенски педијатриски конгрес со интернационално учество. Херце Херцег Нови, 22-26 септември 2002, Југославија, Нови, 22-26 септември 2002, Југославија, p.285.	1

	11.Костовски А., Бојаџиева С., Кимова М. Familiar polyposis coli, III југословенски педијатриски конгрес со интернационално учество Херце Нови, 22-26 септември 2002, Југославија, p.286.	1
	12.Костовски А., Гламочанин С.,Бојаџиева С. Nodular lymphoid hyperplasia as etiologic factor for severe anaemia, III југословенски педијатриски конгрес со интернационално учество, Херцег Нови, 22-26 септември 2002, Југославија, p.533.	1
	13.Lukarevska V., Bojadzieva S., Grujovska S., Todorovski S., Biochemical markers of nutrition status in children 37th Annual meetint of the European Society for Clinical investigation.Verona, Italy 2003 abstract book p.22	1
	14.Simonida Spasevska, Radica Muratovska Delimitova, Aleksandar Sajkovski, Ljiljana Kojic, Aspazija Sofijanova, Snezana Palcevska Kocevska, Natasha Alulovska, Sonja Bojadzieva. Early managing of a newborn with caudal regression syndrome.Early Human Development, 2010;(86):103-104	1
	15.Sonja Bojadzieva, Aco Kostovski, Nikolina Zdraveska. Intestinal infestation with Giardia Lamblia in childhood-Epidemiological data and Clinical manifestations. Abstracts of the 5 th Europediatrics Congress. Evid.-Based Child Health 1011; 6 (Suppl.1):57-185	1
	16.Sonja Bojadzieva, Aspazija Sofijanova,Ljiljana Kojic,Olivera Jordanova. Chronic abdominal pain in children-ultrasonographic aspects and clinical features.4th Annual Conference of Pediatric Society of Republic of Kosova.Abstract Book 2014;124.	1
	17.Choneska Jovanova B.,Glamocanin S., Martinova K., Trajkova Antevska Z., Kocheva S., Acevska A., Bojagieva S. Necessity of blood components and granulocyte colony stimulating factor (GCSF) in children with acute lymphoblastic leukemia during intensive chemotherapy. 45 th Congress of the International Society of Paediatric Oncology .25 th-28th September 2013.Hong Kong, China.	1
		Вкупно 17
Вкупно		**123.65 бода**

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ (СА)

Ред.бр	Назив на активноста	Вкупно поени
1.	1. Завршена специјализација по педијатрија	2
2.	2. Доделено звање **примариус**	3
3.	Воведување на лабораториска клиничка или јавно-здравствена метода во обласа на медицинските науки и здравството -прв пат во државата воведена метода -прв пат во институцијата воведена метода	
	Воведени нови методи за рутинска дијагностика на инфламаторна болест на цревото (IBD):Antisacharomices cerevisae (ASCA), p-ANCA, (MPO, PR3) и NOD2/CARD15 при изработката на докторската дисертација.	4
	За прв пат воведена метода за квантитативно одредување на албумин и ИгГ во ликвор на Клиниката за детски болести и во државата, воведена со изработката на магистерскиот труд од 2003 година.	4
	Доплер-ултрасонографија на абдоминални органи. Ултрасонографска метода за дијагностика на пилорна стеноза во доеначка возраст, за прв пат воведени во институцијата.	4
4.	Раководител на внатрешна организациона единица (шеф на отсек).	3
	Изработка на клиничко упатство за акутен гастроентеритис во детската возраст за Министерството за здравство на Р.Македонија, 2011 година.	2

5.	**Експертски активности: стручна ревизија, супервизија**	
	Член на Комисија за вршење надзор на стручната работа на ЈЗУ Клиничка болница во Битола	1
6.	**Награда за научни постигнувања од струкова организација** **- самостоен** Благодарница од Македонско лекарско друштво х 2	3х 2=6 бода
7.	**Стручен престој во странство до три месеци х 8**	
	1.Стручно усовршување во Central Hospital Nainsten Clinic Pediatric Department, Helsinki, Finland, 1 месец 1993 година.	0,5
	2. Стручно усовршување во Универзитетската детска клиника во Белград. Ултразвучна ардиологија во тек на еден месец Белград, Србија 1-30- декември 2007 година.	0,5
	3.Стручно усовршување од областа на гастроентерохепатологијата и хепаталната трансплантација во St.Luc Hospital во Брисел, Белгија, 1 месец 1-30 јули 2008 година.	0,5
	4.Стручен престој во Универзитетската детска клиника во Грац, Австрија, во тек на еден месец, 25 јуни-20 јули 2007.	0,5
	5. The Children's Hospital of Philadelphia. Salzburg–Philadelphia seminar in Pediatric Gastroenterology 2002 July.	0,5
	6.The Children's Hospital of Philadelphia. Salzburg–Philadelphia seminar in Pediatric Gastroenterology 2004 Februar	0,5
	7.Annual Course in Paediatric Gastroenterology, Centre for Paediatric Gastroenterology, Royal Free University College Medical school London. December 2002	0,5

	8.5th Masterclass in Modern Paediatric Endoscopy, Centre for Paediatric Gastroenterology, Royal Free University College Medical school London, December 2002.	0,5
	9. Pediatric Hospital " Bambino Gesu", Digestive and Endoscopic Surgery. 1st October to 31th December.	0,5
		Вкупно=33,5

Дејности од поширок интерес

1.	Член на организационен одбор на меѓународен научен/стручен собир, ESPEN, Охрид, 2005	1
2.	**Член во извршно тело на меѓународна организација која поддржува/организира научноистражувачка дејност**	
	ESPEN Council member на генерално собрание на The European socity for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) во тек на 2 години (2011 и 2012 година).	2 x 2=4
	Член на ESE-генерално собрание	
	Од 2007 година, член на обука на Европското здружение за педијатриска гастроентерохепатологија и нутриција (ESPGHAN). Член на ESPEN од 2003 година.	2
3.	**Учество во комисии и тела на државни и други органи** Претседател на тендерска комисија при Клиниката за детски болести	1
	Член на работната група за клинички патеки при Министерството за здравство на РМ и координатор за	1

	имплементација на патеките на Клиниката за детски болести	
	Координатор и член на тимот за формирање на специјалистичко-консултативни поликлинички патеки при Клиниката за детски болести, 2009-2013 година.Член на координативното тело за формирање на цени на услугите при Клиниката за детски болести.	1
	Координатор за имплементација и организација на DRG-системот при Клиниката за детски болести, 2008-2013	1
	Член во Комисија за изработка и дополнување на закон; изработка на подзаконски акт и уредби за трансплантација на ткива и органи во Р.Македонија. Министерство за здравство на Р.Македонија.	2
	Член во Комисија за контрола на оцената на привремена спреченост за работа од Министерството за здравство на Р.Македонија, Влада на Република Македонија.	2
	Член во Комисија за етички прашања при Универзитетската клиника за детски болести во Скопје	1
	Член во Комисија за полагање на државен испит – акредитиран испитувач за спроведување на стручен испит за здравствени работници со високо образование, за добивање на лиценца за работа за 2014-2016 година, Лекарска комора на Р.Македонија	1
4.	**Претседател на организационен или програмски одбор на научен/стручен собир**	
	Претседател на Организациониот одбор на 27.Меѓународен конгрес на студентите по медицина, Охрид, 1993.	2
	Член на Организацискиот одбор на Први национални денови по неонатологија на РМ, 17-20 септември, 2008.	0,5

	Член на организациониот одбор на „Новини во педијатријата”, годишна ревија 2013.	0,5
	Член на тимот за хепатална трансплантација од 2007 година	1
		Вкупно=20

Професионални референци на кандидатот за избор во звање	**Поени**
Наставно-образовна дејност	**131,02**
Научноистражувачка дејност	**123,65**
Стручно-уметничка дејност	
Стручно-апликативна дејност	**33,5**
Дејности од поширок интерес	**20**
ВКУПНО	**308,17**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Мирјана Кочова с.р.**
2. **Проф. д-р Ката Мартинова с.р.**
3. **Проф. д-р Гаврил Тодоровски с.р.**
4. **Проф. д-р Ацо Костовски с.р.**
5. **Проф. д-р Емилија Влашки с.р.**

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандиатите, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научно-истражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Снежана Палчевска Коцевска и д-р Соња Бојаџиева.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатите од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Снежана Палчевска Коцевска и д-р Соња Бојаџиева

поседуваат научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнуваат сите услови да бидат избрани во звањето Доцент по предметот педијатрија на Медицинскиот факултет.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Снежана Палчевска Коцевска и д-р Соња Бојаџиева да бидат избрани во звањето Доцент по предметот педијатрија на Медицинскиот факултет.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Мирјана Кочова с.р.**
2. **Проф. д-р Ката Мартинова с.р.**
3. **Проф. д-р Гаврил Тодоровски с.р.**
4. **Проф. д-р Ацо Костовски с.р.**
5. **Проф. д-р Емилија Влашки с.р.**

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА ДВА НАУЧНИ РАБОТНИКА ПО ПРЕДМЕТОТ ФАРМАКОЛОГИЈА СО ТОКСИКОЛОГИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје/Медицински факултет/Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, објавен во весниците **Утрински весник, Дневник и Коха** од 14.2.2015 година, за избор на 2 научни работника од научната област фармакологија по предметот фармакологија со токсикологија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-845/40, донесена на 2.3.2015, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Никола Лабачевски, професор на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, Медицински факултет, Скопје, д-р Маја Сланинка Мицеска, професор на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, Медицински факултет, Скопје, д-р Трајан Балканов, професор на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, Медицински факултет, Скопје, д-р Гордана Петрушевска, професор на Институтот за патологија, Медицински факултет, Скопје и д-р Невена Костовска, професор на Институтот за хистологија со ембриологија, Медицински факултет, Скопје.

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на научен работник од научната област фармакологија по предметот фармакологија со токсикологија, во предвидениот рок се пријавија **ас. д-р Емилија Атанасовска и ас.д-р Елена Костова**.

1.Ас.д-р Емилија Атанасовска

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Емилија Атанасовска е родена на 6.4.1977 година, во Скопје. Средно образование завршила во Скопје, во гимназијата „Никола Карев", во 1995 година. Со високо образование се стекнала на Медицинскиот факултет во Скопје, во 2001 година. Дипломирала во 2001 година, со просечен успех 9,84.

Кандидатот активно се служи со англискиот и германскиот јазик.

Во учебната 2002/2003 година се запишала на втор циклус (постдипломски) студии на Медицинскиот факултет. Студиите ги завршила со просечен успех 10,0. На 30.12.2008 година го одбранила магистерскиот труд на тема: „Ефекти на агонистите на пероксизом пролифератор активирачките рецептори (ППАР) кај експериментален модел на метаболен синдром".

Докторската дисертација ја пријавила во 2009 година на Медицинскиот факултет. Дисертацијата на тема: **Ефекти на инкретин-базираните третмани како монотерапија или во комбинација со пиоглитазон кај експериментален модел на дијабетес мелитус- тип 2** ја одбранила на 28.5.2014 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Маја Сланинка-Мицеска, проф. д-р Чедомир Димитровски, доц. д-р Димче Зафиров, проф. д-р Соња Алабаковска и проф. д-р Никола Лабачевски. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на медицински науки од обласа на фармакологијата.

Во декември 2009 година е избрана во звањето асистент на Медицинскиот факултет по предметот фармакологија со токсикологија.

Специјализацијата по интерна медицина ја започнала во март 2005 година, а специјалистичкиот испит го положила на 22.6.2010 година.

Во моментот е асистент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 974 од 16.11.2009 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 808/02 и 894/06, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

4. Научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата

<u>Наставно-образовна дејност</u>

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет, кандидатот д-р Емилија Атанасовска изведува настава и вежби на I циклус студии на студиската програма за студенти по медицина, стоматологија и на тригодишните студии за стручни медицински сестри, стручни радиолошки технолози.

Други активности кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот.

Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 2) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

<u>Научноистражувачка дејност</u>

Д-р Емилија Атанасовска има објавено вкупно 34 научни трудови од областа на фармакологијата, од кои 17 труда во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор, 16 труда во научни списанија и 1 труд во зборник од научни собири.

Д-р Емилија Атанасовска била раководител на 3 меѓународни научни проекти. Била учесник во 35 меѓународни научни проекти, а учествувала како член во 16 национални научни проекти.

Други активности кои припаѓаат во научноистражувачката дејност, релевантни за изборот.
Називите на трудовите, проектите и сл. се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 3/член 4) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

<u>Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес</u>

Д-р Емилија Атанасовска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Институтот. Врши изготвување на експертски извештаи за фармаколошко - токсиколошката (претклиничката) и клиничката документација за лековите во

постапката за добивање на одобрение за ставање на лекот во промет, обнова на одобрение за промет и варијации на лекови.

Кандидатката д-р Емилија Атанасовска е лице вклучено во листата на експерти на Министерството за здравство за изработка на експертски извештаи и проценки на претклиничката и клиничката документација, како и експертски проценки на студиите на биоеквивалентност во постапката за добивање на одобрение за ставање на лек во промет во Р. Македонија.

Д-р Емилија Атанасовска учествува во работата на Националниот центар за несакани дејства на лекови, кој функционира во рамките на Институтот за фармакологија.

Други активности од Анекс 1 кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот.
Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката Емилија Атанасовска, во учебната 2014/2015 година, доби позитивна оценка (9,49) од анонимно спроведената анкета на студентите на Медицинскиот факултет.

АНЕКС 2

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: Емилија Атанасовска

Институција: Медицински факултет, Скопје, Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија

Научна област: фармакологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија со токсикологија, 2003-2014 година (Медицински факултет) 90 часа x 0,03 x 12 години, една група	32,4
2.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија, 2003-2014 година (Стоматолошки факултет) 40 часа x 0,03 x 12 години, една група	14,4
3.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија, 2003-2014 година (Фармацевтски факултет) 40 часа x 0,03 x 12 години, една група	14,4
4.	Консултации со студенти за последните пет години (2010-2014) (1200 x 0,002)	2,4
	Вкупно	**63,6**

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. бр.	Назив на активноста	Поени
1.	**Раководител на меѓународни научноистражувачки проекти**	
1.1	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE ESOMEPRAZOLE 40 mg TABLET/CAPSULE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING AND FED CONDITIONS	9
1.2	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO CANDESARTAN CILEXETIL 32 MG TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	9
1.3	COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE 0.4 MG TAMSULOSIN PROLONGED RELEASE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	9
2.	**Учесник во меѓународни научноистражувачки проекти**	
2.1	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE RABEPRAZOLE 20 mg TABLETS FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING AND FED CONDITIONS	5
2.2	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO CANDESARTAN CILEXETIL 8 mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
2.3	COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE 4-WAY CROSS OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF 4 CANDESARTAN CILEXETIL 32 MG TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
2.4	COMPARATIVE, SINGLE DOSE, 4-WAY REPLICATE CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 40 MG ESOMEPRAZOLE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS	5

2.5	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 160 MG/ 12.5 MG VALSARTAN/HYDROCHLOROTHIAZIDE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION	5
2.6	COMPARATIVE, PILOT SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF 30 mg LANSOPRAZOLE ORODISPERSIBLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS	5
2.7	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 30 mg LANSOPRAZOLE ORODISPERSIBLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.8	COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE EZETIMIBE 10 mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.9	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 4-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF FOUR 30 mg LANSOPRAZOL CAPSULE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.10	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 4-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 5 mg CILAZAPRIL TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.11	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 20 mg PANTOPRAZOLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.12	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 40 mg PANTOPRAZOLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.13	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 160 mg VALSARTAN TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.14	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 40 mg PANTOPRAZOLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS	5
2.15	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 40 mg PANTOPRAZOLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.16	SINGLE-DOSE, RANDOMIZED, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 30 mg LANSOPRAZOLE CAPSULE	5

	FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	
2.17	COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE, 4-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF FOUR 30 mg LANSOPRAZOLE CAPSULE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.18	COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE, 4-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF FOUR 40 mg PANTOPRAZOLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.19	COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE 40 mg PANTOPRAZOLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.20	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE 40 mg PANTOPRAZOLE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.21	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE 30 mg LANSOPRAZOLE CAPSULE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.22	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE 160 mg VALSARTAN TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS	5
2.23	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY SEMI-REPLICATE CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ALISKIREN 300 mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS	5
2.24	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROOS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 0.4 mg TAMSULOSIN PROLONGED RELEASE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS	5
2.25	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROOS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 0.4 mg TAMSULOSIN PROLONGED RELEASE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
2.26	SINGLE-DOSE, 3-WAY PHARMACOKINETIC STUDY OF THREE PERINDOPRIL TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
2.27	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE , 4-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF FOUR CANDESARTAN CILEXETIL 32	5

	mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	
2.28	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY SEMI-REPLICATE CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ROSUVASTATIN 20 mg TABLETS FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
2.29	RANDOMIZED, OPEN-LABEL, MULTIPLE DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF ESOMEPRAZOLE 40 mg GASTRO-RESISTANT DOSAGE FORMS IN HEALTHY SUBJECTS	5
2.30	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 4-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF FOUR ATORVASTATIN 80 mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
2.31	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF EZETIMIBE/SIMVASTATIN 10 mg/40 MG TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
2.32	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY SEMI-REPLICATE CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO RABEPRAZOLE 20 mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
2.33	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ESOMEPRAZOLE 40 mg TABLET/CAPSULE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS	5
2.34	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY SEMI-REPLICATE CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO RABEPRAZOLE 20 mg TABLETS FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FEDCONDITIONS	5
2.35	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ESOMEPRAZOLE 20 mg TABLET/CAPSULE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	5
3.	**Учесник во национални научноистражувачки проекти**	
3.1	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER	3

	BIOAVAILABILITY STUDY OF BISOPROLOL 10mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	
3.2	RANDOMIZED, OPEN-LABEL 2-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF INDAPAMIDE 1.5 mg PROLONGED-RELEASE TABLET AND NATRILIX SR (REFERENCE) FOLLOWING A 1.5 mg. DOSE ONCE DAILY FOR 7 CONSECUTIVE DAYS IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.3	RANDOMISED, OPEN-LABEL 2-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO PREGABALIN 50 mg HARD CAPSULE FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 50 mg. SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.4	RANDOMISED, OPEN-LABEL 2-WAY CROSS-OVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO PREGABALIN 300 mg HARD CAPSULE FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 300 mg. SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.5	RANDOMISED, OPEN-LABEL 2-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO IBUPROFEN LYSINE 342 mg TABLET FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 342 mg. SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.6	RANDOMISED, OPEN-LABEL 2-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO IBUPROFEN 400 mg TABLET FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 400 mg. SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.7	A RANDOMISED, OPEN-LABEL 3-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF INDAPAMIDE 1.5 mg PROLONGED-RELEASE TABLET AND NATRILIX SR (REFERENCE) FOLLOWING A 1.5 mg. DOSE IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.8	A RANDOMISED, TWO-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO CEFIXIME GRANULES FOR ORAL SUSPENSION FORMULATIONS FOLLOWING SINGLE DOSE ADMINISTRATION TO HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.9	A RANDOMISED, TWO-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO CEFIXIME TABLET FORMULATIONS FOLLOWING SINGLE DOSE ADMINISTRATION TO HEALTHY VOLUNTEERS UNDER	3

	FASTING CONDITIONS	
3.10	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 500 MG CIPROFLOXACIN FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.11	A RANDOMISED, TWO-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO CEFADROXIL MONOHYDRATE CAPSULE FORMULATIONS FOLLOWING SINGLE DOSE ADMINISTRATION TO HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.12	A RANDOMISED, TWO-WAY CROSS-OVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF CEFADROXIL MONOHYDRATE (250 mg/5ml) AND BAXAN (250 mg/5 ml CEFADROXIL MONOHYDRATE) FOLLOWING SINGLE DOSE ADMINISTRATION TO HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.13	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 80 mg ATORVASTATIN TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.14	PIVOTAL, RANDOMISED, OPEN-LABEL, 2-WAY, 4-PERIOD CROSS-OVER, COMPARATIVE BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO FORMULATIONS CONTAINING CLOPIDOGREL (SYNETRA® 75mg FILM-COATED TABLET, PRODUCT OF ALKALOID AD, TEST DRUG, AND PLAVIX® 75mg FILM-COATED TABLET, PRODUCT OF SANOFI PHARMA BRISTOL-MYERS SQUIBB SNC, REFERENCE DRUG) IN 66 HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITION	3
3.15	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ATORVASTATIN 80 mg TABLETS FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	3
3.16	COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 20 mg FOSINOPRIL TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION	3
4.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор**	
4.1	**Atanasovska E**., Tasic V., Slaninka-Miceska M., Alabakovska S., Zafirov D., Kostova E., Pavlovska K., Filipce V., Labacevski N. Six Week Follow-up	3.6

	of Metabolic Effects Induced by a High-fat Diet and Streptozotocinina a Rodent Model of Type 2 Diabetes Mellitus. Prilozi 2014; 35(1).	
4.2	**Atanasovska E**, Slaninka-Miceska M, Jakjovski K, Kikerkov I, Petrovski O, Pavlovska K, Labacevski N. Effects of Sitagliptin on Insulin Sensitivity and Lipid Profile in Diabetic Rats. Physioacta 2013; 7(3): 29-38.	3.6
4.3	**Atanasovska E**, Slaninka-Miceska M, Trajkov D, Zafirov D, Kostova E, Jakjovski K, Pavlovska K, Labachevski N. EFFECTS OF CHRONIC DIPEPTIDYL PEPTIDASE-4 INHIBITION BY SITAGLIPTIN ON GLUCAGON AND ADIPONECTIN LEVELS IN A NON-GENETIC RAT DIABETIC MODEL. Mak Med Pregled 2013; 67(3): 131-137.	3.6
4.4	Atanasovska E**, Labachevski N, Jakjovski K, Kostova E, Gjorgjievska K. CORRELATIONS BETWEEN GLP-1 LEVELS AND MARKERS OF GLUCOSE METABOLISM AFTER SITAGLIPTIN TREATMENT IN DIABETIC RATS. Acta morphol 2013; 10(2): 65-70.**	3.6
4.5	Jakjovski K, Trojachanec J, **Atanasovska E**, Kostova E, Labachevski N. CYP2C9 Genotype and Pharmacokinetics of Losartan and its Metabolite E-3174. Physioacta, 2013, Vol.7, No 2, 45-51.	3.6
4.6	**Jakjovski K, Labachevski N, Petlichkovski A, Senev A, Trojacanec J,** Atanasovska E**, Kostova E, Spirovski M. Distribution of CYP2C9 and VKORC1 Gene Polimorphisms in Healthy Macedonian Male Population. Maced J Med Sci 2013; Vol 6(4): 339-343.**	3.6
4.7	**Jakjovski K, Kapedanovska-Nestorovska A, Trojacanec J,** Atanasovska E**, Kostova E, Labacevski N. CYP2D6 genotipot i plazmatskite koncentracii na olanzapin- znacenje za bezbednosta vo bioekvivalentni studii. Mak Med Pregled 2013; 67(2): 74-80.**	3.6
4.8	**Kostova E, Slaninka-Miceska M, Labacevski N, Jakjovski K, Trojacanec J,** Atanasovska E**, Janevski V, Jovanovic R, Janevska V. Prognosticko znacen je na serumskite nivoa na tumorskite marker SEA i SA 19-9 kaj pacienti so kolorektalen karcinom. Mak Med Pregled 2012; 66(3): 144-150.**	3.6
4.9	Elena Kostova, Maja-Slaninka-Miceska, Nikola Labacevski, Krume Jakjovski, Jasmina Trojacanec, **Emilija Atanasovska**, Vlado Janevski, Redzep Selmani, Gordana Petrushevska, Vesna Janevska. Serum Matrix Metalloproteinase-2,-7 and -9 (MMP-2, MMP-7, MMP-9) levels as Prognostic Markers in Patients with Colocertal Cancer. Journal of Health Sciences 2012; 2(3): 100-106.	3.6
4.10	Elena Kostova, Maja Slaninka–Miceska, Nikola Labacevski,Krume Jakjovski, Jasmina Trojacanec, **Emilija Atanasovska**,Vlado Janevski,Rubens Jovanovik, Vesna Janevska. Expression of matrix metalloproteinases 2, 7 and 9 in patients with colorectal cancer.	3.6

	Vojnosanit Pregl 2014; Vol 71 (No.1) :p: 52-60	
4.11	**Emilija Atanasovska**, Krume Jakovski, Elena Kostova, Aleksandar Petlichkovski, Chedo Dimitrovski, Iskra Bitovska, Igor Kikerkov, Ognen Petrovski, Nikola Labachevski. Effects of Rosiglitasone on Metabolic Parameters and Adiponectin Levels in Fructose-Fed Rats. Macedonian Journal of Medical Sciences 2009, 15; 2(1):22-29.	3.6
4.12	**Zafirov D, Petrusevska G, Sikole A, Trojacanec J, Labacevski N, Kostova E, Jakovski K,** Atanasovska E**, Petrov S. Erythropoietin reduces cumulative nephrotoxicity from cisplatin and enhances renal tubular cell proliferation. Prilozi. 2008;29(2):167-84.**	3.6
4.13	Bogdanska JJ, Todorova B, Labudovic D, **Atanasovska E**. Effect of clofibrate on the enzymes associated with oxidative stress in Wistar rat liver.Bratisl Lek Listy. 2007;108(2):56-64.	3.6
4.14	Zafirov D, Trojachanec J, Labachevski N, Korneti P, Cekovska S, Kikerkov I, **Atanasovska E,** Georgievska K, Petrov S. Epoetin alfa reduces cisplatin induced nephrotoxicity in rats. Maced Pharm bull 2006; 52 (1,2): 41-48.	3.6
4.15	Zendelovska D, Simeska S, Sibinovska O, Kostova E, Milosevska K, Jakovski K, **Jovanovska E**, Kikerkov I, Trojacanec J, Zafirov D. Development of an HPLC method for the determination of nifedipine in human plasma by solid-phase extraction. J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci. 2006 24;839(1-2):85-8.	6.2
4.16	Kostova E, **Jovanoska E**, Zafirov D, Jakovski K, Maleska V, Slaninka-Miceska M. Dual inhibition of angiotensin converting enzyme and neutral endopeptidase produces effective blood pressure control in spontaneously hypertensive rats. Bratisl Lek Listy. 2005; 106(12):407-11.	3.6
4.17	Slaninka-Miceska M, Bogdanska J, Korneti P, Kostova E, **Jovanoska E**, Petrov S. Effect of angiotensin II type 1 (AT1) receptor antagonist on the endothelial dysfunction in spontaneously hypertenisive rats in correlation with the nitric oxide system. Bratsil Lek Listy 2003;104(11): 342-6.	3.6
5.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание**	
5.1	Gjorgjievska K, Slaninka-Miceska M, Zafirov D, Trojacanec J, Jakjovski K, Kostova E, Kikerkov I, **Atanasovska E**, Petrovski O, Pavlovska K. Антихипертензивното дејство на различни дози на алискирен кај спонтано-хипертензивни стаорци. Physioacta, 2011 Vol 5(1):1-7.	2.4
5.2	Pavlovska K, Mishevska P, Zafirova Ivanovska B, **Atanasovska E**, Gjorgjievska K, Efremovska Q. Проценка на биохемиски параметри кај	2.4

	заболени од воспалителни цревни заболувања. Physioacta, 2011 Vol 5(1):55-67.	
5.3	Атанасовска Е, **Сланинка-Мицеска М, Костова Е, Зафиров Д, Зенделовска Д, Лабачевски Н. Влијание на фенофибрат врз осетливоста кон инсулин кај експериментален модел на метаболички синдром. Physioacta, 2009, Vol 3 – No. 2:2-14.**	2.4
5.4	**Atanasovska E**, Labacevski N, Miloshevski P, Slaninka-Miceska M, Balkanov T, Petrov S. Adiponektin i negovata potencijalna uloga vo metabolniot sindrom. Maked Med Pregled, 2008; 62 (3): 1-4.	2.4
5.5	**Атанасовска Е**., Петров С., Милошевски П., Сланинка-Мицеска М., Костова Е., Јаќовски К., Зафиров Д., Ѓорѓиевска К., Кикерков И., Лабачевски Н. Влијание на хроничната администрација на фруктоза врз метаболичките и хемодинамските параметри кај Wistar-стаорци. Physioacta, 2008, Vol 2 – No. 2:17-28.	2.4
5.6	Jakjovski K, Petrov S, Slaninka-Miceska M, Balkanov T, **Atanasovska E**, Gjorgjievska K, Kostova E, Dimitrovska M, Cekovska S, Spasovski G. Експериментален модел на нефротоксичност при третман со циклоспорин и истовремена администрација на ренопротективни лекови. Maked Med Pregled, 2008; 62 (2): 22-29.	2.4
5.7	Jakjovski K, Jakjovska T, Labacevski N, Kostova E, **Atanasovska E**, Petrov S. Фармаколошки пристап кон нефротоксичноста предизвикана од хронична администрација на циклоспорин. Maked Med Pregled, 2007; 61 (4-6): 153-158.	2.4
5.8	Petrova-Kostova E, **Jovanoska E**, Zafirov D, Jakovski K, Balkanov T, Slaninka-Miceska M. Антицитокината терапија кај воспалителните цревни заболувања и ревматоиден артритис. Makedonski medicinski pregled 2005;59:71-5.	2.4
5.9	Zafirov D, Labachevski N, Kostova E, **Jovanoska E**, Gruevski T, Miloshevski P, Petrov S. Epoetin alfa in prevention of anemia induced by 5-fluorouracil in rats. Macedonian Journal of Medicine 2005; 51 (1-2): 69-84.	2.4
5.10	Petrova-Kostova E, Slaninka-Miceska M, **Jovanoska E**, Jakovski K, Miloshevska K. Dual inhibition of angiotensin converting enzyme and neutral endopeptidase as a new therapeutic approach in the treatment of arterial hypertension. Acta morphol 2005; 2 (1): 39-42.	2.4
5.11	Zafirov D, Balkanov T, Kostova E, Kikerkov I, **Jovanoska E**, Ristovski M, Petrov S. Effects of epoetin alfa in prevention of cisplatin-induced anemia in rats. Maced Pharm bull 2004; 50 (1): 15-22.	2.4
5.12	Slaninka –Miceska M, Labacevski N, Kostova E, Jovanoska E, Trojacanec	2.4

	J, Petrov S. Ulogata na N - mono methyl - L -arginine vo endotelium-zavisnata i endotelium-nezavisnata relaksacija na mezentericnata arterija kaj staorec. Mak spi med 2004;50(1-2):87-95.	
5.13	**Labacevski N, Zendelovska D, Jovanoska E, Simeska S, Sibinovska O, Kostova E, Trojacanec J, Milosevski P. Индукција на микрозомалните ензими во црниот дроб на стаорците предизвикана со рифампицин. Mak spi med 2004;50(1-2): 117-127.**	2.4
5.14	**Slaninka– Miceska M, Bogdanska J, Korneti P, Kostova E, Jovanoska E, Trojacanec J, Petrov S. Влијанието на хроничниот третман со лосартан врз липидниот профил кај спонатно хипертензивни стаорци. Mak spi med 2004; 50(1-2):43-51.**	2.4
5.15	**Slaninka – Miceska M, Labacevski N, Kostova E, Jovanoska E, Milosevski P, Petrov S. Азотниот оксид учествува во хипотензивното дејство на лосартан кај спонтано хипертензивни стаорци. Mak spi med 2003;49(1-2):107-113.**	2.4
5.16	**Slaninka-Miceska M, Kostova E, Jovanoska E. Ангиотензин II рецепторски антагонисти. Makedonski Medicinski Pregled 2002;56:307-9.**	2.4
6.	**Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир**	
6.1	**Atanasovska E,** Labachevski N, Korneti P, Miloshevki P, Slaninka-Miceska M, Balkanov T, Kostova E, Zafirov D, Jakovski K, Kikerkov I, Gjorgjievska K, Trojachanec J, Petrovski O, Petrov S. Effects of rosiglitazone on metabolic profile, adiponectin level and adipose tissue distribution in fructose-fed rats. Journal of Diabetes. Abstract from the 3rd International Congress on Prediabetes and the Metabolic Syndrome 2009 Vol 1 (Suppl 1): A239	1.8
7.	**Секциско предавање на научен/стручен собир**	1
	Вкупно **355**	

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред.	**Назив на активноста**	**Поени**

бр.		
1.	Воведување на нова лабораториска/клиничка метода	12
2.	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија: 46 предмети	46
3.	Превод од англиски јазик: „Базични Принципи на фармакологијата: Патофизиолошки основи на терапијата со лекови" од Дејви Е.Голан, Армен Х. Ташијан, Ерин Ј.Армстронг, Ејприл В.Армстронг.	1
	Вкупно	**59**

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	63,6
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	355
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	59
Вкупно	**477,6**

Членови на Рецензентската комисија

1. Проф. д-р Никола Лабачевски, с.р.

2. Проф. д-р Маја Мицеска-Сланинка, с.р.

3. Проф. д-р Трајан Балканов, с.р.

4. Проф. д-р Гордана Петрушевска, с.р.

5. Проф. д-р Невена Костовска, с.р.

2.Ас.д-р Елена Костова

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Елена Костова е родена на 7.5.1973 година, во Скопје. Средно образование завршила во Скопје на МУЦ "д-р Панче Караѓозов" во 1991 година. На Медицинскиот факултет во Скопје се запишала во 1991 година. Дипломирала во 1997 година, со просечен успех 9,84.
Кандидатката активно се служи со англискиот и германскиот јазик.

Во учебната 1998/99 година се запишала на втор циклус (постдипломски) студии на Медицинскиот факултет. Студиите ги завршила со просечен успех 9,75.

На 27.12.2004 година го одбранила магистерскиот труд на тема: „Ефекти од двојната инхибиција на ангиотензин конвертирачкиот ензим и неутралната ендопептидаза кај спонтано хипертензивни стаорци".

На 27.2.2014 година успешно ја одбранила *докторската дисертација* под наслов: „Прогностичко и фармаколошко значење на матрикс металопротеиназите и нивните тквивни инхибитори кај пациенти со колоректален карцином", под менторство на проф. д-р Маја Сланинка-Мицеска, на Медицинскиот факултет во Тирана (Медицински универзитет во Тирана, Р.Албанија), со што се стекнала со звањето доктор на медицински науки. Со Одлука на Министерството за образование и наука на Република Македонија признаени и се завршените докторски студии и стекнатиот степен доктор на медицински науки, со оглед на тоа што тие се стекнати надвор од Р. Македонија.

Во декември 2005 година е избрана во звањето асистент на Медицинскиот факултет по предметот фармакологија со токсикологија.

Специјализацијата по интерна медицина ја започнала во март 2000 година, а специјалистичкиот испит го положила на 30.6.2006 година.

Во моментот е асистент. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр. 941 од 30.4.2008 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатотката од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 733/99, 808/02, 866/05 и 941/08, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

5. **НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА**

<u>Наставно-образовна дејност</u>

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет, кандидатката д-р Елена Костова изведува настава и вежби на I циклус студии на студиската програма за студенти по медицина, стоматологија и на тригодишните студии за стручни медицински сестри и стручни радиолошки технолози.

Други активности кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот.

Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 2) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

<u>Научноистражувачка дејност</u>

Д-р Елена Костова има објавено вкупно 42 научни труда од областа на фармакологијата, од кои 24 труда во научни списанија со меѓународен уредувачки одбор, 17 труда во научни списанија и 1 труд во зборник од научни собири.

Д-р Елена Костова била раководител на 11 меѓународни научни проекти, а учесник во 19 меѓународни научни проекти. Била раководител на 1 национален научен проект, а учествувала како член во 5 национални научни проекти.

Други активности кои припаѓаат во научноистражувачката дејност, релевантни за изборот.
Називите на трудовите, проектите и сл. се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 3/член 4) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

<u>Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес</u>

Д-р Елена Костова активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Институтот. Врши изготвување на експертски извештаи за фармаколошко-токсиколошката (претклиничката) и клиничката документација за лековите во постапката за добивање на одобрение за ставање на лекот во промет, обнова на одобрение за промет и варијации на лекови.

Кандидатката д-р Елена Костова е лице вклучено во листата на експерти на Министерството за здравство за изработка на експертски извештаи и проценки на претклиничката и клиничката документација, како и експертски проценки на студиите на биоеквивалентност во постапката за добивање на одобрение за ставање на лек во промет во Р. Македонија.

Има учествувано на неколку семинари и работилници за етичките и регулаторните аспекти на добрата клиничка практика при изведувањето на клиничките истражувања (Загреб, 2008; Скопје, 2009).

Д-р Елена Костова учествува во работата на Националниот центар за несакани дејства на лекови, кој функционира во рамките на Институтот за фармакологија.

Исто така, член е на: Македонското лекарско друштво, Лекарската комора на Македонија, Здружението на фармаколози на Македонија и Светското здружение на фармаколози (YUPHAR).

Други активности од Анекс 1 кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот.
Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

<u>Оценка од самоевалуација</u>

Кандидатката Елена Костова, во учебната 2014/2015 година, доби позитивна оценка (9,52) од анонимно спроведената анкета на студентите на Медицинскиот факултет.

АНЕКС 2

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: Елена Костова

Институција: Медицински факултет, Скопје, Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија

Научна област: фармакологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	**Назив на активноста:**	**Поени**
1.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија со токсикологија, 2003-2014 година (Медицински факултет) 90 часа x 0,03 x 12 години, една група	32,4
2.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија, 2003-2014 година (Стоматолошки факултет) 40 часа x 0,03 x 12 години, една група	14,4
3.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија, 2003-2014 година (Фармацевтски факултет) 40 часа x 0,03 x 12 години, една група	14,4
4.	Консултации со студенти за последните пет години (2010-2014) (1200 x 0,002)	2,4
	Вкупно	**63,6**

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. бр.	**Назив на активноста**	**Поени**
1.	**Раководител на меѓународни научноистражувачки проекти**	
1.1	Comparative, single-dose, 4-way cross-over bioavailability study of four atorvastatin 80 mg tablet formulations in healthy volunteers under fasting conditions	9
1.2	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two desloratadine film-coated tablets 5mg in healthy male volunteers under fasting condition	9
1.3	Randomised, single-dose, 2-way crossover bioequivalence study of candesartan cilexetil/hydrochlorothiazide 32 mg/12.5 mg tablets in healthy adult male volunteers under fasting conditions	9
1.4	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two 5mg desloratadine tablet formulations in healthy volunteers under fasting condition	9
1.5	Comparative, single-dose, 3-way cross-over bioavailability study of enalapril/lercanidipine 20 mg/10 mg formulations in healthy male volunteers under fasting condition	9
1.6	Comparative, single-dose, 3-way cross-over bioavailability study of three quetiapine prolonged release tablets 200 mg in healthy volunteers under fasting condition	9
1.7	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two quetiapine prolonged release tablets 200 mg in healthy volunteers under fasting conditions	9
1.8	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two pregabalin 300 mg capsules formulations in healthy male volunteers under fasting conditions	9
1.9	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two quetiapine prolonged release tablets 150 mg in healthy volunteers under fasting condition	9
1.10	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two quetiapine prolonged release tablets 50 mg in healthy volunteers under	9

	fasting condition	
1.11	Comparative, pilot, 2-way cross-over bioavailability study of two 30 mg lansoprasole capsule formulations in healthy volunteers under fasting condition	9
2.	**Учесник во меѓународни научноистражувачки проекти**	
2.1	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two 0.4 mg tamsulosin prolonged release formulations in healthy volunteers under fasting conditions	5
2.2	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two 0.4 mg tamsulosin prolonged release formulations in healthy volunteers under fed conditions	5
2.3	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two 320 mg / 12.5 mg valsartan/hydrochlorothiazide tablet formulations in healthy volunteers under fasting condition	5
2.4	Comparative, single-dose, 3-way cross-over bioavailability study of three quetiapine prolonged release tablets 200 mg in healthy volunteers under fasting conditions	5
2.5	Comparative, randomised, single-dose, 2-way crossover bioavailability study of amlodipine-atorvastatin 5 mg/10 mg fixed dose combination formulation and coadministration of amlodipine besilate 5 mg and atorvastatin 10 mg as separate tablets in healthy adult male volunteers under fasting conditions	5
2.6	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two amlodipine/atorvastatin 5 mg/10 mg tablet combinations in healthy volunteers under fasting conditions	5
2.7	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of losartan+amlodipine 100+10mg fixed dose combination tablet formulation and coadministration of losartan 100mg and amlodipine 10mg as separate tablets in healthy male volunteers under fasting condition	5
2.8	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two amlodipine/atorvastatin 5 mg/10mg tablet combinations in healthy volunteers under fasting conditions	5
2.9	Comparative, Randomised, Single-Dose, 2-way Crossover Bioavailability Study of two Metoprolol Succinate 190 mg Formulations in Healthy Adult	5

	Volunteers under fasting conditions	
2.10	Comparative, randomised, single-dose, 2-way crossover bioavailability study of amlodipine-atorvastatin 5 mg/10 mg fixed dose combination formulation and coadministration of amlodipine besilate 5 mg and atorvastatin 10 mg as separate tablets in healthy adult male volunteers under fasting conditions	5
2.11	Comparative, Randomised, Single-Dose, 2-way Crossover Bioavailability Study of two Ivabradine 7.5 mg tablet formulations in Healthy Adult Volunteers under fed conditions	5
2.12	A Multinational, Multicenter, Randomized, Parallel-group study performed in subjects with Relapsing-Remitting Multiple Sclerosis (RRMS) to assess the efficacy, safety and tolerability of laquinimod over placebo in a double-blind design and of a reference arm of Interferon β-1a (Avonex®) in a rater-blinded design	5
2.13	Comparative, single-dose, 3-way semi-replicate cross-over bioavailability study of two rabeprazole 20 mg tablet formulations in healthy male volunteers under fed conditions	5
2.14	Randomized, open-label, multiple dose, 2-way crossover, bioequivalence study esomeprazole 40 mg gastro-resistant dosage forms in healthy subjects	5
2.15	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two 1000 mg levetiracetam film-coated tablet formulations in healthy volunteers under fasting condition	5
2.16	Comparative, 3-way cross-over bioavailability study of tramadol hydrochloride/ paracetamol formulations in healthy adults	5
2.17	BIOACCUMALATION OF PERFLUORINATED COMPOUNDS-THE LAST BIG CHEMICAL AFFAIR OF THE 20TH CENTURY	5
2.18	Comparative, randomized, multiple-dose, 2-way crossover bioavailability study of two quetiapine prolonged release tablets 50 mg formulations in healthy adult volunteers under fasting conditions.	5
2.19	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two rosuvastatin 40 mg film-coated tablet formulations in healthy volunteers under fasting condition	5
3.	**Раководител во национален научноистражувачки проект**	
3.1	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of	6

	bisoprolol 10mg film-coated tablet formulations in healthy male volunteers under fasting conditions	
4.	**Учесник во национални научноистражувачки проекти**	
4.1	A randomised, two-way crossover bioavailability study of two cefixime tablet formulations following single dose administration to healthy volunteers under fasting conditions	3
4.2	A randomised, two-way crossover bioavailability study of two cefixime granules for oral suspension formulations following single dose administration to healthy volunteers under fasting conditions	3
4.3	Pilot, randomised, open-label, 2-way crossover, comparative bioavalability study of two formulations containing clopidogrel (Synetra 75 mg film-coated tablet, product of Alkaloid AD-Skopje, Test drug and Plavix 75 mg film-coated tablet, product of Sanofi Pharma Bristol-Myers Squibb SNC, Reference drug) in healthy subjects under fasting conditions (Protocol 90055)	3
4.4	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two olanzapine 10 mg tablet formulations in healthy male volunteers under fasting conditions	3
4.5	Comparative, single-dose, 2-way cross-over bioavailability study of two 500 mg ciprofloxacin film-coated tablet formulations in healthy volunteers under fasting condition	3
5.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор**	
5.1	**Elena Kostova,** Maja Slaninka–Miceska, Nikola Labacevski, Krume Jakjovski, Jasmina Trojacanec, Emilija Atanasovska,Vlado Janevski,Rubens Jovanovik, Vesna Janevska. Expression of matrix metalloproteinases 2, 7 and 9 in patients with colorectal cancer. Vojnosanit Pregl 2014; Vol 71 (No.1): 52-60.	3.6
5.2	**Elena Kostova,** Maja-Slaninka-Miceska, Nikola Labacevski, Krume Jakjovski, Jasmina Trojacanec, Emilija Atanasovska, Vlado Janevski, Redzep Selmani, Gordana Petrushevska, Vesna Janevska. Serum Matrix Metalloproteinase-2,-7 and -9 (MMP-2, MMP-7, MMP-9) levels as Prognostic Markers in Patients with Colocertal Cancer. Journal of Health	3.6

	Sciences 2012; 2(3): 100-106.	
5.3	**Kostova E**, Slaninka-Miceska M, Labacevski N, Jakjovski K, Trojacanec J, Atanasovska E, Janevski V, Jovanovic R, Janevska V. Prognosticko znacenje na serumskite nivoa na tumorskite marker SEA i SA 19-9 kaj pacienti so kolorektalen karcinom. Mak Med Pregled 2012; 66(3): 144-150.	3.6
5.4	**Kostova E,** Jovanoska E, Zafirov D, Jakovski K, Maleska V, Slaninka-Miceska M. Dual inhibition of angiotensin converting enzyme and neutral endopeptidase produces effective blood pressure control in spontaneously hypertensive rats. Bratisl Lek Listy. 2005; 106(12):407-11.	3.6
5.5	Slaninka-Miceska M, Bogdanska J, Korneti P, **Kostova E**, Jovanoska E, Petrov S. Effect of angiotensin II type 1 (AT1) receptor antagonist on the endothelial dysfunction in spontaneously hypertenisive rats in correlation with the nitric oxide system. Bratisl Lek Listy. 2003;104(11): 342-6.	3.6
5.6	Kostov H, Arsovski O, **Kostova E**, Nikolov V. Diagnostic assessment in anterior cruciate ligament (ACL) tears. Pilozi. 2014; 35(1):209-218.	3,6
5.7	Kostov H, Stojmenski S, **Kostova E**. Reliability Assessment of Arthroscopic Findings Versus MRI in ACL Injuries of the Knee. Acta Inform Med 2014; 22(2):111-114.	4,8
5.8	Kostov H, Stojmenski S, Hasani I, **Kostova E**. Gavrilovski A. Comparative analysis of clinical and arthroscopic findings in ACL injury of the knee. Medicus. 2014;19(2):257-262.	3,6
5.9	Kostov H, **Kostova E**. Comparision of clinical and arthroscopic findings in meniscal tears. Sanamed. 2014; 9(1):25-30.	5,6
5.10	Kostov H, Kaftandziev I, Arsovski O, **Kostova E**, Gavrilovski A. Clinical outcomes of three different modes of femoral hamstring graft fixation in anterior cruciate ligament reconstruction. Македонски Медицински Преглед 2014; 68(1): 53-57.	3,6
5.11	Kostov H, Stojmenski S, Gavrilovski A, **Kostova E**, Hasani I. Diagnostic significance of MRI and arthroscopy findings for lateral and medial meniscal tears. Physioacta. 2013; 7 (3): 51-59.	3,6
5.12	Handziski Z, Maleska V, Petrovska S, Nikolik S, Mickoska E, Dalip M, **Kostova E**. The changes of ACTH, cortisol, testosterone and testosterone/cortisol ratio in professional soccer players during a competition half-season. Bratisl Lek Listy 2006;107(6-7):259-63.	3.6
5.13	**Atanasovska E, Labachevski N, Jakjovski K,** Kostova E**, Gjorgjievska K. Correlations between GLP-1 levels and markers of clucose metabolism after sitagliptin treatment of diabetic rats. Acta morphol 2013; 10(2): 65-70.**	3.6

5.14	Jakjovski K, Trojachanec J, Atanasovska E, **Kostova E,** Labachevski N. CYP2C9 Genotype and Pharmacokinetics of Losartan and its Metabolite E-3174. Physioacta, 2013, Vol.7, No 2, 45-51.	3.6
5.15	**Jakjovski K, Labachevski N, Petlichkovski A, Senev A, Trojacanec J, Atanasovska E,** Kostova E, **Spirovski M. Distribution of CYP2C9 and VKORC1 Gene Polimorphisms in Healthy Macedonian Male Population. Maced J Med Sci 2013; Vol 6(4): 339-343.**	3.6
5.16	**Jakjovski K, Kapedanovska-Nestorovska A, Trojacanec J, Atanasovska E,** Kostova E, **Labacevski N. CYP2D6 genotipot i plazmatskite koncentracii na olanzapin-znacenje za bezbednosta vo bioekvivalentni studii. Mak Med Pregled 2013; 67(2): 74-80.**	3.6
5.17	Atanasovska E, Jakovski K, **Kostova E,** Petlichkovski A, Dimitrovski C, Bitovska I, Kikerkov I, Petrovski O, Labachevski N. Effects of Rosiglitasone on Metabolic Parameters and Adiponectin Levels in Fructose-Fed Rats. Macedonian Journal of Medical Sciences 2009, 15; 2(1):22-29.	3.6
5.18	**Zafirov D, Petrusevska G, Sikole A, Trojacanec J, Labacevski N,** Kostova E, **Jakovski K, Atanasovska E, Petrov S. Erythropoietin reduces cumulative nephrotoxicity from cisplatin and enhances renal tubular cell proliferation. Prilozi. 2008;29(2):167-84.**	3.6
5.19	Atanasovska E, Tasic V, Slaninka-Miceska M, Alabakovska S, Zafirov D, **Kostova E**, Pavlovska K, Filipce V, Labacevski N. Six Week Follow-up of Metabolic Effects Induced by a High-fat Diet and Streptozotocin in Rodent Model of Type 2 Diabetes Mellitus. Prilozi 2014; 35(1).	3.6
5.20	Atanasovska E, Slaninka-Miceska M, Trajkov D, Zafirov D, **Kostova E,** Jakjovski K, Pavlovska K, Labachevski N. Effects of chronic dipeptididyl peptidase-4 inhibition by sitagliptin on glucagon and adiponectin levels in a non-genetic rat diabetic model. Mak Med Pregled 2013; 67(3): 131-137.	3.6
5.21	Zendelovska D, Simeska S, Sibinovska O, **Kostova E**, Milosevska K, Jakovski K, Jovanovska E, Kikerkov I, Trojacanec J, Zafirov D. Development of an HPLC method for the determination of nifedipine in human plasma by solid-phase extraction. J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci. 2006 24;839(1-2):85-8.	6.2
5.22	Trojacanec J, Zafirov D, Jakjovski K, **Kostova E**, Petrusevska M, Balkanov T, Kikerkov T, Labacevski N. Renoprotective effects of dual blockade of rennin-angiotensin system with candesartan and perindopril in streptozocin induced nephropathy. Mak Med Pregled 2013; 67(2): 81-92.	3.6
5.23	Zafirov D, Petrusevska G, Sikole A, Trojacanec J, Labacevski N, **Kostova E,** Jakovski K, Atanasovska E, Petrov S. Erythropoietin reduces cumulative nephrotoxicity from cisplatin and enhances renal tubular cell proliferation. Prilozi. 2008;29(2):167-84.	3.6

5.24	Trojacanec J, Zafirov D, Jakjovski K, **Kostova E**, Slaninka-Miceska M, Hadzi-Petrusev N, Labacevski N. Effects of Candesartan on Functional Renal Tests in Streptozocin Induced Diabetic Nephropathy. Physioacta, 2013. Vol.7, No 1, 1-13.	3.6
5.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание**	
5.1	**Petrova-Kostova E,** Jovanoska E, Zafirov D, Jakovski K, Balkanov T, Slaninka-Miceska M. Антицитокината терапија кај воспалителните цревни заболувања и ревматоиден артритис. Mak Med Pregled 2005;59:71-5.	2.4
5.2	**Kostova E,** Slaninka-Miceska M, Labacevski N, Jakjovski K, Zafirov D, Kikerkov I, Janevski V,Janevska V. Matrix metalloproteinase-2 (MMP-2) and -9 (MMP-9) in serum as prognostic markers in patients with colorectal cancer. Physioacta.2012 Vol. 6- No.2: 23-31.	2.4
5.3	Petrova-Kostova E, **Slaninka-Miceska M, Jovanoska E, Jakovski K, Miloshevska K. Dual inhibition of angiotensin converting enzyme and neutral endopeptidase as a new therapeutic approach in the treatment of arterial hypertension. Acta morphol 2005; 2 (1): 39-42.**	2.4
5.4	Gjorgjievska K, Slaninka-Miceska M, Zafirov D, Trojacanec J, Jakjovski K, **Kostova E**, Kikerkov I, Atanasovska E, Petrovski O, Pavlovska K. Антихипертензивното дејство на различни дози на алискирен кај спонтано-хипертензивни стаорци. Physioacta, 2011 Vol 5(1):1-7.	2.4
5.5	Атанасовска Е, Петров С, Милошевски П, Сланинка-Мицеска М, **Костова Е**, Јаќовски К, Зафиров Д, Ѓорѓиевска К, Кикерков И, Лабачевски Н. Влијание на хроничната администрација на фруктоза врз метаболичките и хемодинамските параметри кај Wistar-стаорци. Physioacta, 2008, Vol 2 – No. 2:17-28.	2.4
5.6	Jakjovski K, Petrov S, Slaninka-Miceska M, Balkanov T, Atanasovska E, Gjorgjievska K, **Kostova E**, Dimitrovska M, Cekovska S, Spasovski G. Експериментален модел на нефротоксичност при третман со циклоспорин и истовремена администрација на ренопротективни лекови. Mak med pregled, 2008; 62 (2): 22-29.	2.4
5.7	Jakjovski K, Jakjovska T, Labacevski N, **Kostova E**, Atanasovska E, Petrov S. Farmakoloski pristap kon nefrotoksicnosta predizvikana od hronicna administracija na ciklosporin. Mak Med Pregled, 2007; 61 (4-6): 153-158.	2.4
5.8	Тројачанец Ј, Зафиров Д, Сланинка-Мицеска М, **Костова Е**, Јаќовски К, Коловска В, Цековска С, Петров С. Ефектите на	2.4

	еналаприл на стрептозоцин индуцираната дијабетична нефропатија кај стаорци. Physioacta, 2008, 2 (1):9-22.	
5.9	Zafirov D, Labachevski N, **Kostova E**, Jovanoska E, Gruevski T, Miloshevski P, Petrov S. Epoetin alfa in prevention of anemia induced by 5-fluorouracil in rats. Macedonian Journal of Medicine 2005; 51 (1-2): 69-84.	2.4
5.10	Атанасовска Е, Сланинка-Мицеска М, **Костова Е**, Зафиров Д, Зенделовска Д, Лабачевски Н. Влијание на фенофибрат врз осетливоста кон инсулин кај експериментален модел на метаболички синдром. Physioacta, 2009, Vol 3 – No. 2:2-14.	2.4
5.11	Zafirov D, Balkanov T, **Kostova E**, Kikerkov I, Jovanoska E, Ristovski M, Petrov S. Effects of epoetin alfa in prevention of cisplatin-induced anemia in rats. Maced Pharm bull 2004; 50 (1): 15-22.	2.4
5.12	Slaninka-Miceska M, Labacevski N, **Kostova E**, Jovanoska E, Trojacanec J, Petrov S. Улогата на N-mono methy-L-arginine во ендотелиум-зависната и ендотелиум- независната релаксација на мезентеричната артерија кај стаорец. Mak spi med 2004;50(1-2):87-95.	2.4
5.13	**Labacevski N, Zendelovska D, Jovanoska E, Simeska S, Sibinovska O,** Kostova E, **Trojacanec J, Milosevski P. Индукција на микрозомалните ензими во црниот дроб на стаорците предизвикана со рифампицин. Mak spi med 2004;50(1-2): 117-127.**	2.4
5.14	**Slaninka-Miceska M, Bogdanska J, Korneti P,** Kostova E, **Jovanoska E, Trojacanec J, Petrov S. Влијанието на хроничниот третман со лосартан врз липидниот профил кај спонатно хипертензивни стаорци. Mak spi med 2004; 50(1-2):43-51.**	2.4
5.15	**Slaninka-Miceska M, Labacevski N,** Kostova E, **Jovanoska E, Milosevski P, Petrov S. Азотниот оксид учествува во хипотензивното дејство на лосартан кај спонтано хипертензивни стаорци. Mak spi med 2003;49(1-2):107-113.**	2.4
5.16	**Slaninka-Miceska M,** Kostova E, **Jovanoska E. Ангиотензин II рецепторски антагонисти. Mak med pregled 2002;56:307-9.**	2.4
5.17	**Тројачанец Ј, Зафиров Д, Сланинка-Мицеска М, Лабачевски Н,** Костова Е, **Ѓорѓиевска К, Милошевски П, Петров С. Улогата на ендотелин -1 во развојот на дијабетична нефропатија индуцирана со стрептозоцин. Maced Pharm bull 2006; 52 (1,2): 65 -72.**	2.4
6.	**Труд со оригинални научни/стручни резултати, објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир**	
6.1	Atanasovska E, Labachevski N, Korneti P, Miloshevki P, Slaninka-Miceska M, Balkanov T, **Kostova E**, Zafirov D, Jakovski K, Kikerkov I,	1.8

	Gjorgjievska K, Trojachanec J, Petrovski O, Petrov S. Effects of rosiglitazone on metabolic profile, adiponectin level and adipose tissue distribution in fructose-fed rats. Journal of Diabetes. Abstract from the 3rd International Congress on Prediabetes and the Metabolic Syndrome 2009 Vol 1 (Suppl 1): A239	
7.	**Апстракти објавени во зборник од конференции, меѓународни**	
7.1	J. Trojacanec, K. Jakovski, D. Zafirov, N. Labacevski, O. Sibinovska, **E. Kostova,** S. Petrov, P. Milosevski: Cyclosporinaemia and patients with transplantated kidneys. Fundamental & Clinical Pharmacology. 2nd European Congres of Pharmacology, Budapest, Hungary, 3-7 July 1999.	1
7.2	D.Zafirov, J.Trojacanec, K.Jakovski, **E.Kostova**, M.Piponski, P.Milosevski,. S. Petrov. Comparative values of endogenous erythropoietin, systolic blood presure, haematological and biochemical parameters of normotensive and spontaneusly hypertensive rats. Fundamental & Clinical Pharmacology. 2nd European Congres of Pharmacology, Budapest, Hungary, 3-7 July 1999	1
7.3	Slaninka-Miceska M, Labachevski N, Zafirov D, Jakovski K, **Kostova E**, Jovanoska E. Comparative bioavailability of two oral presentations of cefixime in healthy volunteers. World Conference on Magic Bullets, Nurnberg, Germany, September 9-12, 2004.	1
7.4	J.Petrov, I.Stamboliska, S.Stojkovska, **E.Kostova**, S.Petrov.Vitamin B12 serum levels in patients with T2DM treated with metformin in Republic of Macedonia. Fifth International Medical Congress, Ohrid, September 10-14, 2014.	1
8.	**Монографии**	
8.1	**Елена Костова**, Билјана Петрова, Стојмир Петров. Физиолошки и патолошки состојби како ризик за појавата на несакани дејства од лековите. Кочани, 2013.	4
9.	**Научно-популарна статија во стручно-методско списание**	

9.1	**Костова Елена**. Некои проблеми поврзани со препишувањето на нови лекарства. Наше здравје;бр.9; јануари 2003 год.	1
10.	**Секциско предавање на научен/стручен собир**	
10.1	Токсикокинетика, механизам на дејство, експозиција и мониторирање на перфлуороалкилните киселини. Здружение на доктори по медицина- специјалисти по медицинска биохемија, 24.12.2010, Скопје.	1
11.	**Одржано предавање на семинар за потребите на меѓународни спортски здруженија и федерации (1 бод)**	
11.1	Drugs in sport; common use and misuse. Континентален семинар по спортска медицина, Скопје, 30.9.2006.	1
	Вкупно **360,8**	

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. бр.	**Назив на активноста**	**Поени**
1.	Воведување на нова лабораториска/клиничка метода	12
2.	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија: 46 предмети	46
3.	Завршена специјализација по интерна медицина	2
4.	Превод од англиски јазик: “Базични Принципи на фармакологијата: Патофизиолошки основи на терапијата со лекови” од Дејви Е.Голан, Армен Х. Ташијан, Ерин Ј.Армстронг, Ејприл В.Армстронг.	1
	Вкупно	**61**

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	63,6
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	360,8
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	61
Вкупно	**485,4**

Членови на Рецензентската комисија

1. Проф. д-р Никола Лабачевски, с.р.
2. Проф. д-р Маја Мицеска-Сланинка, с.р.
3. Проф. д-р Трајан Балканов, с.р.
4. Проф. д-р Гордана Петрушевска, с.р.
5. Проф. д-р Невена Костовска, с.р.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатите, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Емилија Атанасовска и д-р Елена Костова.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатите од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Емилија Атанасовска и д-р Елена Костова поседуваат научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнуваат сите услови да бидат избрани во звањето **НАУЧЕН СОРАБОТНИК** по предметот фармакологија со токсикологија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Емилија Атанасовска и д-р Елена Костова да бидат избрани во звањето **НАУЧЕН СОРАБОТНИК** по предметот фармакологија со токсикологија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

проф. д-р Никола Лабачевски, с.р.
проф. д-р Маја Сланинка Мицеска, с.р.
проф. д-р Трајан Балканов, с.р.
проф. д-р Гордана Петрушевска, с.р.
проф. д-р Невена Костовска, с.р.

РЕФЕРАТ
ЗА ИЗБОР НА НАУЧЕН РАБОТНИК ОД СРОДНИ НАУЧНИ ПОДРАЧЈА- ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА): ФАРМАКОЛОГИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, објавен во весникот „Утрински весник” од 13.2.2015 година, за избор на научен работник од сродни научни подрачја (дисциплина) по предметот Фармакологија со токсикологија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-845/40, донесена на 2.3.2015 формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Никола Лабачевски, професор на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, Медицински факултет, д-р Маја Сланинка-Мицеска, професор на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, Медицински факултет, д-р Трајан Балканов, професор на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, Медицински факултет, д-р Невена Костовска, професор на Институтот за хистологија со ембриологија, Медицински факултет, Скопје и д-р Марија Крстевска, професор на Институтот за медицинска и експериментална биохемија, Медицински факултет, Скопје.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на научен работник од сродни научни подрачја (дисциплина) по предметот фармакологија со токсикологија, во предвидениот рок се пријавија кандидатите д-р Игор Кикерков, ас. д-р сци. Драгица Зенделовска и д-р сци. Марија Петрушевска.

6. Д-р Игор Кикерков
Биографски податоци и образование

Кандидатот Игор Кикерков, доктор на економски науки, е роден на 13.5.1971 година, во Скопје. Средно образование завршил во УСО „Никола Карев”-Скопје во учебната 1988/1989 година. Со високо образование се стекнал на Медицинскиот факултет во Скопје. Дипломирал на Медицинскиот факултет на 26.11.1996 година, со просечен успех 8,63.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 2005/2006 година се запишал на втор циклус (магистерски) студии на Економскиот факултет во Скопје. Студиите ги завршил со просечен успех 8,78. На 6.3.2007 година го одбранил магистерскиот труд на тема: *Стратегиски менаџмент во здравството*.

Докторска дисертација пријавил 2008 година на Економскиот факултет. Дисертацијата на тема: *Стратегиско управување со проектите во фармацијата – улогата на научноистражувачките организации по договор* ја одбранил на 10.4.2013 година, пред Комисија во состав: проф.д-р Бобек Шуклев, проф.д-р Љубомир Дракулевски, Академик проф. д-р Таки Фити, проф д-р Маја Сланинка-Мицеска и проф. д-р Љубица Шутуркова. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на науки од научната област економија.

На 29.3.2010 година е избран во звањето асистент по предметот фармакологија со токсикологија на Медицинскиот факултет во Скопје.

Во моментот е асистент на Катедрата по фармакологија со токсикологија при Медицинскиот факултет во Скопје. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр.979 од 2010 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтени бр. 774/01, 828/03 и 979/10, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

7. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, при Медицинскиот факултет, кандидатот д-р Игор Кикекров изведува настава, вежби, теренска настава итн. на прв циклус студии на студиска програма на Медицинскиот, Стоматолошкиот и Фармацевтскиот факултет.

Кандидатот е автор на рецензирана монографија под наслов ″Стратегиско управување со проектите во фармацијата – улогата на научноистражувачките организации по договор″.

Научноистражувачка дејност

Д-р Игор Кикерков има објавено вкупно 17 научни трудови.

Д-р Игор Кикерков бил раководител во 12 меѓународни научни проекти, односно учесник во 3 национални проекти. Дополнително учествувал како член во 9 научни меѓународни проекти.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Игор Кикерков во изминатиов период успешно ги врши сите експертски активности што се изведуваат на Институтот во смисла на изготвување на експертски извештаи за фармаколошко - токсиколошката (претклиничката) и клиничката документација за лековите во постапката за добивање на одобрение за ставање на лекот во промет, обнова на одобрение за промет и варијации на лекови.

Оценка од самоевалуација

Кандидатот д-р Игор Кикерков, во учебната 2013/2014 година, доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Медицинскиот факултет (9,88) по предметот клиничка фармакологија и (9,66) по предметот фармакологија.

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: Игор Љубомир Кикерков
(име, татково име и презиме)

Институција: Медицински факултет, Инстут за претклиничка фармакологија со токсикологија
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: ФАРМАКОЛОГИЈА

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	**Назив на активноста (наставно-образовна):**	**Поени**
1.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија со токсикологија, 2010-2014 година (Медицински факултет) 90 часа x 0,03 x 5 години, една група	13,5
2.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија, 2010-2014 година (Стоматолошки факултет) 40 часа x 0,03 x 5 години, една група	6
3.	Одржување на вежби од прв циклус студии: фармакологија, 2010-2014 година (Фармацевтски факултет) 40 часа x 0,03 x 5 години, една група	6
4.	Консултации со студенти за последните пет години (2010-2014) (1200 x 0,002)	2,4
5.	Едукатор на здравствена специјализација (клиничка фармакологија) 2010-2014 година 20 x 0,08 x 5 години	8

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	Вкупно	**35,9**

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
1	**Учесник на национални научни проекти (x 3)** 1.1.RANDOMISED, OPEN-LABEL, 2-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO IBUPROFEN LYSINE 342 mg TABLET FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 342 mg SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS. 1.2.RANDOMISED, OPEN-LABEL, 2-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO IBUPROFEN 400 mg TABLET FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 400 mg SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS. 1.3.PILOT, RANDOMISED, OPEN-LABEL, 2-WAY CROSSOVER COMPARATIVE BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO IBUPROFEN 100 mg/5 mL ORAL SUSPENSION FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 200 mg SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS.	**9**
2	**Раководител на меѓународни научни проекти (x 11)** 2.1. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 32 mg CANDESARTAN TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION 2.2. COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF PERINDOPRIL/INDAPAMIDE/AMLODIPINE 4mg / 1.25mg / 10mg FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION AND COADMINISTRATION OF	**132**

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
	PERINDOPRIL/INDAPAMIDE 5mg / 1.25mg FIXED DOSE COMBINATION AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY ADULT MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS 2.3. RANDOMIZED, THREE-WAY CROSSOVER PILOT STUDY FOR THE EVALUATION OF COMPARED BIOAVAILABILITY OF TWO DIFFERENT FORMULATIONS OF SALMETEROL 50 μG AND FLUTICASONE 500 μG, DOSE INHALATION POWDER, PRE-DISPENSED (LABORATORIOS LICONSA, S.A., SPAIN) AND SERETIDE ACCUHALER 50 μG/500 μG, DOSE INHALATION POWDER, PRE-DISPENSED (GLAXOSMITHKLINE S.A., SPAIN) ADMINISTERED AS A SINGLE 100 μG/1000 μG DOSE IN HEALTHY SUBJECTS 2.4. COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE, BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO 80 mg TELMISARTAN TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION 2.5. A RANDOMIZED, 3-ARM, CROSSOVER, SINGLE-DOSE PILOT COMPARATIVE BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO NEW FORMULATIONS OF BARNIDIPINE 20 mg LABORATORIOS LICONSA S.A. VERSUS LIBRADIN 20mg /LIBRADIN GRÜNENTHAL PHARMA S.A., IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED AND FASTING CONDITION 2.6. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE 10 mg RIVAROXABAN TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION 2.7. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO MOXIFLOXACIN 400 mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
	2.8. COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE, BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO 80 mg/ 25 mg TELMISARTAN/HYDROCHLOROTHIAZIDE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION 2.9. COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 10 mg/ 160 mg AMLODIPINE BESYLATE + VALSARTAN FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS 2.10. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF CANDESARTAN CILEXETIL / AMLODIPINE 8 mg / 5 mg TABLETS AS FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION VERSUS COADMINISTRATION OF CANDESARTAN CILEXETIL 8 mg AND AMLODIPINE 5 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS 2.11. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF CANDESARTAN CILEXETIL / AMLODIPINE 32 mg / 10 mg TABLETS AS FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION VERSUS COADMINISTRATION OF CANDESARTAN CILEXETIL 32 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS 2.12. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF CANDESARTAN CILEXETIL / AMLODIPINE 16 mg / 10 mg TABLETS AS FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION VERSUS COADMINISTRATION OF CANDESARTAN CILEXETIL 16 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING	

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
	CONDITIONS	
3	**Учесник во меѓународни научни проекти (x 9)** 3.1. COMPARATIVE, SINGLE – DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 160 mg / 5 mg VALSARTAN /AMLODIPINE BESYLATE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION. 3.2. COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF PERINDOPRIL/INDAPAMIDE/AMLODIPINE 8 mg/ 2.5 mg/ 10 mg FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION AND COADMINISTRATION OF PERINDOPRIL/INDAPAMIDE 8 mg/2,5 mg FIXED DOSE COMBINATON AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY ADULT MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS. 3.3. COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF ATORVASTATIN 80 mg FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS 3.4. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE QUETIAPINE PROLONGED RELEASE TABLETS 200 mg IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS 3.5. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE QUETIAPINE PROLONGED RELEASE TABLETS 200 MG IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION 3.6. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 320 mg/10 mg VALSARTAN/AMLODIPINE BESYLATE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION	**90**

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
	3.7. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 160 mg/ 10 mg VALSARTAN /AMLODIPINE BESYLATE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION 3.8. COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ETORICOXIB 120 mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS. 3.9. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF ROSUVASTATIN / AMLODIPINE 20 mg/10 mg FIXED DOSE COMBINATION TABLET FORMULATION AND COADMINISTRATION OF ROSUVASTATIN 20 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS 3.10. COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF ROSUVASTATIN / AMLODIPINE 15 mg/10 mg FIXED DOSE COMBINATION TABLET FORMULATION AND COADMINISTRATION OF ROSUVASTATIN 5 mg, ROSUVASTATIN 10 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS	
4	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор**	
	1. Matrix metalloproteinase-2 (MMP-2) and -9 (MMP-9) in serum as prognostic markers in patients with colorectal	

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
	cancer. Kostova E, Slaninka – Miceska M, Labacevski N, Jakjovski K, Zafirov D, **Kikerkov I**, Janevski V,Janevska V. Physioacta Vol. 6- No.2: 23-31.	3,6
	2. Effects of sitagliptin on insulin sensitivity and lipid profile in diabetic rats. Atanasovska E, Slaninka – Miceska M, Jakjovski K, **Kikerkov I,** Petrovski O, Pavlovska K, Labacevski N. Physioacta Vo. 7- No.3: 29 – 38.	3,6
	3. Determination of Acyclovir in Human Plasma Samples by HPLC Method with UV Detection: Application to Single-Dose Pharmacokinetic Study. Dragica Zendelovska, Suzana Simeska, Emilija Atanasovska, Kalina Georgievska, Igor Kikerkov, Nikola Labachevski, Krume Jakovski, Trajan Balkanov. OA Maced. Sci, 1-5 (2015)	3,6
	4. HPLC Method for Quantitative Determination Of Zolpidem in Human Plasma Samples and its Application for Bioequivalence Studies. Zendelovska D, Simeska S, **Kikerkov I**, Gjorgjievska K, Jakovski K and Zafirov D. Physioacta, 9(1) 1-10, 2015	3,6
	5. Јасмина Тројачанец, Димче Зафиров, Круме Јаќовски, Елена Костова, Марија Петрушевска, Трајан Балканов, Игор Кикерков и **Никола Лабачевски**. Renoprotective effects of dual blockade of rennin-angiotensin system with candesartan and perindopril in streptozocin induced nephropathy. Мак.Мед.Преглед 2013; 67(2): 81-92.	3,6

Ред. број	Назив на активноста (научноистражувачка):	Поени
	Вкупно	**18**

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (стручно-апликативна):	Поени
1.	Ревизија на превод на книга (стручна редакција): Принципи на фармакологијата: Патофизиолошки основи на терапијата со лекови од Дејвие Е.Голан, Армен Х. Ташијан, Ерин Ј.Армстронг, Ејприл В.Армстронг.	**1**
2	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија (x 102)	**102**
	Вкупно	**103**

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	35,9
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	249
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	103
Вкупно	**387,9**

Членови на Рецензентската комисија

1. **Проф. д-р Никола Лабачевски с.р.**
2. **Проф. д-р Маја Сланинка Мицеска с.р.**

3. **Проф. д-р Трајан Балканов с.р.**
4. **Проф. д-р Невена Костовска с.р.**
5. **Проф. д-р Марија Крстевска с.р.**

2. АС. Д-Р СЦИ. ДРАГИЦА ЗЕНДЕЛОВСКА

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката Драгица Зенделовска, доктор на хемиски науки, е родена на 13.11.1974 година, во Штип. Средно образование завршила во Штип на ДСТУ „Видое Смилевски Бато" во 1993 година. Со високо образование се стекнала на Природно-математичкиот факултет во Скопје, во 1998 година. Дипломирала на Природно-математичкиот факултет, студии по хемија, препаративна насока на 24.9.1998 година, со просечен успех 9,15.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1998/1999 година се запишала на втор циклус (магистерски) студии на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Студиите ги завршила на Природно-математичкиот факултет во 2000 година, со просечен успех 10,0. На Природно-математичкиот факултет во Скопје, на 10.11.2000 година го одбранила магистерскиот труд на тема: „Сепарирање и концентрирање на елементи во траги во различни минерали и нивно определување со атомска апсорпциона спектрометрија".

Докторска дисертација пријавила на Природно-математичкиот факултет во 2003 година. Дисертацијата на тема: „Развој и модификација на методи за определување на некои лекови во биолошки флуиди со примена на високоефикасна течна хроматографија" ја одбранила на Институтот за хемија при ПМФ во Скопје на 28.7.2003 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Трајче Стафилов, проф. д-р Симка Петровска-Јовановиќ, проф. д-р Марина Стефова, проф. д-р Зоран Здравковски, проф. д-р Киро Стојановски. Со тоа се стекнал со научниот степен доктор на природно-математички науки од научната област хемија.

На 7.10.2003 година е избрана во звањето асистент-истражувач на Медицинскиот факултет во областа фармакологија.

Во моментот е асистент-истражувач. Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр.979 од 1.2.2010 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтен/билтени бр. 774/01, 802/02, 815/02, 828/03, 913/07, 979/10, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

<u>Научноистражувачка дејност</u>

Д-р сци. Драгица Зенделовска има објавено вкупно 42 научни труда од областа на хемијата и фармакологијата, од кои 16 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 4 труда објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки

одбор, 17 труда со оригинални научни резултати објавени во научно/стручни списанија и 5 труда во зборници од научни собири.

Д-р сци. Драгица Зенделовска учествувала како член во 15 национални, односно 42 меѓународни научни проекти.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р сци. Драгица Зенделовска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија. За изведување на здравствената дејност на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија директно е вклучена во процесот на поставување и развој на нови лабораториски методи за определување на лекови во биолошки материјал.

Коавтор е на една книга од стручна област.

Кандидатката д-р сци. Драгица Зенделовска остварила експертски активности за потребите на Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија во 2003 година.

Активно учествува во рецензија на трудови во постапка за нивно објавување во многу реномирани списанија.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно била вклучена во работата на работна група при Министерството за здравство по проектот „Chemicals risk management in Macedonia", 2007-2010.

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: д-р Драгица Никола Зенделовска
(име, татково име и презиме)

Институција: Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, Медицински факултет, Скопје
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: хемија

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	**Назив на активноста (наставно-образовна):**	**Поени**
1.	**Учесник во национални научни проекти**	
1.1	Употреба на талиумови минерали како детектори на неутриното со потекло од Сонцето. Испитувања од областа на аналитичката и структурната хемија, Скопје, 1997-2000.	3
1.2	Метални минерали од Македонија - спектроскопска и структурна карактеризација, Скопје, 1998-2000.	3
1.3	Употреба на талиумови минерали како детектори на неутриното со потекло од Сонцето. Испитувања од областа на аналитичката и структурната хемија, Скопје, 2000-2003.	3
1.4	Концентрирање и определување на тешки метали во водни матрици, Скопје, 2000-2003.	3
1.5	Минерали во Македонија. Спектроскопска и структурна карактеризација, Скопје, 2001-2004.	3
1.6	Квантно-механички и експериментални испитувања на различни биомолекули, Скопје, 2001-2004.	3
1.7	Испитување на лекот ATORVASTATIN (код на студија OTA-2413-10), 2010(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 80 mg ATORVASTATIN TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	3
1.8	Испитување на лекот CIPROFLOXACIN (код на студија PIC-900-11), 2011(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 500 MG CIPROFLOXACIN FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	3
1.9	Испитување на лекот CEFADROXIL AND BAXAN (код на студија FEC-436-11), 2011(A RANDOMISED, TWO-WAY CROSS-OVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF CEFADROXIL MONOHYDRATE (250 mg/5ml) AND BAXAN (250 mg/5 ml CEFADROXIL MONOHYDRATE) FOLLOWING SINGLE DOSE ADMINISTRATION TO HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	3
1.10	Испитување на лекот CEFIXIME (код на студија FEC-2392-11),	3

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	2011(A RANDOMISED, TWO-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO CEFIXIME GRANULES FOR ORAL SUSPENSION FORMULATIONS FOLLOWING SINGLE DOSE ADMINISTRATION TO HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	
1.11	Испитување на лекот INDAPAMIDE (код на студија DNI-1230-12), 2012(A RANDOMISED, OPEN-LABEL 3-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF INDAPAMIDE 1.5 mg PROLONGED-RELEASE TABLET AND NATRILIX SR (REFERENCE) FOLLOWING A 1.5 mg. DOSE IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS).	3
1.12	Испитување на лекот PREGABALIN (код на студија ERP-2119-12), 2012 (RANDOMISED, OPEN-LABEL 2-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO PREGABALIN 50 mg HARD CAPSULE FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 50 mg. SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS).	3
1.13	Испитување на лекот IBUPROFEN (код на студија UBI-3960-12), 2012 (RANDOMISED, OPEN-LABEL, 2-WAY CROSSOVER COMPARATIVE BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO IBUPROFEN 100 mg/5 mL ORAL SUSPENSION FORMULATIONS (TEST VERSUS REFERENCE) FOLLOWING A 200 mg SINGLE DOSE ADMINISTRATION IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FASTING CONDITIONS).	3
1.14	Испитување на лекот INDAPAMIDE (код на студија DNI-1101-13), 2013 (RANDOMIZED, OPEN-LABEL 2-WAY CROSSOVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF INDAPAMIDE 1.5 mg PROLONGED-RELEASE TABLET AND NATRILIX SR (REFERENCE) FOLLOWING A 1.5 mg. DOSE IN HEALTHY SUBJECTS UNDER FED CONDITIONS).	3
1.15	Испитување на лекот BISOPROLOL (код на студија SIB-714-14), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF BISOPROLOL 10mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	3
2.	**Учесник во меѓународни научни проекти**	

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
2.1	Solar neutrino detection with thallium minerals, Slovenian-Macedonian Intergovernmental S&T Cooperation, Skopje-Ljubljana, 1997-1999.	5
2.2	Characterization of a geochemical detector of solar neutrino, Slovenian-Macedonian Intergovernmental S&T Cooperation, Skopje-Ljubljana, 2000-2001.	5
2.3	**Development of new methods for heavy metals enrichments in water analysis, Turkish-Macedonian Intergovernmental S&T Cooperation, 2002-2003.**	5
2.4	Испитување на лекот DESLORATIDINE (код на студија 10-282), 2010(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO DESLORATIDINE FILM COATED TABLETS 5 mg IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.5	Испитување на лекот ROPINIROLE (код на студија 10-288), 2010(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ROPINEROLE 2 mg PROLONGED-RELEASE FILM-COATED TABLETS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS).	5
2.6	Испитување на лекот QUETIAPINE (код на студија 10-283), 2010(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE QUETIAPINE PROLONGED-RELEASE TABLETS 200 mg IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS).	5
2.7	Испитување на лекот ATORVASTATIN (код на студија 09-731), 2010(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ATORVASTATIN 80 mg TABLETS FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.8	Испитување на лекот VALSARTAN/AMLODIPINE (код на студија 10-295), 2010(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 160 MG/10 MG VALSARTAN/AMLODIPINE BESYLAT TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
2.9	Испитување на лекот LEVETIRACETAM (код на студија 10-305), 2010(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO 1000 MG LEVETIRACETAM FILM-COATED TABLET IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.10	Испитување на лекот RIVAROXABAN (код на студија 10-296), 2010(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE 10 mg RIVAROXABAN TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.11	Испитување на лекот TELMISARTAN / HYDROCHLOROTHIAZIDE (код на студија CFA-147-P), 2011(COMPARATIVE, PILOT, SINGLE-DOSE, BIOEQUIVALENCE STUDY OF TWO 80 MG/25 MG TELMISARTAN/HYDROCHLOROTHIAZIDE TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.12	Испитување на лекот PERINDOPRIL (код на студија 11-311), 2011(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF PERINDOPRIL 8 mg ORODISPERSIBLE TABLETS VERSUS PERINDOPRIL 8 mg TABLETS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.13	Испитување на лекот EZETIMIBE/SIMVASTATIN (код на студија 11-317), 2011(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF EZETIMIBE/SIMVASTATIN 10 mg/40 mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.14	Испитување на лекот ENALAPRIL/LERCANIDIPINE (код на студија 11-324), 2011(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 4-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF ENALAPRIL/LERCANIDIPINE 20 mg/10 mg FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.15	Испитување на лекот BARNIDIPINE (код на студија LIE1-CH-BARN-0159-P-01-11), 2011(A RANDOMISED, 3-ARM CROSS-OVER, SINGLE-DOSE PILOT COMPARATIVE	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO NEW FORMULATIONS OF BARNIDIPINE 20 mg LABORATORIOS LICONSA S.A. VERSUS LIBRADIN 20 mg/LIBRADIN GRUNENTHAL PHARMA S.A., IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED AND FASTING CONDITIONS).	
2.16	Испитување на лекот CELECOXIB (код на студија 11-342), 2011(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 200 mg CELECOXIB CAPSULE FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.17	Испитување на лекот AMLODIPINE/ATORVASTATIN (код на студија 12-348), 2012(COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF AMLODIPINE-ATORVASTATIN 5 mg/ 10 mg FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION AND COADMINISTRATION OF AMLODIPINE BESILATE 5 mg AND ATORVASTATIN 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.18	Испитување на лекот SALMETEROL AND FLUTICASONE (код на студија LIE1-CH-FLUS-0048-CTP-02-12), 2012 (RANDOMISED, 3-WAY CROSS-OVER, PILOT STUDY FOR THE EVALUATION OF COMPARED BIOAVAILABILITY OF TWO DIFFERENT FORMULATIONS OF SALMETEROL 50 μg AND FLUTICASONE 500 μg, DOSE INHALATION POWDER, PRE-DISPENSED (LABORATORIOS LICONSA. S.A., SPAIN) AND SERETIDE ACCUHALER 50 μg/500 μg, DOSE INHALATION POWDER, PREDISPENSED (GLAXOSMITHKLINE S.A. SPAIN) ADMINISTERED AS A SINGLE 100 μg/1000 μg DOSE IN HEALTHY SUBJECTS).	5
2.19	Испитување на лекот ENALAPRIL/LERCANIDIPINE (код на студија 12-353), 2012 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF ENALAPRIL/LERCANIDIPINE 20mg/10 mg FORMULATIONSIN IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION).	5
2.20	Испитување на лекот PERINDOPRIL / INDAPAMIDE /AMLODIPINE (код на студија 12-363), 2012 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	BIOAVAILABILITY STUDY OF PERINDOPRIL/INDAPAMIDE/AMLODIPINE 8 mg/ 2.5 mg/ 10 mg FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION AND COADMINISTRATION OF PERINDOPRIL/INDAPAMIDE 8 mg/2,5 mg FIXED DOSE COMBINATON AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY ADULT MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	
2.21	Испитување на лекот LOSARTAN/AMLODIPINE (код на студија 12-367), 2012 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF LOSARTAN+AMLODIPINE 100+10 mg FIXED DOSE COMBINATION TABLET FORMULATION AND COADMINISTRATION OF LOSARTAN 100 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION).	5
2.22	Испитување на лекот VALSARTAN /HYDROCHLOROTHIAZIDE (код на студија 12-01A), 2012 (SINGLE-DOSE PHARMACOKINETIC STUDY OF 160 mg/ 25 mg VALSARTAN / HYDROCHLOROTHIAZIDE TABLET FORMULATION IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.23	Испитување на лекот EZETIMIBE/SIMVASTATIN (код на студија 12-378), 2012 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF EZETIMIBE/ SIMVASTATIN 10 mg/ 10 mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.24	Испитување на лекот AMLODIPINE/BISOPROLOL (код на студија 12-380), 2012 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF AMLODIPINE+BISOPROLOL HEMIFUMARATE 10mg+10mg FIXED DOSE COMBINATION TABLET FORMULATION AND COADMINISTRATION OF AMLODIPINE 10mg AND BISOPROLOL HEMIFUMARATE 10mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.25	Испитување на лекот METOPROLOL SUCCINATE (код на студија 13-382), 2013 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 4-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	STUDY OF FOUR METOPROLOL SUCCINATE 190mg FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	
2.26	Испитување на лекот BISOPROLOL (код на студија 13-387), 2013 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF BISOPROLOL 10 mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.27	Испитување на лекот MOXIFLOXACIN (код на студија 13-388), 2013 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO MOXIFLOXACIN 400 mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.28	Испитување на лекот ATORVASTATIN (код на студија 13-386), 2013 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF ATORVASTATIN 80 mg FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.29	Испитување на лекот PREGABALIN (код на студија 13-391), 2013 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO PREGABALIN 300 mg CAPSULES FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.30	Испитување на лекот DABIGATRAN ETEXILATE (код на студија 13-390), 2013 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF THREE DABIGATRAN ETEXILATE 150 mg FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.31	Испитување на лекот ETORICOXIB (код на студија 13-389), 2013 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ETORICOXIB 120 mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.32	Испитување на лекот IVABRADIN (код на студија 13-385), 2013 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO IVABRADINE 7.5 mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS).	
2.33	Испитување на лекот AMLODIPINE/ATORVASTATIN (код на студија 14-410), 2014 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO AMLODIPINE/ATORVASTATIN 10 mg /20 mg TREATMENTS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.34	Испитување на лекот VALSARTAN/AMLODIPINE BESYLATE (код на студија 14-419), 2014 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 10 mg/ 160 mg AMLODIPINE BESYLATE + VALSARTAN FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.35	Испитување на лекот QUETIAPINE (код на студија 14-424), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO QUETIAPINE PROLONGED RELEASE TABLETS 50 MG IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION).	5
2.36	Испитување на лекот TRAMADOL HYDROCHLORIDE / PARACETAMOL (код на студија 14-423), 2014 (COMPARATIVE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TRAMADOL HYDROCHLORIDE/ PARACETAMOL FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING AND FED CONDITIONS).	5
2.37	Испитување на лекот OLMESARTAN MEDOXOMIL /AMLODIPINE (код на студија 14-422), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF OLMESARTAN MEDOXOMIL/AMLODIPINE 40 mg/10 mg FIXED DOSE COMBINATION TABLET FORMULATION AND COADMINISTRATION OF OLMESARTAN 40 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.38	Испитување на лекот CANDESERTAN CILEXETIL/AMLODIPINE (код на студија 14-421), 2014	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	(COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF CANDESARTAN CILEXETIL / AMLODIPINE 32 mg / 10 mg TABLETS AS FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION VERSUS COADMINISTRATION OF CANDESARTAN CILEXETIL 32 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	
2.39	Испитување на лекот AZITHROMYCIN (код на студија 14-427), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF AZITHROMYCIN 40 mg/mL FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION).	5
2.40	Испитување на лекот ROSUVASTATIN (код на студија 14-441), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ROSUVASTATIN 40 mg film-coated TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.41	Испитување на лекот OMEPRAZOLE (код на студија 14-446), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF 40 mg DOSE OF OMEPRAZOLE GASTRO-RESISTANT CAPSULES IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS).	5
2.42	Испитување на лекот OXYCODONE/NALOXONE (код на студија 14-417), 2014 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF 20 mg/10 mg OXYCODONE/NALOXONE FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING AND FED CONDITIONS).	5
3.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание**	
3.1	D. Zendelovska, T. Stafilov, B. Boev, DETERMINATION OF Zn, Mn AND Fe IN SOME MINERALS BY FLAME ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, *Geologica Macedonica*, 13, 91-96 (1999).	3,2
3.2	D. Zendelovska, T. Stafilov, B. Boev, DETERMINATION OF Co, Ni, Cr AND Cu IN GALENA AND SPHALERITE BY ZEEMAN	3,2

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, *Geologica Macedonica*, 14, 67-73 (2000).	
3.3	K. Čundeva, T. Stafilov, D. Zendelovska, G. Pavlovska, APPLICATION OF COPRECIPITATE FLOTATION AS A METHOD FOR SELECTIVE SEPARATION OF TRACES OF Co, Cu, Ni AND Pb IN DOLOMITE AND GYPSUM AND THEIR DETERMINATION BY ETAAS, *Bul. Chem. Technol. Macedonia*, 21(1), 43-52 (2002).	2,4
3.4	D. Zendelovska, S. Simeska, S. Petrov, P. Milosevski, A SENSITIVE METHOD FOR DETERMINATION OF FAMOTIDINE IN HUMAN PLASMA BY HPLC AND ITS APPLICATION FOR BIOEQUIVALENCE STUDY, *Acta. Pharm.,* 52, 113-120 (2002).	2,4
3.5	D. Zendelovska, T. Stafilov, S. Petrov, SIMULTANEOUS QUANTIFICATION OF CEFACLOR AND CEPHALEXINE IN PLASMA USING HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY WITH UV DETECTION, *Acta Pharm.* 52, 243-250 (2002).	3,2
3.6	K. Čundeva, G. Pavlovska, T. Stafilov and D. Zendelovska, APPLICABILITY OF IRON(III) HEXAMETHYLENEDITHIOCARBAMATE AS COLLOID COLLECTOR FOR FLOTATION PRECONCENTRATION AND SEPARATION OF SOME TRACE ELEMENTS IN ARAGONITE BEFORE THEIR AAS DETERMINATION, *J. Inst. Sci. Techn. Balikesir University*, 4(2), 9-12 (2002).	2,4
3.7	D. Zendelovska, T. Stafilov, P. Miloševski, HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHIC METHOD FOR DETERMINATION OF CEFIXIME AND CEFOTAXIME IN HUMAN PLASMA, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, 22(1), 39-45 (2003).	3,2
3.8	N. Labačevski, D. Zendelovska, O. Sibinovska, S. Simeska, I. Kikerkov, P. Miloševski, S. Petrov, DEVELOPMENT AND VALIDATION OF THE HPLC METHOD FOR THE DETERMINATION OF THEOPHYLLINE SERUM CONCENTRATION: A COMPARISSON WITH FPIA METHOD AND ITS APPLICATION FOR BIOEQUIVALENCE STUDY, *Bull. Chem. Technol. Macedonia*, **22** (2), 97-104 (2003).	2,4

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
3.9	N. Labačevski, D. Zendelovska, E. Jovanovska, S. Simeska, O. Sibinovska, E. Kostova, J. Trojacanec, P. Miloševski, MICROSOMAL ENZYME INDUCTION IN THE LIVER OF RATS CAUSED BY RIFAMPICIN, *Macedonian Journal of Medicine*, 50 (1-2), 117-127 (2004).	2,4
3.10	N. Labačevski, M. Slaninka-Miceska, K. Jacovski, J. Trojacanec, D. Zendelovska, O. Sibinovska, P. Miloševski, INDUCTION OF MICROSOMAL CYTOCHROME P-450 ENZYMES IN SMOKERS AND INFLUENCE ON PHARMACOKINETICS OF THEOPHYLLINE, *Macedonian Pharmaceutical Bulletin*, 50, 41-46 (2004).	2,4
3.11	D. Zendelovska, T. Stafilov, DETERMINATION OF CIPROFLOXACIN IN HUMAN PLASMA BY HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, *Ovidius University, Annals of Chemistry*, 16(1), 23-26 (2005).	3,6
3.12	D. Zendelovska, T. Stafilov, DETERMINATION OF CIPROFLOXACIN IN HUMAN PLASMA BY HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, *Ovidius University, Annals of Chemistry*, 16(1), 23-26 (2005).	3,6
3.13	D. Zendelovska, T. Stafilov, SAMPLE PREPARATION AND RPHPLC DETERMINATION OF DIURETICS IN HUMAN BODY FLUIDS, *Acta Pharm.,* 56, 115-142 (2006).	3,6
3.14	**D. Zafirov, J. Trojacanec, M. Slaninka Miceska, K. Jakovski, D. Zendelovska, V. Kolovska, P. Milosevski, S. Petrov, EFEKTI NA AMIFOSTIN VO PREVENCIJA NA NEFROTOKSICNOST INDUCIRANA SO CISPLATIN KAJ STAORCI, *Macedonian pharmaceutical bulletin*, 52, (1,2) 25-32 (2006).**	2,4
3.15	K. Jakovski, D. Zendelovska, O. Sibinovska, I. Kikerkov, D. Zafirov, K. Kostov, P. Milosevski, INFLUENCE OF LACIDIPINE AND VITAMIN E ON MDA (malondialdehyde) LEVEL IN CHRONIC NEPHROTOXICITY CAUSED BY CYCLOSPORINE, *Physioacta*, **2** (2) 65-71 (2008).	2,4
3.16	E. Atanasovska, M. Slaninka-Miceska, E. Kostova, D. Zafirov, D. Zendelovska, N. Labacevski, EFFECTS OF FENOFIBRATE ON INSULIN SENSITIVITY IN AN EXPERIMENTAL MODEL OF THE METABOLIC SYNDROME, *Physioacta,* **3** (2) 2-14 (2009).	2,4

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
3.17	Lj. Gurzhanova-Durnev, B. Doshic-Markovska, E. Zisovska, J. Zivkovic, T. Stafilov, D. Zendelovska, INADEQUATE ANTIOXIDANT PROTECTION IN PRETERM BABIES: POSIBLE CAUSE FOR HIPERBILIRUBINEMIA, *Biologia Macedonica,* **62**, 55-64 (2011).	2,4
4.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор**	
4.1	T. Stafilov, D. Zendelovska, DETERMINATION OF COBALT, COPPER, LEAD AND NICKEL IN GYPSUM BY ZEEMAN ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, *Acta Chim. Slov.*, 47(3), 381-388 (2000).	5,4+1,025=6,425
4.2	D. Zendelovska, K. Čundeva, T. Stafilov, APPLICABILITY OF DITHIOCARBAMATES AS COLLOID COLLECTORS FOR FLOTATION PRECONCENTRATION OF MANGANESE IN TRACES BEFORE ITS ETAAS DETERMINATION, *Mikrochim. Acta*, 135, 55-61 (2000).	4,8+1,303=6,103
4.3	T. Stafilov, G. Pavlovska, K. Čundeva, D. Zendelovska, V. Paneva, SEPARATION, PRECONCENTRATION AND DETERMINATION OF CADMIUM IN DRINKING WATERS, *J. Environ. Sci. Health*, A36(5), 735-746 (2001).	3,6+1,135=4.735
4.4	D. Zendelovska, G. Pavlovska, K. Čundeva, T. Stafilov, ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC DETERMINATION OF COBALT, COPPER, LEAD AND NICKEL TRACES IN ARAGONITE FOLLOWING FLOTATION AND EXTRACTION SEPARATION, *Talanta*, 54(1), 139–146 (2001).	3,6+3,511=7.111
4.5	D. Zendelovska, T. Stafilov, EXTRACTION SEPARATION AND ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC DETERMINATION OF THALLIUM IN SOME SULFIDE MINERALS, *Anal. Sci.*, 17, 425-428 (2001).	5,4+1,403=6.803
4.6	***T. Stafilov, D. Zendelovska, DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN IRON MINERALS BY ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, Turkish J. Chem., 26, 271-280 (2002).***	5,4+1,176=6,576
4.7	T. Stafilov, D. Zendelovska, G. Pavlovska, K. Čundeva, FLOTATION SEPARATION USED AS A METHOD FOR ELIMINATION OF MATRIX INTERFERENCES ON TRACE	3,6+3,15=6,75

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	ELEMENTS IN DOLOMITE AND GYPSUM FOR THEIR ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC DETERMINATION, *Spectrochim. Acta, Part B*, 57, 907-917 (2002).	
4.8	G. Pavlovska, K. Čundeva, T. Stafilov, D. Zendelovska, FLOTATION METHOD FOR SELECTIVE SEPARATION OF SILVER, CADMIUM, CHROMIUM, MANGANESE, THALLIUM AND ZINC FROM ARAGONITE BEFORE ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRIC DETERMINATION, *Sep. Sci. Technol.*, 38(5), 1117-1124 (2003).	3,6+1,2=4,8
4.9	D. Zendelovska, T. Stafilov, M. Stefova, OPTIMIZATION OF SOLID-PHASE EXTRACTION METHOD FOR DETERMINATION OF INDAPAMIDE IN BIOLOGICAL FLUIDS USING HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, *J. Chromatorg. B.*, 788(1), 199-206 (2003).	4,8+2,694=7,494
4.10	D. Zendelovska, T. Stafilov, DEVELOPMENT OF AN HPLC METHOD FOR THE DETERMINATION OF RANITIDINE AND CIMETIDINE IN HUMAN PLASMA FOLLOWING SPE, *J. Pharm. Biomed. Anal.*, 33(2), 165-173 (2003).	5,4+2,829=8,229
4.11	D. Zendelovska, T. Stafilov, M. Stefova, HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHIC DETERMINATION OF DILTIAZEM IN HUMAN PLASMA AFTER SOLID-PHASE AND LIQUID-LIQUID EXTRACTION, *Anal. Bioanal. Chem.* 376(6), 848-853 (2003).	4,8+3,578=8,378
4.12	**D. Zendelovska, T. Stafilov, P. Miloševski, DEVELOPMENT OF SOLID-PHASE EXTRACTION METHOD AND ITS APPLICATION FOR DETERMINATION OF HYDROCHLOROTHIAZIDE IN HUMAN PLASMA USING HPLC, *Biomed. Chromatogr.*, 18, 71-76 (2004).**	4,8+1,662=6,462
4.13	D. Zendelovska, T. Stafilov, HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHIC DETERMINATION OF FAMOTIDINE IN HUMAN PLASMA USING SOLID-PHASE COLUMN EXTRACTION, *J. Serb. Chem. Soc.*, 68(11) 883-892, (2003).	5,4+0,889=6,289
4.14	D. Zendelovska, T. Stafilov, DEVELOPMENT AND VALIDATION OF HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHIC METHOD FOR DETERMINATION OF OFLOXACIN, AND LOMEFLOXACIN IN HUMAN PLASMA, *J. Serb. Chem. Soc.*, 70,	5,4+0,889=6,289

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	1453–1462 (2005).	
4.15	D**. Zendelovska, S. Simeska, O. Sibinovska, E. Kostova, K. Miloševska, K. Jakovski, E. Jovanovska, I. Kikerkov, J. Trojačanec, D. Zafirov, DEVELOPMENT OF AN HPLC METHOD FOR THE DETERMINATION OF NIFEDIPINE IN HUMAN PLASMA BY SOLID-PHASE EXTRACTION,** ***J. Chromatogr. B,*** **839, 85-88 (2006).**	3,6+2,694=6,294
4.16	V. Ivanova, D. Zendelovska, M. Stefova, T. Stafilov, HPLC METHOD FOR DETERMINATION OF VERAPAMIL IN HUMAN PLASMA AFTER SOLID-PHASE EXTRACTION, *Journal of Biochemical and Biophysical Methods*, 70, 1297-1303 (2008).	3,6+1,403=5,003
4.17	K. Gjorgjievska, D. Zafirov, M. Juhar, S. Cekovska, M. Petrusevska, E. Atanasovska, K. Pavlovska, D. Zendelovska, J. Trojacanec, EFFECTS OF SALT LOADING ON BLOOD PRESSURE AND SPECIFIC HYPERTENSION TARGET ORGANS IN SPONTANEOUSLY HYPERTENSIVE RATS, *Physioacta,* **8** (2) 55-62 (2014).	3,6
4.18	O. Petrovski, B. Kuzmanovska, Z. Stojanoski, D. Zendelovska, N. Labacevski, PHARMACOKINETIC PARAMETERS IN VANCOMYCIN DOSING IN ICU AND HEMATOLOGY PATIENTS, *Physioacta,* **8** (2) 83-92 (2014).	3,6
4.19	D. Zendelovska, S. Simeska, E. Atanasovska, K. Georgievska, I. Kikerkov, N. Labacevski, K. Jakovski, T. Balkanov, DETERMINATION OF ACYCLOVIR IN HUMAN PLASMA SAMPLES BY HPLC METHOD WITH UV DETECTION: APPLICATION TO SINGLE-DOSE PHARMACOKINETIC STUDY, *OA Maced. J. Med. Sci,* 1-5 (2015).	3,6
4.20	D. Zendelovska, S. Simeska, I. Kikerkov, K. Gjorgjievska, K. Jakovski, D. Zafirov, HPLC METHOD FOR QUANTITATIVE DETERMINATION OF ZOLPIDEM IN HUMAN PLASMA SAMPLES AND ITS APPLICATION FOR BIOEQUIVALENCE STUDIES, *Physioacta,* **9** (1) 1-10 (2015).	3,6
5	**Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир**	
5.1	D. Zendelovska, T. Stafilov, P. Miloševski, SIMULTANEOUS DETERMINATION OF CEFIXIME AND CEFOTAXIME IN	1,6

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	HUMAN PLASMA BY HPLC, *XVIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia*, Ohrid, *Proceedings*, ACE-4 (2004).	
5.2	D. Zendelovska, OPTIMIZATION OF SOLID-PHASE EXTRACTION METHODS FOR DETERMINATION OF SOME DRUGS IN BIOLOGICAL FLUIDS USING HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, *XVIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia*, Ohrid, *Proceedings*, IL-P-13 (2004).	2
6	**Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор**	
6.1	P. Makreski, V. Paneva, G. Jovanovski, T. Stafilov, D. Zendelovska, AAS AND AES-ICP DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN SOME IRON MINERALS, *3rd Aegean Analytical Chemistry Days*, Polihnotos, Lezvos, *Proceedings*, 440-443 (2002).	1,8
6.2	K. Čundeva, T. Stafilov, D. Zendelovska, G. Pavlovska, FLOTATION PRECONCENTRATION AND DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN DOLOMITE BY ATOMIC ABSORP-TION SPECTROMETRY, *3rd Aegean Analytical Chemistry Days*, Polihnotos, Lezvos, *Proceedings*, 515-518 (2002).	1,8
6.3	T. Stafilov, D. Zendelovska, DETERMINATION OF CEFACLOR AND CEPHALEXINE IN BLOOD PLASMA BY HPLC, *4th Aegean Analytical Chemistry Days*, Kusadasi, *Proceedings*, 212-214 (2004).	2,7
7	**Пленарни предавања на научен/стручен собир**	
7.1	D. Zendelovska, *OPTIMIZATION OF SOLID-PHASE EXTRACTION METHODS FOR DETERMINATION OF SOME DRUGS IN BIOLOGICAL FLUIDS USING HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY,* XVIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia*, Ohrid,* Proceedings*, IL-P-13 (2004). (Plenary lecture).*	2
7.2	D. Zendelovska, IZOFLAVONI IZ SOJE, NIJACINAMID I HROM, Lekarski medjunarodni simpozium: Redukcija globalnih kardiovaskularnih rizika sa posebnim osvrtom na metabolizam lipida, Novi Sad, 2011	2

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
7.3	Д. Зенделовска, ПРИМЕНА НА ДОДАТОЦИТЕ ВО ИСХРАНАТА ВО РЕГУЛИРАЊЕТО НА ДЕБЕЛИНАТА, Меѓународен симпозиум, Македонско лекарско друштво, Здружение на лекари по општа медицина, Струмица, 2011.	2
7.4	D. Zendelovska, DIETARY POLYPHENOLS: CLASSIFICATION AND BIOACTIVITIES, Educational Simposium: Oxidative stress and antioxidant protection of the health, Belgarde, 2012.	2
8	**Учество на научен/стручен собир со реферат**	
8.1	Д. Зенделовска, К. Чундева, Т. Стафилов, ВЛИЈАНИЕ НА КОНЦЕНТРАЦИЈАТА НА ХЕКСАМЕТИЛЕНАМОНИУМ ХЕКСАМЕТИЛЕНДИТИОКАРБАМАТ ВРЗ ФЛОТАЦИОНОТО ИЗВЛЕКУВАЊЕ НА Mn(II), *Трет конгрес по чиста и применета хемија на студентите од Македонија*, *Изводи од соопштенијата*, стр. 82-83, Скопје, 1998.	1
8.2	D. Zendelovska, T. Stafilov, K. Čundeva, DEVELOPMENT OF ETAAS METHOD FOR DETERMINATION OF MANGANESE FROM FRESH WATER AFTER THEIR FLOTATION BY IRON(III) COLLECTORS, *37th IUPAC Congress*, *Abstracts*, APP-2141, p. 758, Berlin, 1999.	0,5
8.3	D. Zendelovska, T. Stafilov, DETERMINATION OF Co, Ni, Cr AND Cu IN GALENA AND SPHALERITE BY ZEEMAN ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, *XXXI Colloquium Spectroscopicum Internationale*, *Book of Abstracts*, PMO-65, Ankara, 1999.	0,5
8.4	D. Zendelovska, T. Stafilov, DETERMINATION OF Zn, Mn AND Fe IN SOME MINERALS BY FLAME ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, *16 Конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија*, Скопје, 1999, *Книга на трудови од 16. конгрес на хемичарите и технолозите на Македонија*, Том 2, 423-426 (1999).	0,5
8.5	D. Zendelovska, T. Stafilov, DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN SIDERITE AND HEMATITE BY ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, *Euroanalysis XI*, *Book of Abstracts*, P-261, Lisbon, 2000.	0,5
8.6	Б. Кичевска, К. Кичевска, Д. Зенделовска, Т. Стафилов, ЕКСТРАКЦИОНА СЕПАРАЦИЈА И ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ТАЛИУМ ВО СУЛФИДНИ МИНЕРАЛИ СО ЕЛЕКТРОТЕРМИЧКА АТОМСКА АПСОРПЦИОНА	1

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	СПЕКТРОМЕТРИЈА, *Четврти конгрес по чиста и применета хемија на студентите од Македонија, Изводи од соопштенијата*, 109-110, Скопје, 2000.	
8.7	D. Zendelovska, T. Stafilov, B. Ristova, DETERMINATION OF COBALT, COPPER, LEAD AND NICKEL IN GYPSUM BY ZEEMAN ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, *2nd Aegean Analytical Chemistry Days*, Ayvalik, 2000, *J. Inst. Sci. Techn. Balikesir University*, **2(2)**, 53 (2000).	0,5
8.8	D. Zendelovska, G. Pavlovska, K. Čundeva, T. Stafilov, SIMULTANEOUSLY SEPARATION AND PRECONCENTRATION OF TRACE ELEMENTS IN GYPSUM BY COPRECIPITATION-FLOTATION METHOD AND THEIR ETAAS DETERMINATION, *International Conference "Instrumental Methods of Analysis, Modern Trends and Applications"*, *Book of Abstracts*, P122, Ioannina, 2001.	0,5
8.9	D. Zendelovska, S. Simeska, S. Petrov, P. Milosevski, A SENSITIVE METHOD FOR THE SEPARATION AND DETERMINATION OF FAMOTIDINE IN HUMAN PLASMA BY HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, *International Conference "Instrumental Methods of Analysis, Modern Trends and Applications"*, *Book of Abstracts*, P22, Ioannina, 2001.	0,5
8.10	K. Cundeva, D. Zendelovska, G. Pavlovska, T. Stafilov, APPLICABILITY OF IRON(III) HEXAMETHYLENEDITHIO-CARBAMATE AS COLLOID COLLECTOR FOR FLOTATION PRECONCENTRATION AND SEPARATION OF SOME TRACE ELEMENTS IN ARAGONITE BEFORE THEIR AAS DETERMINATION, *1st Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry*, *Programme and Book of Abstracts*, p. 14, Odessa, 2001.	0,5
8.11	T. Stafilov, D. Zendelovska, DETERMINATION OF SOME TRACE ELEMENTS IN MARCASITE AND PYRITE BY ELECTROTHERMAL ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETRY, *1st Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry*, *Programme and Book of Abstracts*, p. 19, Odessa, 2001.	0,5
8.12	Д. Зенделовска, Г. Павловска, К. Чундева, Т. Стафилов, ФЛОТАЦИОНА И ЕКСТРАКЦИОНА СЕПАРАЦИЈА НА КОБАЛТ, БАКАР, ОЛОВО И НИКЕЛ ВО АРАГОНИТ И НИВНО ОПРЕДЕЛУВАЊЕ СО ЕЛЕКТРОТЕРМИЧКА АТОМ-	0,5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	СКА АБСОРПЦИОНА СПЕКТРОМЕТРИЈА, *17 Конīрес на хемичариūе и ūехнолозиūе на Македонија, Проīрама и аūсūракūи*, АХО-П1, Скопје, 2002.	
8.13	T. Stafilov, K. Čundeva, D. Zendelovska, G. Pavlovska, FLOTATION SEPARATION AS A METHOD FOR ELIMINATION OF MATRIX INTERFERENCES ON TRACE ELEMENTS IN GYPSUM PRIOR TO THEIR ETAAS DETERMINATION, *5th European Furnace Symposium and 10th International Solid Sampling Qolloquium with Atomic Absorption, Programme and Book of Abstracts*, P35, Blagoevgrad, 2002.	0,5
8.14	P. Makreski, V. Paneva, G. Jovanovski, T. Stafilov, D. Zendelovska, AAS AND AES-ICP DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN SOME IRON MINERALS, *3rd Aegean Analytical Chemistry Days*, Polihnotos, Lezvos, *Proceedings*, 440-443 (2002).	1
8.15	K. Čundeva, T. Stafilov, D. Zendelovska, G. Pavlovska, FLOTATION PRECONCENTRATION AND DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN DOLOMITE BY ATOMIC ABSORP-TION SPECTROMETRY, *3rd Aegean Analytical Chemistry Days*, Polihnotos, Lezvos, *Proceedings*, 515-518 (2002).	1
8.16	D. Zendelovska, T. Stafilov, HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHIC METHOD FOR THE DETERMINATION OF SOME FLUOROQUINOLONES IN HUMAN PLASMA, *2nd Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry*, *Book of Abstracts*, P-231, p. 285, Şile-Istanbul, 2003.	0,5
8.17	Д. Зенделовска, Т. Стафилов, М. Стефова, ОПРЕДЕЛУВАЊЕ НА ДИЛТИАЗЕМ ВО ХУМАНА ПЛАЗМА СО ВИСОКОЕФИКАСНА ТЕЧНА ХРОМАТОГРАФИЈА СО ПРЕТХОДНА ЦВРСТОФАЗНА И ТЕЧНО-ТЕЧНА ЕКСТРАКЦИЈА, *Трећ конīрес на фармацијаūа на Македонија со меѓународно учесūво,* Охрид, 2003, *Макед. фарм. билū.*, **49**(1,2), 131-132 (2003).	0,5
8.18	D. Zendelovska, T. Stafilov, DETERMINATION OF RANITIDINE AND CIMETIDINE IN HUMAN PLASMA BY HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, *Biannual Conference on Chemistry Chem. 03-Chemistry for Better Future,*	0,5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	Book of Abstracts, p. 3, Cairo, 2004.	
8.19	D. Zendelovska, T. Stafilov, P. Miloševski, SIMULTANEOUS DETERMINATION OF CEFIXIME AND CEFOTAXIME IN HUMAN PLASMA BY HPLC, *XVIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia*, *Book of Abstracts*, ACE-4, p. 196-197, Ohrid, 2004.	0,5
8.20	T. Stafilov, D. Zendelovska, DETERMINATION OF CEFACLOR AND CEPHALEXINE IN BLOOD PLASMA BY HPLC, *4th Aegean Analytical Chemistry Days*, *Abstracts*, 082, p. 52, Kusadasi, 2004.	0,5
8.21	N. Labacevski, M. Miceska, D. Zendelovska, D. Zafirov, K. Jakovski, S. Simeska, P. Miloshevski, S. Petrov: Microsomal Cytochrome P450 Induction with phenobarbitoal in Rats. The Proceedings of the 6th Xenobiotic Metabolism and Toxicity Workshop of Balcan Countries, Banja Luka, Bosnia and Hercegovina, June 16-19, 2004.	1,0
8.22	D. Zendelovska, T. Stafilov, DETERMINATION OF CIPROFLOXACIN IN HUMAN PLASMA BY HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPHY, *3rd Black Sea Basin Conference on Analytical Chemistry*, *Book of Abstracts*, p. 175, Constanta, 2005.	0,5
8.23	D. Zendelovska, S. Simeska, O. Sibinovska, D. Zafirov, E. Kostova, P. Miloševski, S. Petrov, DEVELOPMENT OF AN HPLC METHOD FOR THE DETERMINATION OF NIFEDIPINE IN HUMAN PLASMA BY SOLID-PHASE EXTRACTION, *4th International Symposium on Separations in the BioSciences*, p. 107, Utrecht, 2005.	0,5
8.24	V. Ivanova, D. Zendelovska, T. Stafilov, M. Stefova, DEVELOPMENT OF HPLC METHOD FOR DETERMINATION OF VERAPAMIL AFTER SOLID-PHASE EXTRACTION, *5th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries - ICOSECS-5*, *Book of Abstracts*, Vol. 1, ACH–19, p. 65, Ohrid, 2006.	0,5
8.25	V. Ivanova, D. Zendelovska, T. Stafilov, M. Stefova, DEVELOPMENT OF SOLID-PHASE EXTRACTION METHOD FOR DETERMINATION OF HYDROCHLOROTIAZIDE IN URINE BY HIGH-PERFORMANCE LIQUID	0,5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	CHROMATOFRAPHY, 5th *International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries - ICOSECS-5, Book of Abstracts,* Vol. 1, ACH–20, p. 66, Ohrid, 2006.	
8.26	Lj. Gurzhanova-Durnev, B. Doshic-Markovska, E. Zisovska, J. Dimitrova-Shumkovska, J. Zivkovic, T. Stafilov, D. Zendelovska, WHOLE BLOOD SELENIUM AND GLUTATHIONE PEROXIDASE ACTIVITY IN NEWBORN INFANTS, AT BIRTH, *17th Meeting of Balkan Clinical Laboratory Federation & 5th Macedonian National Congress of Medical Biochemists,* Vol. XVII, PP-193, p. 162, Ohrid, 2009.	0,5
	Вкупно	**454,141**

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (стручно-апликативна):	Поени
1	**Книга од стручна област (коавтор)**	
	И. Спиревска, Д. Зенделовска, АНАЛИЗА НА ТРАГИ ОД ЕЛЕМЕНТИ И ОРГАНСКИ СУПСТАНЦИ, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј”, Скопје, 2005.	7
2	**Експертски активности: стручна ревизија (рецензија)**	16x0,5=8
3	**Воведување нова лабораториска/клиничка или јавно-здравствена метода во областа на медицинските науки и здравството**	
3,1	HPLC-метода за определување на фамотидин во плазма-примероци од здрави доброволци (2000).	4
3,2	HPLC-метода за определување на теофилин во плазма-примероци од здрави доброволци (2001).	4
3,3	HPLC-метода за определување на ранитидин во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	4
3,4	HPLC-метода за определување на ацикловир во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	4

Ред. број	**Назив на активноста (стручно-апликативна):**	**Поени**
3,5	HPLC-метода за определување на индапамид во примероци од серум добиени од здрави доброволци (2002).	8
3,6	HPLC-метода за определување на офлоксацин во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	4
3,7	HPLC-метода за определување на цефахлор во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	4
3,8	HPLC-метода за определување на цефиксим во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	4
3,9	HPLC-метода за определување на цефалексин во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	4
3,10	HPLC-метода за определување на нифедипин во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	8
3,11	HPLC-метода за определување на амоксицилин во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	4
3,12	HPLC-метода за определување на ципрофлоксацин во плазма-примероци од здрави доброволци (2002).	4
3,13	HPLC-метода за определување на пантопразол во плазма-примероци од здрави доброволци (2005).	4
3,14	HPLC-метода за определување на золпидем во плазма-примероци од здрави доброволци (2006).	4
3,15	HPLC-метода за определување на МДА во примероци од серум добиени од стаорци (2006).	4
3,16	HPLC-метода за определување на ефедрини во примероци од урина (2006).	4
3,17	HPLC-метода за определување на салбутамол во примероци од урина (2006).	4
3,18	Метода за определување на ванкомицин (2014).	4
3,19	ЕЛИСА-метода за определување на катехоламини (2014).	4
4	**Дејности од поширок интерес**	
4,2	Учество во комисии и тела на државни и други органи	1
	Вкупно	**100**

Членови на Рецезентската комисија

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	**454,141**
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	**100**
Вкупно	**554,141**

роф. д-р Никола Лабачевски с.р.

роф.

д-р Маја Сланинка Мицеска с.р.

8. **Проф. д-р Трајан Балканов с.р.**
9. **Проф. д-р Невена Костовска с.р.**
10. **Проф. д-р Марија Крстевска с.р.**

8. Д-Р СЦИ. МАРИЈА ПЕТРУШЕВСКА

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката Марија Петрушевска, доктор на фармацевтски науки, е родена на 18.5.1985, во Скопје. Средно образование завршила во природно-математичката гимназија „Раде Јовчевски - Корчагин" во 2003. Со високо образование се стекнала на Фармацевтскиот факултет, во 2008 година. Дипломирала во јуни 2008 година, со просечен успех 9,07. Втор циклус (магистерски) студии завршила со просечен успех 10,0. На 20.6.2008 го одбранила магистерскиот труд на тема: *„Колоректални канцер стем- клетки"*.

Во 2009 година се запишала на докторски студии по биомедицина на Факултетот за фармација при Универзитетот во Љубљана, Р. Словенија. Во 2013 година ја одбранила докторската теза со наслов "Development and implementation of high-throughput experimentation methods in improving poor drug solubility" пред Комисија во состав: проф. д-р Урош Урлеб, проф. д-р Марија Бештер Рогач и проф. д-р Марија Богатај, и се стекнала со звањето доктор на фармацевтски науки. Со Решение број 14-3104/2 од 24. 3. 2014 година, извршена е нострификација на нејзината диплома од докторските студии стекната во Р. Словенија, при што е извршено признавање на високообразовната квалификација стекната во странство од страна на Министерството за образование и наука на Република Македонија.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

9. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

<u>Научноистражувачка дејност</u>

Д-р сци. Марија Петрушевска има објавено вкупно 19 научни трудови од областа на фармацевтската технологија и аналитика и хемија, од кои 7 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 4 труда во меѓународни научни списанија и 8 труда во зборници од научни собири.

Д-р сци. Марија Петрушевска учествувала како член во 3 национални научни проекти и 18 меѓународни проекти.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р сци. Марија Петрушевска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија. За изведување на здравствената дејност на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија директно е вклучена во процесот на функционирање на системот за обезбедување на квалитет. Врши стручна дејност во системот за следење на несаканите дејства од лековите во Националниот центар за фармаковигиланца кој се наоѓа на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија при Медицинскиот факултет, УКИМ, Скопје.

Кандидатката д-р сци. Марија Петрушевска остварила експертски активности во подрачјето на фармаковигиланцата, во воведување на програми за електронско внесување на несаканите ефекти директно во Интернационалниот центар на СЗО во Упсала, Шведска. Стручно усовршување во странство остварила со студиски престој во ЦЕРН, Женева, (Швајцарија), Упсала (Шведска) и Љубљана (Словенија).

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес.

Активно учествува во рецензија на трудови во постапка за нивно објавување во многу реномирани списанија.

ОБРАЗЕЦ
КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: д-р Марија Љубомир Петрушевска
(име, татково име и презиме)

Институција: Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија, Медицински факултет, Скопје
(назив на факултетот/институтот)

Научна област: фармацевстки науки

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	**Назив на активноста (наставно-образовна):**	**Поени**
1.	**Учесник во национални научни проекти**	
1.1	Испитување на лекот Indapamide (код на студија DNI-1101-13), 2013 (Randomized, open label 2-way crossover	3

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	bioequivalence study of indapamide 1.5 mg prolonged release tablet and Natrilix SR (reference) following a 1.5 mg dose in healthy subjects under fed conditions).	
1.2	Испитување на лекот Indapamide (код на студијата DNI-300-14), 2013 (Randomized, open label 2-way crossover bioequivalence study of indapamide 1.5 mg prolonged release tablet and Natrilix SR (reference) following a 1.5 mg dose once daily for 7 consecutive days in healthy subjects under fasting conditions).	3
1.3	Испитување на лекот Bisoprolol (код на студија SIB-714-14), 2014 (Comparative, single dose, 2-way cross-over bioavailability study of bisoprolol 10 mg film-coated tablet formulations in healthy male volunteers under fasting conditions).	3
2.	**Учесник во меѓународни научни проекти**	
2.1	Physicochemical interactions in supersaturated systems for improving drug solubility, Ljubljana, 2010-2012.	5
2.2	BCS and Biowaiver Monographs, University of Frankfurt and World Health Organization, on-going	5
2.3	Испитување на лекот Pregabalin (код на студија 13-391), 2013 (Comparative, single dose, 2-way cross-over bioavailability study of two pregabalin 300 mg capsules formulations in healthy male volunteers under fasting conditions).	5
2.4	Испитување на лекот Dabigatran Etexilate (код на студија 13-390), 2013 (Comparative, single-dose, 3-way cross-over bioavailability study of three dabigatran etexilate 150 mg formulations in healthy volunteers under fasting conditions).	5
2.5	Испитување на лекот Etoricoxib (код на студија 13-389), 2013 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ETORICOXIB 120 mg FILM-COATED TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.6	Испитување на лекот IVABRADIN (код на студија 13-385), 2013 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	IVABRADINE 7.5 mg TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS).	
2.7	Испитување на лекот AMLODIPINE/ATORVASTATIN (код на студија 14-410), 2014 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO AMLODIPINE/ATORVASTATIN 10 mg /20 mg TREATMENTS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.8	Испитување на лекот VALSARTAN/AMLODIPINE BESYLATE (код на студија 14-419), 2014 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO 10 mg/ 160 mg AMLODIPINE BESYLATE + VALSARTAN FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.9	Испитување на лекот QUETIAPINE (код на студија 14-424), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO QUETIAPINE PROLONGED RELEASE TABLETS 50 MG IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION).	5
2.10	Испитување на лекот TRAMADOL HYDROCHLORIDE / PARACETAMOL (код на студија 14-423), 2014 (COMPARATIVE, 3-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TRAMADOL HYDROCHLORIDE/ PARACETAMOL FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING AND FED CONDITIONS).	5
2.11	Испитување на лекот OLMESARTAN MEDOXOMIL /AMLODIPINE (код на студија 14-422), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF OLMESARTAN MEDOXOMIL/AMLODIPINE 40 mg/10 mg FIXED DOSE COMBINATION TABLET FORMULATION AND COADMINISTRATION OF OLMESARTAN 40 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.12	Испитување на лекот CANDESERTAN CILEXETIL/AMLODIPINE (код на студија 14-421), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	BIOAVAILABILITY STUDY OF CANDESARTAN CILEXETIL / AMLODIPINE 32 mg / 10 mg TABLETS AS FIXED DOSE COMBINATION FORMULATION VERSUS COADMINISTRATION OF CANDESARTAN CILEXETIL 32 mg AND AMLODIPINE 10 mg AS SEPARATE TABLETS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	
2.13	Испитување на лекот AZITHROMYCIN (код на студија 14-427), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF AZITHROMYCIN 40 mg/mL FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITION).	5
2.14	Испитување на лекот QUETIAPINE (код на студија 14-436), 2014 (COMPARATIVE, RANDOMISED, MULTIPLE-DOSE, 2-WAY CROSS OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO QUETIAPINE PROLONGED RELEASE TABLETS 50 MG FORMULATIONS IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS)	5
2.15	Испитување на лекот QUETIAPINE (код на студија 14-435), 2014 COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO QUETIAPINE PROLONGED RELEASE TABLETS 50 MG IN HEALTHY ADULT VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS	5
2.16	Испитување на лекот ROSUVASTATIN (код на студија 14-441), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF TWO ROSUVASTATIN 40 mg film-coated TABLET FORMULATIONS IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FASTING CONDITIONS).	5
2.17	Испитување на лекот OMEPRAZOLE (код на студија 14-446), 2014 (COMPARATIVE, SINGLE-DOSE, CROSS-OVER BIOAVAILABILITY STUDY OF 40 mg DOSE OF OMEPRAZOLE GASTRO-RESISTANT CAPSULES IN HEALTHY VOLUNTEERS UNDER FED CONDITIONS).	5
2.18	Испитување на лекот OXYCODONE/NALOXONE (код на студија 14-417), 2014 (COMPARATIVE, RANDOMISED, SINGLE-DOSE, 2-WAY CROSSOVER BIOAVAILABILITY STUDY OF 20 mg/10 mg OXYCODONE/NALOXONE	5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	FORMULATIONS IN HEALTHY MALE VOLUNTEERS UNDER FASTING AND FED CONDITIONS).	
3	**Монографија објавена во странство**	
3.1	Biowaiver Monographs for Immediate Release Solid Oral Dosage Forms: Levetiracetam. Petrusevska M, Berglez S, Krisch I, Legen I, Megusar K, Peternel L, Abrahamsson B, Cristofoletti R, Groot DW, Kopp S, Langguth P, Mehta M, Polli JE, Shah, Dressman J. J Pharm Sci (Dec. 2014)	7.2+3.007=10.207
4	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтно научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор**	
4.1	Peternel L, Kristan K, Petrusevska M. Rizner M, Legen I. Suitability of isolated rat jejunum model for demonstration of complete absorption in humans for BCS-based biowaiver request. J Pharm Sci 2012;101(4): 1436-49	3,6+3.007=6.607
4.2	Petrusevska M, Urleb U, Peternel L. Evaluation of the light scattering and the turbidity microtiter plate-based methods for the detection of the excipient-mediated drug precipitation inhibition (Eur J Pharm Biopharm. 2013; 85(3 Pt B):1148-56).	4,8+4.245=9.045
4.3	Geskovski N, Kuzmanova S, Simonovska M, Petrusevska M, Goracinova K. Comparative biodistribution studies of 99mTc radiolabeled amphiphilic nanoparticles using three different reducing agents during the labeling procedure. Journal of Labeled Compounds and Radiopharmaceuticals (J Labelled Comp Radiopharm. 2013 ;56(14):689-95).	3,6+1,187=4.787
4.4	Petruševska M, Homar M, Petek B, Resman A, Kocjan D, Urleb U, Peternel L Hydroxypropyl Methylcellulose Mediated Precipitation Inhibition of Sirolimus: From a Screening Campaign to a Proof-of-Concept Human Study. (Mol Pharmaceutics 2013; 10 (6):2299-2310).	3,6+4.787=8.387
4.5	Petrusevska M, U. Urleb, L. Peternel. Evaluation of high throughput screening method for detection of excipient-mediated precipitation inhibition of poorly soluble drugs. (Assay Drug Dev Technol. 2013; 11(2):117-29)	4.8+2.075=6.875
4.6	Petrusevska M, Peternel L. Application of a light scattering microtiter plate-based method for the detection of the excipient-	5,4

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	mediated drug precipitation inbition. *Chimica Oggi – Chemistry today* 2014; 32(2): 55-62	
4.7	K. Gjorgjievska, D. Zafirov, M. Juhar, S. Cekovska, M. Petrusevska, E. Atanasovska, K. Pavlovska, D. Zendelovska, J. Trojacanec. Effects of salt loading on blood pressure and specific hypertension target organs in spontaneously hypertensive rats. *Physioacta,* 2014; 8 (2): 55-62 (2014).	3,6
4.8	Petrusevska M, Kocjan D, Homar M, Peternel L. Importance of absorptive environment simulation in detection of excipient-mediated precipitation inhibition of sirolimus. Pharm J Slo 2014; spec issue: 35-37	3,6
4.9	Djurdjic B, Dimchevska S, Geskovski N, Petrusevska M, Gancheva V, Georgiev G, Petrov P, Goracinova K. Synthesis and self-assembly of amphiphilic poly(acrylicacid)-poly(ε-caprolactone)-poly(acrylicacid) block copolymer as novel carrier for 7-ethyl-10-hydroxy camptothecin. (J Biomater Appl. 2015;29(6):867-81)	3.6+2.764=6.364
5	**Труд со оригинални научни/стручни резултати објавен во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки одбор**	
5.1	Rapid screening of drug supersaturation and enhanced solubility of BCS class II compound in the presence of excipients. Petrusevska M, Homar M, Peternel L. (Eur J Pharm Sci; Vol. 44, suppl. 1).	2,4+3,005=5.405
6	**Пленарни предавања на научен/стручен собир**	
6.1	M. Petrusevska, High-throughput precipitation inhibition. Case study – Fenofibrate. *Summer School on Pharmaceutical Analysis Rimini, Italy (2012)*	3
6.2	M. Petrusevska, Importance of absorptive environment simulation in detection of excipient-mediated precipitation inhibition. *Central European Symposium on Pharmaceutical Technology, Portoroz, Slovenia (2014).*	2
7	**Учество на научен/стручен собир со реферат**	
7.1	Kristan K, Horvat M, Petrusevska M, Oblak M, Peternel L. Establishing production-scale process design space by high-throughput automated dissolution of tolterodine pellets.	0.5

Ред. број	Назив на активноста (наставно-образовна):	Поени
	(Alpbach, Austria, 2nd Sandoz R&D Day, 2010)	
7.2	Petrusevska M, Peternel L. Rapid screening of drug supersaturation and enhanced solubility in present of excipients. (Abstract, Bled, Slovenia 3rd Sandoz R&D Day, 2011)	0.5
7.3	Petrusevska M, Urleb U. High-throughput precipitation inhibition – case study: Fenofibrate. (SSPA 2012, Rimini, Italy)	0.5
7.4	Petrusevska M, Berglez S, Peternel L, Legen I. Excipient-mediated precipitation inhibition: from bioequivalence study back to root cause. (Alpbach, Austria 4th R&D Day, 2012)	0.5
7.5	Petrusevska M, Petek B, Homar M, Resman A, Berglez S, Staric R, Peternel L. Excipient-mediated precipitation inhibition: from the screening campaign to the proof of concept human study. (Bled, Slovenia, 5th R&D Day, 2013)	0.5
7.6	Petrusevska M, Horvat M, Kristan K. Optimization of parameters for scaled-down dissolution method for controlled release pellets. 40th Annual Meeting Controlled Release Meeting (Hawaii, USA, 2013)	0.5
7.7	Petrusevska M, Trojacanec J, Petrusevska G. Transmission electron microscopy (TEM) characterization of diabetic nephropathy in streptozotocin-induced diabetes in rats. (poster, International Congress of Microscopy, Prague, Czech Republic, 2014)	0.5
	Вкупно	**180.777**

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста (стручно-апликативна):	Поени
1	**Експертски активности: стручна ревизија (рецензија)**	7x0,5=3.5
2	**Воведување нова лабораториска/клиничка или јавно-здравствена метода во обласа на медицинските науки и здравството**	
2.1	VigiFlow – директно електронско внесување на несаканите дејства на лековите во Интернационалниот центар за следење	8

Ред. број	Назив на активноста (стручно-апликативна):	Поени
	на несакани дејства од лековите во Шведска (2014)	
2.2	Воспоставување на метода за трансмисиона електронска анализа на кополимери кои се користат за развој на фармацевтски дозирани форми (2014)	8
2.3	ЕЛИСА-метода за определување на катехоламини (2014)	4
2.4	Воспоставување на метода за трансмисиона електронска анализа на ORMOSIL-честици кои се користат за локално доставување на активни супстанци во колонот (2014)	8
2.5	Метода за определување на ванкомицин (2014)	4
2.6	Метода за определување на фолна киселина (2014)	4
2.7	Воспоставување на метода за трансмисиона електронска анализа на амфифилни полиакрилни и поликапролактонски честички кои се користат за дизајнирање на фармацевтски дозажни форми (2014)	8
2.8	Воспоставување на метода за трансмисиона електронска анализа на нано-формулации (2013)	8
3	**Дејности од поширок интерес**	
3.1	Студиски престој во странство (ЦЕРН, Женева-Швајцарија; УМЦ, Упсала-Шведска)	0.5 x 2 = 1
	Вкупно	**56.5**

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	**Поени**
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	**180.777**
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	**56.5**
Вкупно	**237.277**

Членови на Рецензентската комисија

1.Проф. д-р Никола Лабачевски с.р.

2.Проф. д-р Маја Сланинка Мицеска с.р.

3. Проф. д-р Трајан Балканов с.р.

4. Проф. д-р Невена Костовска с.р.

5. Проф. д-р Марија Крстевска с.р.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатите, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Игор Кикерков, ас. д-р сци. Драгица Зенделовска и д-р сци. Марија Петрушевска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатите од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Игор Кикерков, ас. д-р сци Драгица Зенделовска и д-р сци. Марија Петрушевска поседуваат научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнуваат условите да бидат избрани во звањето научен соработник. Со оглед на фактот дека научната област фармакологија претставува интердисциплинарна научна област во која за постигнување на високи научни резултати е потребно вклучување на научни кадри со различни профили, Рецензентската комисија смета дека д-р Игор Кикерков, кој е доктор на економски науки, ас. д-р сци. Драгица Зенделовска, која е доктор на хемиски науки, и д-р сци. Марија Петрушевска, која е доктор на фармацевтски науки, може значајно да придонесат за развојот на фармакологијата како научна област во Република Македонија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Игор Кикерков, д-р сци. Драгица Зенделовска и д-р сци. Марија Петрушевска да бидат избрани во звањето научен соработник на Институтот за претклиничка и клиничка фармакологија и токсикологија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1.Проф. д-р Никола Лабачевски с.р.

2.Проф. д-р Маја Сланинка Мицеска с.р.

3. Проф. д-р Трајан Балканов с.р.

4. Проф. д-р Невена Костовска с.р.

5. Проф. д-р Марија Крстевска с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ТРОЈЦА АСИСТЕНТИ-ДОКТОРАНДИ ПО ПРЕДМЕТОТ ХУМАНА ГЕНЕТИКА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 132 од Законот за високото образование „Службен весник на Република Македонија„ бр 35/08, 103/08, 26/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15 и 20/15), а во врска со членовите 9, 42, 46 и 48 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 274/13), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата IX редовна седница одржана на 2.3.2015 година, донесе Решение за избор на 3 асистенти-докторанди по предметот ХУМАНА ГЕНЕТИКА во согласност со конкурсот објавен на 14.2.2015 година во дневниот весник „Утрински весник“, „Дневник“ и „Коха“, и формираше Рецензентска комисија во состав: проф д-р Мирјана Кочова, доц. д-р Елена Шукарова Ангеловска и доц. д-р Александар Петличковски.

На конкурсот се пријави д-р Александар Сенев, а кандидатите д-р Мери Киријас и дипломиран биолог Гордана Илиева со изјава ја повлекоа својата апликација.

Комисијата по деталното разгледување на документите го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Д-р Александар Сенев

Биографски податоци

Д-р Александар Сенев е роден на 11.10.1983 година во Пробиштип, Република Македонија. Основно образование завршил во ОУ „Браќа Миладиновци“, а средно образование во ДСУ „Наум Наумовски - Борче“ во Пробиштип, со континуиран одличен успех. На 13.7.2009 дипломирал на Медицинскиот факултет во Скопје со просек 9,2. Од октомври 2013 година студент на трет циклус-докторски студии на студиската програма: медицина, потпрограма: молекуларна медицина.

Одлично говори и пишува англиски, а солидно го владее и шпанскиот јазик. Своето познавање на англискиот јазик го потврдува со положен Кембриџ-тест за Б2-ниво организиран од страна на Британскиот совет во Скопје, во декември 2014 година. Со овој резултат се стекнува со Кембриџ-сертификат - First Certificate in English (FCE) од University of Cambridge (ESOL Examinations) за познавање на англискиот јазик на ниво Б2 според Common European Framework of Reference for Languages (CEFRL).

Од 1.8.2009 година работи на Институтот за имунобиологија и хумана генетика каде што учествува во постојаната лабораториска работа. Се едуцира преку следење на имунолошки школи во земјата и во странство, каде што следи предавања и практични обуки од областа на генетиката.

Едукативна дејност

На 25.3.2010 година е избран за помлад асистент по имунологија (Билтен на УКИМ број 979/2010). Во текот на последните 5 години, д-р Сенев е активно вклучен во практичната настава по имунологија и хумана генетика преку држење вежби на студенти по општа медицина, а во последните 2 години и на студенти од високите школи (логопеди и високи сестри). Во изведувањето на наставата покажува темелност и креативност.

Научноистражувачка дејност

Д-р Александар Сенев е активно вклучен во научноистражувачката работа на Инситутот на кој работи. Вклучен е во проекти и научноистражувачка работа за својата докторска теза. Има објавено 8 целосно печатени трудови од кои на 2 е автор, а на 6 коавтор. На меѓународни конгреси има презентирано 4 други трудови. Учествувал на 8 симпозиуми и работилници во земјата и во странство.

За овој избор ги пријави следниве трудови:

1. **Senev A,** Dimitrovski K, Hristova Dimceva A, Petkovska V, HLA Sharing among couples with recurrent pregnancy loss in Republic of Macedonia, Physioacta 2013, 7(1):45-49.
   Рекурентната загуба на плодот при бременоста се проценува на 1-3% од брачните двојки. 50% од овие загуби се сметаат за идиопатски.
   Во трудот се испитани 118 двојки со повеќекратно (1-3 пати) губење на плод, а биле негативни за сите конвенционални тестирања за губење плод. Серолошка типизација на класата I ХЛА-антигени ХЛА А, ХЛА Б и ХЛА Ц не покажала заеднички антигени кај партнерите. 65% од партнерите имале 3 или помалку заеднички антигени. Авторите заклучуваат дека во овој примерок, заедничките ХЛА-алели не биле причина за неодржување на бременостите.

2. **Senev A,** Kocova M. Type 1 diabetes mellitus-review of the immune mechanisms and the genetic background. Acta Morphologica 2013; 10(1):45-55
   Во овој ревијален труд се опишани автоимуните механизми за настанување на дијабетесот тип 1. Детално се обработени познатите патогенетски механизми, како и оние што се во фаза на истражување вклучувајќи нови гени кои учествуваат во автоимуниот процес.
3. Spirovska V, Kedev S, Antov S, Trajkov D, Petlichkovski A, Hristomanova S, Djulelic E, Paneva M, **Senev A**, Spiroski M.Association between 22 cytokine gene polymorphisms and dilated cardiomyopathy in Macedonian patients, Kardiologia Polska 2009;67:11.
   Воспалението е важна компонента во патогенезата на кардиоваскуларни болести. Целта на овој труд е да се испита можната улога на 22 цитокински полиморфизми во преосетливоста кон дилатирана кардиомиопатија. Испитани се 301 здрава индивидуа и 52 пациента со дилатативни кардиомиопатии. Најдени се неколку интерлеукински полиморфизми кои се позитивно корелирани со појавувањето на дилатативните кардиомиопатии.
4. Djulelic E, **Senev A**, Kirijas M, Hristomanova S, Petlichkovski A, Trajkov D, Spiroski M. Allele frequency of HLA-DQB1 Locus in Macedonian Population. Maced J.Med Sci 2012 15;5(1):67-71.
   Целта на овој труд е да се типизираат за HLA DQB1-локусот здрави Македонци. Типизирани се 217 примероци. Најдени се 33 различни алели, кај кои недвојбени се 40,55%, а одреден амбигвитет е откриен кај 58,53%. Најголема фреквенција кај македонската популација има алелот HLA DQB1*03NX.
5. Petlichkovski A, Djulelic E, Trajkov D, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Kirijas M, **Senev A**, Spirovski M. Distribution of killere cell immunoglobulin-like receptor genes in Roma from Republic of Macedonia. International J Immunogenet 2011, 38:493-500.
   Цел на овој труд е да се анализираат КИР-ген полиморфизмите кај ромската популација во Република Македонија. Анализирани се 103 здрави индивидуи на возраст 20-45 години. Користен е програмот Арлекин за анализа на податоците. Сите 16 КИР-гени се среќаваат кај ромската популација, но е присутен и широк линкиџ дизеквилибриум во фреквенцијата на поединечните полиморфизми.
6. Hristomanova S, Grinevska V, Balabanova-Stefanova M, Trajkov D, Petlichkovski A, Kirijas M, Djulelic E, **Senev A,** Spirovski M. Hyper IgE in a HIV Positive Patient-Case Report. Maced J Med Sci 2011, 15; 4(1):99-103.
   Опишан е човек на 63 години со историја на губење тежина, дијареа, херпес зостер и недијагностицирана алергија. Кандидијазата откриена во спутумот побудила сомнение за ХИВ. Лабораториски е најдено 12-кратно покачување на ИгЕ, што е прва ваква асоцијација во литературата.

7. Jakjovski K, Labachevski N, Petlichkovski A, **Senev A,** Trojacanec J, Atanasovska E, Kostova E, Spiroski M. Distribution of CYP2C9 and VKORC1 Gene polymprphism in Healhy Macedonian Male Population. Maced J Med. Sci, 2013, 15; 6(4):339-343
   Овие полиморфизми се вмешани во метаболизмот на различни лекови, а варираат широко во популациите. Тие се испитани кај 124 здрави мажи од Република Македонија. Фреквенцијата на алелите варира од 0,93 до 0,109. Авторите заклучуваат дека овие полиморфизми би можело да се користат за адаптирање на дози на орална антикоагулантна терапија.
8. Trajkov D, Pethlichkovski A, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Djulelic E, Kirijas M, **Senev A**, Spirovski M. Distribution of 22 Cytokine Gene Polymorphisms in Roma from the Republic of Macedonia. Iran J Allergy Asthma Immunol 2012; 11(4:2882-293.
   Анализирани се 22 цитокински полиморфизми во ромската популација од Република Македонија кај 77 лица од три региони. Анализирани се сите најдени полиморфизми и авторите заклучуваат дека тие можат да се користат за одредување на современиот генетски профил на Ромите, за антрополошки споредби и за студии на асоцијации со различни болести.
9. Trajkov D, Dinevska-Kjovkarova S, Petlichkovski A, Miova B, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Kirijas M, **Senev A**, Trpevski M, Slavcho M, Spiroski M. Influence of hyperthermic environmental temperature on adenosine deaminase (ADA) activity in serum and lymphoid organs. 2 South Eastern European Immunoloy School, Dubrovnik, Croatia, 2010; 17.
   Аденозин деаминаза (ADA) е цитоплазматски ензим кој се наоѓа во разни ткива, а во овој труд е анализирано влијанието на хипертермичката температура врз ADA-активноста кај ткивата богати лимфоидни клетки кај стаорците. Авторите заклучиле дека хипертермичните услови (35±1°C, 30 дена) предизвикуваат намалување на телесната тежина, релативната маса на слезенката и тимусот, а се зголемува ензимската активност на ADA во тимусот и слезенката кај стаорците.
10. Kirijas M, Saltirovski S, **Senev A**, Trpevski M, Hristomanova S, Efinska-Mladenovska O, Petlichkovski A, Trajkov D, Spiroski M. Comparison of two strategies for resolution of ambiguous HLA typing results. 2 South Eastern European Immunoloy School, Dubrovnik, Croatia, 2010; 8.
   Добивањето на амбигвитетни резултати е голем проблем кај ДНК-молекуларното типизирање на ХЛА-системот. Со овој труд се презентрани две стратегии на разрешување на амбигвитетниот резултат и е предложена примена во високорезолутивен ССП-метод за разрешување на амбигвитети кај пациентите за трансплантација, а софтверско разрешување се препорачува само за антрополошки истражувања.

11. Petlichkovski A, Trajkov D, **Senev A,** Hristomanova S, Djulejic E, Trpevski M, Efinska-Mladenovska O, Kirijas M, Spiroski M. KIR gene frequencies in women

with infertility problems. 2 South Eastern European Immunoloy School, Dubrovnik, Croatia, 2010; 12.
Анализирани се фреквенциите 16 КИР-гени кај 29 жени со повторувачки спонтани абортуси и кај 122 здрави жени. Авторите заклучуваат дека нема статистички значајни разлики во фреквенциите на КИР-гените кај двете испитувани групи.

12. Tatjna Marinoska, Slavica Hristomanova, Dejan Trjakov, Olivija Efinska-Maldenovska, Meri Kirijas, **Aleksandar Senev**, Mirko Spiroski. Distribution of total IgE and specific IgE for Dermatophagoides pteronysinus (d1) in Republic of Macedonia. 22nd European Students' Conference "Perspectives and Challenges in Regenerative Medicine", Berlin, Germany, 2011.596.
Анализирани биле 2213 испитаници од различни географски региони на Р. Македонија за специфичен ИгЕ кон дерматофагоид (d1). Авторите добиле кај 86,8% ниски вредности на специфичен ИгЕ кон d1, средна реактивност (степен 2,3 и 4) кај 15% и висока реактивност (степен 5 и 6) кај 1,8% од испитаниците, со што е заклучено дека сензибилизацијата кон овој алерген во Р. Македонија е на ниско ниво.

Стручно-апликатива дејност: публикации (книги)

Д-р Сенев, исто така, има дадено придонес во преводи и стручно редактирање на книги од областа на имунологија и генетиката, и тоа:

1. Molecular Biology of the Gene од James D Watson et al. Cold Spring Harbor Laboratory Press.
2. Kuby Immunology од Thomas J Kindt, Richard A Goldsby, Barbara A. Osborne, WH Freeman and Company.
3. Primary Immunodeficiency Diseases A Molecular and Genetic Approach, од Hans D Ochs, Edvard Smith, Jennifer M. Puck, Oxford University Press, Inc.
4. Genetic Susceptibility to Infectious Diseases, Richard A. Kaslow, Janet M. McNicholl, Adrian V.DS. Hill, Oxford University Press.

З А К Л У Ч О К

Врз основа на гореизнесеното, Рецензентската комисија позитивно ја оценува досегашната стручна, едукативна и научна активност на д-р Александар Сенев и има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да го избере за асистент-докторанд по предметот ХУМАНА ГЕНЕТИКА.

Рецензентска комисија:

Проф. д-р Мирјана Кочова с.р.

Доц. д-р Елена Шукарова-Ангеловска с.р.

Доц. д-р Александар Петличковски с.р.

Р Е Ф Е Р А Т

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН АСИСТЕНТ – ДОКТОРАНД ПО ПРЕДМЕТОТ ИМУНОЛОГИЈА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 132 од Законот за високото образование („Службен Весник на Република Македонија„ број 35/08, 103/08, 26/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15 и 20/15), а во врска со членовите 9, 42, 46 и 48 од Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-научни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј„ во Скопје (Универзитетски гласник бр.274/13), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј„ во Скопје, на својата IX редовна седница одржана на 2.3.2015 година, донесе решение за избор на еден асистент по предметот имунологија. Во согласност со конкурсот објавен на 14.2.2015, во дневните весници „Утрински весник„, „Дневник„, и „Коха„ се формира Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Кочо Димитровски, доц. д-р Дејан Трајков и в.н.сор. д-р Анита Христова Димчева.

На конкурсот за избор на еден асистент -докторанд се јави еден кандидат, ас. д-р Славица Христоманова Митковска.

Рецензентската комисија, по разгледувањето на доставените материјали, на Наставно-научниот совет има чест да го поднесе следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Ас. д-р Славица Христоманова Митковска е родена на 9.6. 1978 година во Скопје. Основно и средно образование завршила во Скопје, со одличен успех. Студиите на Медицинскиот факултет во Скопје ги започнала во учебната 1996 година, а ги завршила во 2004 година, со среден успех 8,81. Стручниот испит го положила на 30.6.2005 година. Од 15.2.2005 година се вработила со договор на

определено време на Институтот за имунобиологија и хумана генетика, Медицински факултет, Скопје, а од април 2009 година е вработена на неопределено време на Институтот за имунобиологија и хумана генетика. Во мај 2008 година била избрана за помлад асистент по имунологија, а во март 2011 година е повторно избрана за помлад асистент по имунологија. Од 2008 година, таа активно учествувала во изведувањето на практичната настава за студентите по општа медицина за предметот имунологија.

Во учебната 2011/2012 година се запишала на трет циклус – докторски Студии на Медицинскиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Република Македонија.

На Институтот за имунобиологија и хумана генетика учествува во постојаната лабораториска работа, од која произлегуваат бројни стручни трудови реферирани на конгреси во нашата земја и во странство, како и печатени трудови во домашни и странски списанија.

Учествувала и во изработката на научноистражувачкиот проект во 2005 година како млад истражувач, а проектот бил поддржан од Министерството за образование и наука на Република Македонија со насов „Цитокински полиморфизам во Република Македонија“.

Учествувала на бројни семинари, работилници, школи и конгреси:

- март 2002 година, Школа „Научен труд-Да се напише и да се објави”, Скопје, Република Македонија;
- декември 2005 година, работилница „Научни методи”, Скопје, Република Македонија;
- јуни 2006 година, „Истражувачка конференција на NIAID”, Опатија, Хрватска;
- септември 2007 година, “Алерголошка школа за рекомбинантни алергени”, Bischenberg, Франција;
- септември 2007 година, Семинар на “Sigma-Aldrich Life”, Скопје, Република Македонија
- октомври 2007 година, Симпозиум на F. Hoffmann La Roche, Охрид, Република Македонија;
- јуни 2008 година, 5. Балкански конгрес по имунологија, Охрид, Република Македонија;
- октомври 2009 година, Прва југо-источна европска имунолошка школа, Охрид, Република Македонија;
- октомври 2010 година, Втора југо-источна европска имунолошка школа, Дубровник, Хрватска;
- март 2011 година, Прв симпозиум за матични клетки и регенеративна медицина со интернационално учество, Скопје, Република Македонија;
- септември 2012, Школа за транслациона медицина, Белград, Србија;

- јуни 2013, симпозиум “Против ХЛА противтела и трансплантација”, Скопје, Република Македонија.

Член е на повеќе професионални асоцијации (Македонско лекарско друштво, Лекарска комора на Република Македонија, European Academy of Allergology and Clinical Immunology и Македонско здружение за базична, клиничка имунологија и алергологија) и има одлично познавање во користењето на MS Word, MS Excel, MS Power Point, Internet, Corel DRAW и други компјутерски програми.

Во 1995 година се стекнала со диплома – First Certificate in English, University of Cambridge – за познавање на англискиот јазик на ниво Б2. Исто така, активно го зборува и германскиот јазик.

2. СПИСОК НА ТРУДОВИ

2.1. Трудови презентирани на конгреси

1. Spiroska E, Hristomanova S, Trajkov D, Arsov T, Petlichkovski A, Strezova A, Efinska-Mladenovska O, Spiroski M. Killer Ig-Like Receptor (KIR) Gene Polymorphism in the Macedonian Population. BJMG, 2006; 9 (3&4): 117.

2. Спироски М, Трајков Д, Петличковски А, Стрезова А, Ефинска-Младеновска О, Христоманова С, Спироска Е, Петров Ј, Сибиновска О. Улога на убиствените клеточни имуноглобуловидни рецепторски (КИР) гени во вирусните инфекции. Мак. мед преглед 2007; Суплемент 69 (61): 47-48.

3. Spiroski M, Trajkovski V, Trajkov D, Petlichkovski A, Strezova A, Efinska-Mladenovska O, Sibinovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Petrov J. Concomitant autoimmunity, allergy and immune tolerance are possible immunological disorders in autism. Maced J Med Sci 2008; 1(Suppl. 1): S20-S21.

4. Trajkov D, Mirkovska-Stojkovikj J, Petlichkovski A , Strezova A, Efinska-Mladenovska O, Sandevska E, Sibinovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Petrov J, Gogusev J, Spiroski M. Association of 22 cytokine gene polymorphisms with chronic obstructive pulmonary disease in Macedonians. Maced J Med Sci 2008; 1(Suppl. 1): S21-S22.

5. Petlichkovski A, Trajkov D, Arsov T, Strezova A, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Petrov J, Spiroski M. Killer cell immunoglobulin-like receptors genotype frequencies in the Macedonian population. Maced J Med Sci 2008; 1(Suppl. 1): S21-S22.

6. Strezova A, Arsov T, Trajkov D, Petlichkovski A, Efinska-Mladenovska O, Sibinovska O, Djulejic E, Hristomanova S, Petrov J, Spiroski M. Allele frequency of HLA-DQB1 locus in Macedonian population. Maced J Med Sci 2008; 1(Suppl. 1): S45.

7. Efinska-Mladenovska O, Trajkov D, Petlichkovski A, Strezova A, Sibinovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Petrov J, Spiroski M. Immunonephelometry and reverse hybrydization genotyping in diagnosis of alpha-1-antitrypsin deficiency. Maced J Med Sci 2008; 1(Suppl. 1): S47.

8. Sibinovska O, Trajkov D, Petlichkovski A, Strezova A, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Petrov J, Spiroski M. Assessment of the phagocytic function and oxidative burst in blood leukocytes by flow cytometry. Maced J Med Sci 2008; 1(Suppl. 1): S47-S48.

9. Petlichkovski A, Trajkov D, Strezova A, Djulejic E, Hristomanova S, Spiroski M. Comparison of killer cell imunoglobulin-like gene polymorphism in Macedonian population and 33 populations published in www.allelefrequencies.net database. Pediatr Croat 2009; 53 (Suppl 2): 14.

10. Trajkov D, Petlichkovski A, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Paneva M, Senev A, Trpevski M, Spiroski M. Distribution of 22 Cytokine Gene Polymorphisms in Roma from the Republic of Macedonia. Balkan Journal of Clinical Laboratory 2010; 18 (1): 76.

11. Trajkov D, Dinevska-Kjovkarova S, Petlichkovski A, Miova B, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Kirijas M, Senev A, Trpevski M, Slavcho M, Spiroski M. Influence of hyperthermic environmental temperature on adenosine deaminase

(ADA) activity in serum and lymphoid organs. 2 South Eastern European Immunoloy School, Dubrovnik, Croatia, 2010; 17.

12. Kirijas M, Saltirovski S, Senev A, Trpevski M, Hristomanova S, Efinska-Mladenovska O, Petlichkovski A, Trajkov D, Spiroski M. Comparison of two strategies for resolution of ambiguous HLA typing results. 2 South Eastern European Immunoloy School, Dubrovnik, Croatia, 2010; 8.

13. Senev A, Kirijas M, Trpevski M, Hristomanova S, Efinska-Mladenovska O, Petlichkovski A, Trajkov D, Spiroski M. Allele frequency of HLA-DQB1 locus in Macedonian population. 2 South Eastern European Immunoloy School, Dubrovnik, Croatia, 2010; 14.

14. Hristomanova S, Grunevska V[1], Balabanova M[2], Trajkov D, Petlichkovski A, Kirijas M, Djulejic E, Senev A, Spiroski M. Hyper IgE in a HIV positive patient.. 2 South Eastern European Immunoloy School, Dubrovnik, Croatia, 2010; 5.

15. Petlichkovski A, Trajkov D, Hristomanova S, Djulejic E, Trpevski M, Efinska-Mladenovska O, Kirijas M, Senev A, Spiroski M. KIR gene frequencies in women with infertility problems. 2 South Eastern European Immunoloy School, Dubrovnik, Croatia, 2010; 12.

16. Marinoska T, Hristomanova S, Petlichkovski A, Trajkov D, Efinska-Mladenovska O, Kirijas M, Senev A, Spiroski M. Distribution of total IgE and specific IgE for Dermathophagoides pteronyssinus (d1) in Republic of Macedonia. 22nd European Students' Conference "Perspectives and challenges in regerenative medicine", Charite-Universitatsmedizin, Berlin, Germany, 2011; 126.

17. Hristomanova S, Trajkov D, Petlichkovski A, Mihajlovikj J, Spiroski M. Association between Cytokine Gene Polymorphisms and Hyper IgE Syndrome in Republic of Macedonia. School of translational immunology, COST Action ENTIRE (BM0997), Belgrade, Serbia, 2012: 154.

2.2. Трудови објавени во списанија

1. Petlichkovski A, Peova S, Trajkov D, Arsov T, Strezova A, Hristomanova S, Djulejic E, Petrov J, Spiroski M. Alpha-1-antitrypsin deficiency: A case of a two-year old boy with inherited disease. Macedonian Journal of Medical Sciences. 2008; 1 (1): 59-63. Epub 2008 Aug 18. doi:10.3889/MJMS.1857-5773.2008.0109

2. Trajkov D, Atanasovska-Stojanovska A, Petlichkovski A, Strezova A, Gogusev J, Hristomanova S, Djulejic E, Petrov J, Spiroski M. IL-1 Gene Cluster Polymorphisms in the Macedonian Population. Macedonian Journal of Medical Sciences. 2008 Sep 15; 1(1):26-33. Epub 2008 Aug 14. doi:10.3889/MJMS.1857-5773.2008.0101

3. Trajkov D, Mirkovska-Stojkovikj J, Petlichkovski A, Strezova A, Efinska-Mladenovska O, Sandevska E, Sibinovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Petrov J, Gogusev J, Spiroski M. Association of Cytokine Gene Polymorphisms with Chronic Obstructive Pulmonary Disease in Macedonians. Iran J Allergy Asthma Immunol 2009; 8(1): 31-42.

4. Spiroska V, Kedev S, Antov S, Trajkov D, Petlichkovski A, Hristomanova S, Djulejic E, Paneva M, Senev A, Spiroski M. Association between 22 cytokine gene polymorphisms and dilated cardiomyopathy in Macedonian patients. Kardiol Pol 2009; 67: 1237-1247.

5. Spiroski M, Trajkovski V, Trajkov D, Petlichkovski A, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Paneva M, Bozhikov J. Family analysis of immunoglobulin classes and subclasses in children with autistic disorder. Bosnian journal of basic medical sciences 2009; 9 (4): 283-289.

6. Djulejic E, Petlichkovski A, Trajkov D, Hristomanova S, Middleton D, Spiroski M. Distribution of killer cell immunoglobulinlike receptors in the Macedonian population. Human Immunology 71 (2010) 281–288.

7. Hristomanova S, Grunevska V, Balabanova-Stefanova M, Trajkov D, Petlichkovski A, Kirijas M, Djulejic E, Senev A, Spiroski M. Hyper IgE in a HIV Positive Patient - Case Report. Macedonian Journal of Medical Sciences. 2011; 4(1):99-103. (doi:10.3889/MJMS.1857-5773.2011.0160).

8. Petlichkovski A, Djulejic E, Trajkov D, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Kirijas M, Senev A, Spiroski M. Distribution of killer cell immunoglobulin-like receptor genes in Roma from Republic of Macedonia. International Journal of Immunogenetics 2011; 38: 493-500. (doi: 10.1111/j.1744-313X.2011.01039.x)

9. Ставриќ К, Карева Л, Миронска К, Пеова С, Христоманова С, Трајков Д, Спироски М. ИгЕ Сензибилизација кај деца со тешка форма на атописки дерматит. Vox Medici 2011; 20 (72): 164-167.

10. Hristomanova S, Trajkov D, Dinevska-Kjovkarovska S, Petlichkovski A, Mitev S, Spiroski M. Influence of Hyperthermic Environmental Temperature on Adenosine Deaminase Activity in Serum and Lymphoid Organs of Wistar Rats. Maced J Med Sci 2012 Mar 15; 5(1):62-66. (http://dx.doi.org/10.3889/MJMS.1857-5773.2012.0221).

11. Djulejic E, Senev A, Kirijas M, Hristomanova S, Petlichkovski A, Trajkov D, Spiroski M. Allele Frequency of HLA-DQB1 Locus in Macedonian Population. Maced J Med Sci 2012 Mar 15; 5(1):67-71. (http://dx.doi.org/10.3889/MJMS.1857-5773.2012.0223).

12. Kirijas M, Hristomanova S, Trajkov D, Pajkovska M, Kostov B, Spiroski M. Serum concentration of immunoglobulin classes and subclasses in Macedonian elderly people. Macedonian Journal of Medical Sciences. 2012 Jul 31; 5(2):164-168. (doi:10.3889/MJMS.1857-5773.2012.0248)

13. Trajkov D, Petlichkovski A, Efinska-Mladenovska O, Hristomanova S, Djulejic E, Kirijas M, Senev A, Spiroski M. Distribution of 22 Cytokine Gene Polymorphisms in Roma from the Republic of Macedonia. Iran J Allergy Asthma Immunol, December 2012; 11(4): 282-293.

3. КНИГИ, ПРАКТИКУМИ И ПРИРАЧНИЦИ

1. Спироски М., Трајков Д., Петличковски А., Арсов Т., Стрезова А., Ефинска-Младеновска О., Христоманова С., Спироска Е., Сибиновска О., Петров Ј. Имунолошки практикум. Институт за имунобиологија и хумана генетика, Скопје 2006.

2. Спироски М., Трајков Д., Петличковски А., Арсов Т., Стрезова А., Ефинска-Младеновска О., Христоманова С., Ѓулејиќ Е., Сибиновска О., Петров Ј. Анализа на случаи од имунологијата. Институт за имунобиологија и хумана генетика, Скопје, 2007.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на анализата на доставените материјали, личното познавање на кандидатката, нејзината успешна работа на стручен план, постојаната желба за усовршување и констатацијата дека кандидатката ги исполнува условите на конкурсот, Рецензентската комисија има чест и задоволство на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје да му предложи Ас. д-р Славица Христоманова Митковска да биде избрана за асистент – докторанд по предметот имунологија.

Рецензентска комисија

1. Проф.д-р Кочо Димитровски с.р.
2. Доц. д-р Дејан Трајков с.р.
3. В.н. сор. д-р Анита Христова Димчева с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА НАУЧЕН РАБОТНИК ПО ПРЕДМЕТОТ ПЕДИЈАТРИЈА НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на конкурсот на „Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, објавен во весниците „Утрински весник", „Дневник" и „Коха" од 14.2.2015 година, за избор на научен работник по предметот педијатрија, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-845/36, донесена на 2.3.2015, формирана е Рецензентска комисија во состав: проф. д-р Мирјана Кочова, проф. д-р Ката Мартинова, проф. д-р Гаврил Тодоровски, проф. д-р Ацо Костовски и проф. д-р Емилија Влашки.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

ИЗВЕШТАЈ

На објавениот конкурс за избор на научен работник по предметот педијатрија, во предвидениот рок се пријави д-р Татјана Јаќовска.

10. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Татјана Јаќовска е родена на 9.1.1965 година, во Скопје. Средно образование завршила во Скопје во 1983 година. Со високо образование се стекнала на Медицинскиот факултет, на 25.2.1989 година, со просечен успех 9,76.

Кандидатката активно се служи со англискиот јазик.

Во учебната 1990/91 се запишала на втор циклус (магистерски) студии по педијатрија. Студиите ги завршила на 1996 година, со просечен успех 9,90. Во 2003 година го одбранила магистерскиот труд на тема: „Проценка на коскена маса кај пациенти со цистична фиброза и утврдување на фактори за ризик за развој на остеопенија".

Докторска дисертација пријавила на 2.11.2011 година на Медицинскиот факултет. Дисертацијата на тема: „Откривање на коскената болест кај пациентите со цистична фиброза: влијанието на генетските и клиничките фактори во редукција на коскената маса" ја одбранила во 2014 година, пред Комисија во состав: проф. д-р Мирјана Кочова, проф. д-р Соња Пеова, проф. д-р Стојка Фуштиќ, доц. д-р Милан Самарџиски и доц. д-р Катерина Тошевска-Трајковска. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област педијатрија.

На 1997 година е избрана за асистент по предметот педијатрија, а реизбрана е во 2001 и 2004 година. Во тој период не постоела евалуација на асистенти.

Последниот реферат за избор е објавен во Билтен бр.846, 2004 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 694/97, 774/2001, 846/2004, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

11. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Медицински факултет, кандидатката д-р Татјана Јаќовска изведува настава (настава, вежби итн.) на прв и втор циклус студии на студиската програма по предметот педијатрија на Медицинскиот факултет.

Други активности кои припаѓаат во наставно-образовната дејност, релевантни за изборот.

Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 2) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Научноистражувачка дејност

Д-р Татјана Јаќовска има објавено вкупно 18 рецензирани научни публикации објавени во целост, од кои 12 како автор и 6 како коавтор, од обласќа на педијатрија, од кои 2 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 9 трудови во меѓународни научни списанија и 52 трудови во зборници од научни собири.

Кандидатот Д-р Татјана Јаќовска учествувала како член во пет научни проекти.

Други активности кои припаѓаат во научноистражувачката дејност, релевантни за изборот.
Називите на трудовите, проектите и сл. се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 3/член 4) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Татјана Јаќовска активно е вклучена во стручно-апликативната работа на Одделот за доенче и метаболизам и Центарот за цистична фиброза при Универзитетската клиника за детски болести.

Кандидатката д-р Татјана Јаќовска остварила експертски активности во меѓународни клинички студии.
Стручно усовршување во странство остварил со студиски престој во Клиника за интерни болести во Галиција, Сантјаго Де Компостела, Шпанија, 1987 година, Institute of child health and Great Ormond Hospital for Children NHS Trust 1996 година, Cliniques universitaires Saint-Luc, Brisel 2008, Department of general pediatrics at General Hospital of Salzburg, 2010.

Особена активност кандидатката покажува во дејностите од поширок интерес. Активно е вклучена во работата на стручни комисии и работни групи при Медицинскиот факултет:

- член во Второстепена комисија за изготвување на наод и мислење за оцена на специфичните потреби на лицата со пречки во физичкиот или психичкиот развој.

Други активности од Анекс 1 кои припаѓаат во стручно-апликативната дејност и дејноста од поширок интерес, релевантни за изборот.
Конкретните активности се наведуваат во табелата во Анекс 2 (член 5) од Правилникот за избор, со датуми и други релевантни податоци.

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО,

НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат:

Татјана Љубомир Јаќовска

(име татково име и презиме)

Институција:

Клиника за детски болести, Медицински факултет – Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: педијатрија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	**Назив на активноста**	Број на часови	Поени од формулар	Вкупни поени за една година	Вкупно поени
1.	**Одржување на настава од прв циклус студии(вежби по педијатрија на медицинари)**				
	1998	45	45	45x0,03	1,35
	1999	2x45	90	90 x0,03	2,7
	2000	2x45	90	90 x0,03	2,7
	2001	2x45	90	90 x0,03	2,7
	2002	2x45	90	90 x0,03	2,7

	2 003	2x45	90	90 x0,03	2,7
	2004	2x45	90	90 x0,03	2,7
	2005	2x45	90	90 x0,03	2,7
	2006	2x45	90	90 x0,03	2,7
	2007	45	45	45x0,03	1,35
					24,3
	вежби по педијатрија на стоматолози				
	1998	15	15x0,03	0,45	
	1999	15	15x 0,03	0,45	
	2000	15	15x0,03	0,45	
	2001	15	15x 0,03	0,45	
	2002	15	15 x 0,03	0,45	
	2003	15	15 x 0,03	0,45	
	2004	15	15 x 0,03	0,45	
	2005	15	15 x 0,03	0,45	
	2006	15	15 x 0,03	0,45	
	2007	15	15 x 0,03	0,45	
					4,5
	вежби по педијатрија на фармацевти				
	2008	9	9 x 0,03	0,27	
	2009	9	9 x 0,03	0,27	
	2010	9	9 x 0,03	0,27	
	2011	9	9x 0,03	0,27	
	2012	9	9x 0,03	0,27	

					1,35
2.	**Одржување на настава од втор циклус студии (специјализанти)**				
	Семинар по метаболизам 5 часа (2008, 2013)	10	10x0,05	0,5	**0,5**
	Едукатор на 5 лекари по семејна медицина по 2 недели (10 работни дена по 8 часа) Едукатор на 2 лекара по семејна медицина по 1 недела (5 работни дена по 8 часа)	5x80 2x40	480x0,08	38,4	**38,4**
3.	**Настава во школи и работилници:** **-раководител** **-учесник**				
1.	Учесник во работилници организирани во рамките на Светска здравствена организација (2011) на тема: Јакнење на капацитетите за превенција на насилство преку (TEACH VIP), обука едукација, унапредување во здравството, наставна програма за превенција на насилство и повреди за високо образование на Светска здравствена организација	10	10 x1	10	10
2.	Учесник на Национална научна и едукативна работилница под покровителство на Министерството за здравство на Р. Македонија и УНИЦЕФ, април 2012, „Анемија и исхранетост кај бремени жени и деца до 5 години, јавноздравствени	1	1	1	1

	и клинички аспекти“				
3.	Учесник во работилница за едукација на лекари по семејна медицина	4	4x1	4	4
					15
вкупно					**84,05**

НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. Број	**Назив на активноста**	Број на актив-ности	Поени од формулар	Вкупно поени
1.	Одбранета докторска дисертација 2014: „Откривање на коскената болест кај пациентите со цистична фиброза: влијанието на генетските и клиничките фактори во редукцијата на коскената маса“.	1	1 x 8	8
2.	Одбранет магистерски труд 2003: „Проценка на коскена маса кај пациенти со цисрична фиброза и утврдување на фактори за ризик за развој на остепенија“.	1	1 x 4	4
				12
3.	**Учесник во национални научни проекти**			
	Рано откривање на хроничната неспецифична белодробна болест кај училишната популација во Скопје, Институт за белодробни болести-Скопје (1991-1994)	1	3	3
	Влијанието на домашната прашина врз астмата во детството,Институт за белодробни	1	3	3

	болести-Скопје (1997)			
	Евалуација на нутритивниот статус кај деца со цистична фиброза, Клиника за детски болести-Скопје (2003)	1	3	3
	Учесник во Национален проект за трансплантација на црн дроб кај децата, Министерство за здравство на РМ(2008)	1	3	3
				12
4.	**Учесник во меѓународен научен проект**			
	Учесник во меѓународен проект за национален регистар на пациенти со цистична фиброза, 2014			5
				5
5.	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно списание			
1.	К.Јаќовски, **Т.Јаќовска**, Н.Лабачевски, Е.Костова, Е.Атанасовска, С.Петров. Фармаколошки пристап кон нефротоксичноста предизвикана од хронична администрација на циклоспорин. Списание на Македонско лекарско друштво, Мак. мед. преглед, год. 61,2007, стр.97-176,Бр.4-6	4	4 x 60/ 100	2,4
2.	**Татјана Јаќовска-Марети**, Стојка Фуштиќ, Круме Јаќовски. Мониторирање на витамин Д кај деца и адолесценти со цистична фиброза во Република Македонија, Македонски медицински преглед, год. 58, 2004, стр.117-202, бр. 3-4	4	4 x 80/ 100	3,2
				5,6
6.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во референтни научностручни списанија со меѓународен уреднички одбор**			
1.	Стојка Фуштиќ,Нада Поп-Јорданова,Невенка Славеска,Лидија Спиревска,**Татјана Јаќовска**. Нутритивна проценка и водење на	6	6x60/100	3,6

	пациентите со цистична фиброза, Македонско списание за медицина, 2003;49(1-2)39-48			
2.	**Татјана Јаќовска-Марети**, Стојка Фуштиќ, Јовица Гавриловски. Остеопороза кај пациенти со цистична фиброза во Република Македонија, Македонско списание за медицина, 2006;52(1-2):85-100	6	6x80/100	4,8
3.	**Татјана Јаќовска-Марети**, Стојка Фуштиќ. Одредување на бубрежната функција кај пациенти со цистична фиброза во Република Македонија,Македонско списание за медицина 2007;53(1-2):37-45	6	6x90/100	5,4
4.	Fustik S, Trajkovska M, **Jakovska T**, Spirevska L, Josifovska T. Screening for liver disease in cystic fibrosis: analysis of clinical and genetic risk factors for its development The Turkish Journal of Pediatrics 2008; 50: 526-532	6+ 0,44	6,44 x 60/ 100	3,86
5.	Fustik S, **Jakovska T,** Spirevska L, Koceva S. Protein-energy malnutrition as first manifestation of cystic fibrosis in infancy. Pediatric International 2009; 51: 678-83	6 + 0.63	6.63 x 60/ 100	3.98
6.	**Jakovska T.,** Fustik S., Zorcec T., Spireska L. Osteoporosis in children and adults with cystic fibrosis in Republic of Macedonia, Archives of public health,Vol.5 No.2 2013	6	6 x 60/ 100	3,6
7.	**Jakovska T.,** Mecevska-Jovcevska J., Fustik S, Zorcec T. Δ508 mutation in patients with cystic fibrosis with low bone mineral density and vitamin D deficiency, Medicus, 2014, vol. 19 (2) 251-256	6	6 x 60/ 100	3.6
8.	**Jakovska T.,** Mecevska-Jovcevska J., Fustik S, Zorcec T. Bone turnover markers and vitamin D status in patients with cystic fibrosis, Physioacta, 2014, Vol. 8 (1), 9-18	6	6 x 60/ 100	3,6
9.	**Jakovska T.,** Mecevska-Jovcevska J., Petlickovski A., Fustik S, Zorcec T. Prevalence of low bone mass and vitamin D deficiency in pediatric and adult patients with cystic fibrosis in Republic of Macedonia, MASA, Contributions, 2014 XXXV1,	6	6 x 60/ 100	3,6

	151-158, PMID: 24802200 [PubMed]			
				36,04
7.	**Труд со оригинални научни резултати објавен во стручно/научно популарно списание**			
1.	**Татјана Јаќовска,**Јасмина Мечевска-Јовчевска,Лидија Спиреска,Стојка Фуштиќ,Татјана Зорчец. Дефицит на витамин Д кај остеопоротични и остеопенични пациенти со цистична фиброза. Vox medici,godina XXIII,број 83, јуни 2014	2	2x 60/100	1,2
				1,2
8.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавен во зборник од трудови од научен/стручен собир**			
1.	**Татјана Јаќовска-Марети,** Стојка Фуштиќ. Cystic fibrosis: Prevalence of low bone mass and vitamin D deficiency in pediatric and adult CF patients in R.Macedonia. Зборник на апстракти и трудови –Second meeting on rare disease in South Eastern Europe, Macedonian Academy of Sciences and Arts Skopje, Macedonia, Noemvri, 2013	2	2x 90/100	1,8
2.	Tatjana Jakovska-Maretti**, Stojka Fustik,L.Spirevska. Hypomagnesaemia in patients with cystic fibrosis (CF) in R.Macedonia. Зборник на апстракти и трудови –What's new in the diagnosis,treatment and prevention of cystic fibrosis? First Eastern European CF Conference,Croatian Institute for Brain Research,Zagreb,Croatia,November 28-39,2008**	2	2x 80/100	1,6
3.	**Fustik S,Trajkovska M,**Jakovska T,**Koceva S,Efremov G. Liver disease in cystic fibrosis: a prevalence, risk factors, and outcome. First Eastern European Conference on "What's new in diagnosis, treatment and prevention of cystic fibrosis?" – Plenary Session on the First Eastern European CF Conferencs, Zagreb, 2008**	2	2x 60/100	1,2
4.	T.Jakovska**. The 1st South-Eastern European Pediatric Gastroenterology (SEEPEG) Meeting,Medicinski razgled,letnik 48,supp.3,Ljubljana,Slovenia,2009**	2	2	2
				6,6

9.	**Труд објавен во зборник од трудови на в.о. институција**			
1.	**Татјана Јаќовска.** Проценка на коскената маса и фактори на ризик за развој на остеопороза/остеопенија во детската возраст. Новини во педијатрија (Годишна ревија) 2006; 169-179	2	2	2
	Tatjana Jakovska. Neonatal cystic fibrosis screening. Новини во педијатрија (Годишна ревија)2010;165-177	2	2	2
				4
10.	**Апстракти објавени во зборник на конференција** **- меѓународна** **- национална**			
1.	Fustik S, Slaveska N, **Jakovska T,** LukarevskaV,Koceva S,Efremov GD. Clinical diagnosis of cystic fibrosis in Macedonia:correlation with genetic diagnosis. 6th International symposium for cystic fibrosis, Dubrovnik, Croatia, 2002.		1	
2.	Fustik S, Pop-Jordanova N, Slaveska N, **Jakovska T,**Koceva S,Efremov GD. Protein-energy malnutrition in infants with cystic fibrosis:the clinical characteristics and molecular basis.7th International symposium for cystic fibrosis,Bratislava,Slovakia,2003		1	
3.	**Jakovska T**, Pop-Jordanova N, Fustik S, Slaveska N , Demerdzieva A. Holestatske zutice u dojenackom periodu. Pedijatriski dani Srbije I Crne Gore, zbornik radova, Nis, septembar 2003.		1	
4.	Slaveska N, Pop-Jordanova N, Fustik S, **Jakovska T.** Infantilni tip hypofosfatazije.Pedijatriski dani Srbije I Crne Gore,zbornik radova,Nis,septembar 2003.		1	
5.	Fustik S, Pop-Jordanova N, Slaveska N, **Jakovska T.** The incidence and survival rate of cystic fibrosis in Macedonia.Europaediatrics,Prague,Czech Republic,October,2003		1	
6.	Славеска Н, Поп-Јорданова Н, Фуштиќ С, **Јаќовска Т,** Демерџиева А. По повод два случаја на висцерална лајшманиоза во доеначка возраст. Македонски медицински преглед – Зборник на апстракти и трудови од третиот Конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество 2003: I/048		0,5	

7.	Демерџиева А. Поп-Јорданова Н, Фуштиќ С, Славеска Н, **Јаќовска Т.** Приказ на случај –рана презентација на невробластом кај 40 дена старо доенче. Македонски медицински преглед – Зборник на апстракти и трудови од третиот Конгрес на педијатрите на Македонија со интернационално учество 2003: С/061		0,5	
8.	Fustik S, Slaveska N, SpirevskaL, **Jakoska T.** The relation between Pseudomonas aeruginosa colonization stage and nutritional status in patients with cystic fibrosis. Journal of cystic fibrosis 2004; 3 (Suppl I) : S 78/294.		1	
9.	**T Jakovska-Maretti,** S Fustik, Gavrilovski J,Jakovski K. Osteoporosis in patients with cystic fibrosis in Rep.of Macedonia. Journal of cystic fibrosis 2004; 3 (Suppl I): S 85/321.		1	
10.	**T Jakovska-Maretti,** S Fustik.Reduced bone density in patients with cystic fibrosis in Rep.of Macedonia. Journal of cystic fibrosis 2006; 5(Suppl I): S 101/284.		1	
11.	Fustik S, **Jakovska T,** Spirevska L, Pecevska B. Improved survival in cystic fibrosis associated with specialized center care. Journal of cystic fibrosis 2006; 5 (Suppl 1): S101/463.		1	
12.	Fustik S, **Jakovska T**, Spirevska L, Kotevska V. The efficacy of early eradication therapy in prevention of chronic pseudomonas aeruginosa infection in cystic fibrosis. European Respiratory Journal 2006; 28 (Suppl 50); 486s/P2804.		1	
13.	Спиревска Л, **Јаковска Т.** Проценка на внесот на масти на пациентите со цистицна фиброза во Република Македонија. Мак мед преглед 60 – Зборник на резимеа од III македонски конгрес по превентивна медицина со меѓународно учество 2006: (Суплемент 68); 1-124 (П578).		0,5	
14.	Fustik S, **Jakovska T,** Spirevska L, Kotevska V. Effects of antibiotic treatment of initial Pseudomonas aeruginosa infection on acquisition of chronic infection in cystic fibrosis. Journal of cystic fibrosis 2007: 6 (Suppl 1): S36-147.		1	
15.	**Jakovska T,** Fustik S, Spirevska L. Categorization of patients by 'Leeds criteria" for Pseudomonas aeruginosa infection in Cystic Fibrosis Center in Republic of Macedonia.Journal of cystic fibrosis 2007: 6 (Suppl 1): S36-147.		1	
16.	Spirevska L, Fustik S, Jakovska **T.** Nutritional status and dietary intake in patients with cystic fibrosis. Journal of cystic fibrosis 2007: 6 (Suppl 1): S55-225.		1	
17.	Славеска Н, Поп-Јорданова Н, Фуштиќ С, **Јаќовска Т**, Демерџиева А. Инфантилна остеопетроза: приказ на случај. Македонски медицински преглед – Зборник на резимеа од IV Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество 2007; 201.		0,5	

18.	Фуштиќ С, **Јаќовска Т**, Спиревска Л. Ерадикационен режим на иницијалната или интермитентна Псеудомонас аеругиноса белодробна инфекција кај цистичната фиброза.Македонски медицински преглед – Зборник на резимеа од IV Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество 2007; 137.		0,5	
19.	Фуштиќ С, **Јаќовска Т**, Спиревска Л. Раните искуства од терапијата со Дорнаса Алфа кај пациентите со цистична фиброза. Македонски медицински преглед – Зборник на резимеа од IV Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество 2007; 33.		0,5	
20.	Спиревска Л, Фуштиќ С, **Јаќовска Т.** Нутритивен внес на децата со цистична фиброза. Македонски медицински преглед – Зборник на абстракти од IV Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество 2007; 24		0,5	
21.	**Јаќовска Т**, Фуштиќ С, Спиревска Л. Хронична Псеудомонас аеругиноса инфекција кај пациентите со цистична фиброза – лош прогностички фактор. Македонски медицински преглед – Зборник на резимеа од IV Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество 2007; 197-198.		0,5	
22.	**Јаќовска Т**, Фуштиќ С, Спиревска Л. Бубрезна болест кај пациенти со цистична фиброза. Македонски медицински преглед – Зборник на резимеа од IV Конгрес на педијатрите на Македонија со меѓународно учество; 196-197.		0,5	
23.	**Jakovska T,** Fustik S, Spirevska L. Assessment of renal function in cystic fibrosis (CF) patients in R.Macedonia. European Respiratory Journal 2007; 30 (Suppl 51); P2299.		1	
24.	Fustik S**, Jakovska T,** Spirevska L. Hypoproteinemia and anemia in infants with cystic fibrosis. Journal of Cystic Fibrosis 2008; 7 (Suppl 2): S97/388 – 31st European Cystic Fibrosis Conference, Prague, Chech Republic		1	
25.	Spirevska L, Fustik S, **Jakovska T.** Comparison of nutritional status and lung function in cystic fibrosis patients in R.Macedonia. Journal of Cystic Fibrosis 2008; 7 (Suppl 2): S91/367 – 31st European Cystic Fibrosis Conference, Prague, Chech Republic		1	
26.	**Jakovska-Mareti T**, Fustik S**,** Spirevska L. Evaluation of cystic fibrosis database in Republic of Macedonia. Journal of Cystic Fibrosis 2008; 7 (Suppl 2): S116/462 – 31st European Cystic Fibrosis		1	

	Conference, Prague, Chech Republic			
27.	Фуштиќ С, **Јаќовска Т.** Меконијален илеус како прва манифестација на цистична фиброза кај доенчињата. Први национални денови по неонатологија на Републина Македонија, 2008 (Книга на апстракти)		0.5	
28.	Фуштиќ С, **Јаќовска Т,** Спиревска Л. Ефект од инхалираната рекомбинантна ДН-аса на пулмоналната функција кај пациенти со цистична фиброза. Македонски медицински преглед 2008; 62 (Супл. 72):90-91 – Книга на апстракти на 4 Конгрес на Македонското респираторно здружение со меѓународно учество.		0.5	
29.	Фуштиќ С, **Јаќовска Т**, Спиревска Л. Демографска транзиција на популацијата со цистична фиброза во Македонија. Македонски медицински преглед 2008; 62 (Супл. 72):186-187 – Книга на апстракти на 4-от Конгрес на Македонското респираторно здружение со меѓународно учество.		0.5	
30.	**Јаќовска Т,** Фуштиќ С, Спиревска Л. Остеопороза кај деца и возрасни со цистична фиброза во Р. Македонија. Македонски медицински преглед 2008; 62 (Супл. 72):45-46 – Книга на апстракти на 4 Конгрес на Македонското респираторно здружение со меѓународно учество.		0.5	
31.	Fustik S, **Jakovska T**, Spirevska L. Antibiotic treatment of initial or intermitent Pseudomonas aeruginosa lung infection in cystic fibrosis. 2nd Congress of the European Academy of Paediatrics – EAP 2008, Nice, France		1	
32.	**Jakovska-Mareti T**, Fustik S, Spirevska L. Osteoporosis in children and adolescents with cystic fibrosis in R. Macedonia. . 2nd Congress of the European Academy of Paediatrics – EAP 2008, Nice, France		1	
33.	Fustik S, **Jakovska T**, Koceva S, Efremov G.		1	

	Molecular basis of cystic fibrosis in Republic of Macedonia: An update. Journal of Cystic Fibrosis 2009; 8 (Suppl 2): S7/28 – 32nd European Cystic Fibrosis Conference, Brest, France			
34.	Fustik S**, Jakovska T,** Kotevska V, Mircevska G. Eradication therapy of initial or intermittent Pseudomonas aeruginosa lung infection in cystic fibrosis. 6th Balcan Congress of Microbiology 2009 (Book of abstracts), Mak Med Pregled 63 (Supl 78):110		1	
35.	**Jakovska T**, Fustik S**,** Spirevska L. Frequency of Pseudomonas aeruginosa in patients with cystic fibrosis. 4ти Конгрес на микробиолозите на Македонија (Зборник на трудови), Македонски медицински преглед 2009; 63 (Супл. 77):38		0.5	
36.	Fustik S, **Jakovska T**, Spirevska L. The prevalence of liver disease in cystic fibrosis patients in Macedonia. 4th Europaediztrics Moscow 2009. Abstracts : 154 (G440)		1	
37.	Fustik S**, Jakovska T**, Spirevska L Clinical and genetic characteristics of cystic fibrosis patients with liver cirrhosis. Journal of Cystic Fibrosis 20010; 9 (Suppl1): S79/307 – Abstracts of the 33rd European Cystic Fibrosis Conference, Valencia, Spain		1	
38.	**Spirevska L, Fustik S,** Jakovska T**. Is there any difference in nutritional status between CF patients with and without liver disease. Journal of Cystic Fibrosis 2010; 9 (Suppl): S87/336 – Abstracts of the 33rd European Cystic Fibrosis Conference, Valencia, Spain**		1	
39.	**Jakovska T**, Fustik S, Spirevska L. Prevalence of MRSA in patients with cystic fibrosis in R.Macedonia. Journal of Cystic Fibrosis 2010; 9 (Suppl): S32/123 – Abstracts of the 33rd European Cystic Fibrosis Conference, Valencia, Spain		1	
40.	Fustik S, **Jakovska T**, Spirevska L. Respiratory and nutritional effects of long-term treatment with Azithromycin in patients with cystic fibrosis. Journal of Cystic Fibrosis 2011; 10 (Suppl1): S56/220 – Abstracts of the 34th European Cystic Fibrosis Conference, Hamburg, Germany.		1	

41.	**Jakovska-Mareti T,** Fustik S, Spirevska L. Imunoglobulin levels in cystic fibrosis patients: influence of age and disease severity. Journal of Cystic Fibrosis 2011; 10 (Suppl1): S47/187 – Abstracts of the 34th European Cystic Fibrosis Conference, Hamburg, Germany.		1	
42.	**Јаќовска Т,** Фуштиќ С, Спиревска Л. Епидемиолошки профил на патогена колонизација на респираторниот тракт кај пациенти со цистична фиброза. Македонски медицински преглед – Зборник на апстракти и трудови од V Конгрес на педијатри на Македонија со интернационално учество 2011; 43		0.5	
43.	**Јаќовска Т,**Сајковски А. Етички аспекти на насилство кај деца-приказ на случај. Македонски медицински преглед – Зборник на апстракти и трудови од V Конгрес на педијатри на Македонија со интернационално учество 2011; 459		0,5	
44.	Fustik S, **Jakovska T.** The Role of CFTR Genetic Testing in Diagnosis of Cystic Fibrosis. Journal of Cystic Fibrosis 2012; 11 (Suppl.1): S55/1 – Abstracts of the 35th European Cystic Fibrosis Conference, Dublin, Ireland		1	
45.	**Jakovska-Mareti T,** Fustik S, Spirevska L. Influence of calcium and vitamin D on bone mineral densioty in children with cystic fibrosis. Journal of Cystic Fibrosis 2012; 11 (Suppl.1): S120/249 – Abstracts of the 35th European Cystic Fibrosis Conference, Dublin, Ireland		1	
46.	Fustik S, **Jakovska T,** Spirevska L. . . The prevalence of liver cirrhosis in cystic fibrosis: clinical and genetic characteristics of patients. Pediatric Pulmonology 2012; Suppl. 35:416/525		1	
47.	Fustik S, **Jakovska- Maretti T**, Spirevska L. The prevalence and significance of methicillin resistant Staphylococcus aureus infection in patients with cystic fibrosis in a Macedonian CF Center. Journal of cystic fibrosis 2013: 12 (Suppl 1): S85- P 145.		1	

48.	**Jakovska-Maretti T**, Meceska- Jovcevska J, Fustik S, Spirevska L**.** Bone turnover in patients with cystic fibrosis. Journal of cystic fibrosis 2013: 12 (Suppl 1): S116- P 267.		1	
49.	**Jakovska-Maretti T**, Meceska- Jovcevska J, Fustik S, Spirevska L**.** Bone turnover markers and vitamin D status in patients with cystic fibrosis.ERS annual congress Barcelona,2013		1	
50.	Fustik S, **Jakovska T,** Spirevska L. Methicillin-resistent staphylococcus aureus lung infections in patients with cystic fibrosis:the prevalence and impact of chronic infection on clinical status.8th World Congress of the World Society for Pediatric Infectious Diseases,WSPID,Cape Town,South Africa,2013		1	
51.	**Jakovska-Mareti T,** Fustik S. The prevalence of ΔF508 in cystic fibrosis with low bone mineral density in Republic of Macedonia. Journal of cystic fibrosis 2014: (Suppl 1): S97- P 167		1	
52.	Fustik S, **Jakovska T**, Spirevska L.Pseudo-bartter's syndrome as a first manifestation of cystic fibrosis in infancy.5th Congress of the European Academy of Paediatric Societies(EAPS 2014,Barcelona,2014		1	
				44
вкупно				**126,44**

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	**Назив на активноста**	Поени од формулар	Вкупно поени
1.	**Клиничка или научно-апликативна студија во областа на медицинските науки и здравството** **- раководител** **- учесник**		
1.	Учесник во Multidose Safety and Tolerability Study of Dose Escalation of Liposomal Amikacin for Inhalation (Arikace™), in Cystic Fibrosis Patients with Chronic Infections due to *Pseudomonas Aeruginosa* - **main study**	1	1

	International multi-center clinical study -		
2	Учесник во Safety and Tolerability Study of Single Dose Liposomal Amikacin for Inhalation (ARIKACE™) in Cystic Fibrosis Patients with Chronic Infections due to *Pseudomonas aeruginosa* - **the open-label extension study**	1	1
	Автор на брошура: „Исхрана на доенчиња и мали деца“	1	1
	Поглавје во книгата „Педијатриска дијабетологија од Зоран Гучев, Скопје, 2007 (Болести асоцирани содијабетес мелитус-цистична фиброза(ЦФ))	1	2
	Завршена специјализација по педијатрија	1	2
	Воведување нова лабораториска/клиничка или јавно-здравствена метода во областа на медицинските науки и здравството		
	Прв пат воведена метода за одредување на витамин Д кај пациенти со цистична фиброза во Македонија (докторат)	1	4
	Прв пат воведена метода за одредување на коскен дензитет кај пациенти со цистична фиброза во Македонија (докторат)	1	4
вкупно			**15**
	ДЕЈНОСТИ ОД ПОШИРОК ИНТЕРЕС		
	Раководител на внатрешна организациона единица		
	Раководител на Отсек за инфекции кај доенчиња при Оддел за доенче и метаболизам	3	3
	Учесник во комисија и тела на државни и други органи		
	Член во Национална комисија за превенција на насилство, заради заштита на здравјето на населението	1	1
	Член на Второстепена комисија за изготвување на наод и мислење за оцена на специфичните потреби на лицата со пречки во физичкиот или психичкиот развој	1	1

	Благодарница од Македонското лекарско друштво за активно учество во извршување на целите и задачите на Друштвото,2010	1	3
	Подготовка на национална стратегија за насилство (Протокол за здравствени работници за рана идентификација на насилство врз деца и рана интервенција-педијатриски дел)	2	2
	Студиски престој во странство до 3 месеци		
	Клиника за интерни болести на Галиција, Сантјаго де Компостела,Шпанија,1987г.	0,5	0,5
	Institute of child health and Great Ormond Hospital for Children NHS Trust (8april-28 june,1996)	0,5	0,5
	Salzburg-Columbia seminar in neonatology,October 12-18,2003)	0,5	0,5
	Cliniques universitaires Saint-Luc,Brisel (avgust,2008)	0,5	0,5
	Department of general pediatrics at General Hospital of Salzburg (30 november-16 december,2010)	0,5	0,5
вкупно			**12,5**

Професионални референци на кандидатот за избор во звање	поени
Наставнообразовна дејност	**84,05**
Научноистражувачка дејност	**126,44**
Стручноапликативна дејност	**15**
Дејности од поширок интерес	**12,5**
ВКУПНО	**237,99**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Мирјана Кочова с.р.**
2. **Проф. д-р Ката Мартинова с.р.**
3. **Проф. д-р Гаврил Тодоровски с.р.**
4. **Проф. д-р Ацо Костовски с.р.**
5. **Проф. д-р Емилија Влашки с.р.**

Заклучок и предлог

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Татјана Јаќовска.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатката од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Татјана Јаќовска поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето научен соработник на Медицински Факултет по предметот Педијатрија.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, д-р Татјана Јаќовска да биде избрана во звањето научен соработник на Медицинскиот факултет, по предметот педијатрија.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Мирјана Кочова с.р.
Проф. д-р Ката Мартинова с.р.
Проф. д-р Гаврил Тодоровски с.р.
Проф. д-р Ацо Костовски с.р.
Проф. д-р Емилија Влашки с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „УПОТРЕБА НА БЕНЗОДИЈАЗЕПИНИ КАЈ ПАЦИЕНТИ НА МЕТАДОНСКИ ТРЕТМАН" ОД М-Р ТАТЈАНА ПЕТРУШЕВСКА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 23.12.2014 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Татјана Петрушевска со наслов „Употреба на бензодијазепини кај пациенти на метадонски третман", во состав: проф. д-р Марија Ралева (претседател), проф. д-р Весна Велиќ Стефановска (ментор), проф. д-р Бети Зафировска Ивановска (член), проф. д-р Розалинда Исјановска (член) и Виш.науч.сор.д-р Нико Беќаровски (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Татјана Петрушевска, со наслов „Употреба на бензодијазепини кај пациенти на метадонски третман", содржи 257 страници компјутерски обработен текст во фонт Ariel, со 1,5 lines проред и големина на букви 11, 471 библиографска единица, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 10 глави, во кои се вклучени вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во воведот на трудот, изложени се карактеристиките, класификацијата, употребата и злоупотребата на бензодијазепините, особено од страна на пациентите на метадонски програм на одржување.

Кандидатката укажува на актуелноста на проблемот на зависност од дроги, при што Република Македонија бележи генерален тренд на зголемување на бројот на зависници за кои постои медицинска индикација за тераписки супституционен третман со метадон. Укажувањата од истражувањата дека користењето на комбинација од повеќе дроги, а особено употребата на бензодијазепини (БЗД) е честа појава кај пациентите кои се наоѓаат на метадонски третман, мора да бидат земени предвид со цел за оптимизирање на резултатите од третманот.

Како мотив за истражувањето за докторскиот труд, авторoката го истакнува фактот дека досега во нашата земја во врска со овој проблем недостасува систематско истражување за употребата/злоупотребата на БЗД кај зависниците кои се наоѓаат на метадонски третман и за карактеристиките со кои тие се разликуваат од останатите пациенти на третман. Истражувањето укажува на оригинални согледувања во однос на овој проблем и овозможува споредување на резултатите со другите земји, посочувајќи ги местата и препораките за интервенција.

Понатаму се изложени предметот и целите на истражувањето, т.е. главната цел која се однесува на истражување на употребата/злоупотребата на БЗД кај пациентите на ММТ и препораките за интервенција. Хипотезите, истражувачките прашања, теоретската рамка и методите на истражувањето се во насока на реализација на главната цел и специфичните цели на истражувањето.

Првата глава од докторската дисертација обработува социодемографски карактеристики на примерокот. Испитаниците се поделени во испитувана и контролна група, и се анализирани според: пол и возраст; национална припадност; степен на образование; брачен статус; родителство; работен статус; општа здравствена состојба; должина на метадонскиот третман и дневна доза на метадон.

Втората глава ги анализира испитаниците според користење на супстанции, и тоа алкохол, цигари, опијати и дрога, дава осврт на причините за почеток на користење на дрога, користење на хероин во последните 30 дена и во животот, начин на внесување на дрогата, несакани ефекти поради користење хероин и возраст на прием во метадонска програма на одржување. Истовремено, се анализира користењето на бензодијазепини од страна на испитаниците во текот на денот, последниот месец и последните три месеци; промени забележани по користење на БЗД; несакани ефекти поради користење на БЗД, причини за продолжување со користење на непропишани БЗД; ставови, навики, однесувања како и подготвеност за прекин на користење на БЗД.

Во **третата глава,** испитаниците од примерокот се анализирани според анамнестички податоци добиени од самите пациенти за почетокот и причината за користење на БЗД. Анализирани се и аспектите во однос на користењето на БЗД пропишани, односно не пропишани на рецепт од страна на лекар, како и почитувањето на пропишаната доза.

Во **четвртата глава** се анализира здравствената состојба на испитаниците, здравствените проблеми, како амбулантскиот, болничкиот и алтернативен третман на овие проблеми.

Во **петтата глава** се анализира третманот на испитаниците од алкохол и зависности од дрога, дали третманот е предложен од суд или кривично правен систем, дали пациентите имале престој во затвор, очекуваат судење или затворска казна и кои се работите кои моментално најмногу ги вознемируваат/загрижуваат.

Во **шестата глава** се одредува предиктивната улога на одредени параметри во однос на употреба на БЗД за време на метадонски третман**.**

Во **седмата глава** се анализира психолошката состојба на испитаниците, вкучувајќи ги анксиозноста, самопроценката на немирот, согледувањето на постоење депресија кај испитаниците, одредувањето на состојби во животот кои испитаниците ги оценуваат како стресни.

Во **заклучните согледувања**, анализата покажа дека пациентите започнале/го зголемиле внесувањето на БЗД за време на метадонскиот третман и имаат сигнификантно зголемено ризично однесување во насока на продолжување и/или повторно земање на дрога, можност за предозирање и инфекции со крвно преносливи заболувања. Затоа е потребно развивање на ефективни третмански програми кои во исто време ќе имаат за цел надминување на проблемите со опијатната зависност, симптомите на анксиозност и злоупотреба на БЗД.

Предмет на истражување

Предмет на истражување во оваа дисертација е популацијата на зависници кои се на тераписки супституционен третман со метадон, и разликите во меѓусебните карактеристики кои придонесуваат за дополнително користење или не користење на БЗД.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Злоупотребата и неправилната употреба на БЗД, како и нивното комбинирање со други опојни дроги е сериозен здравствен проблем во голем дел од земјите во светот. Овој проблем е од особено голема важност за зависниците од психоактивни супстанции, бидејќи овие лица се со зголемен ризик за користење БЗД како начин за справување со анксиозноста настаната како последица од прекинот на употребата на опијати. Студии кај зависници од хероин на третман со метадон, покажуваат дека преваленцата на употреба на БЗД е 70%, при што навиките, начинот и дневната доза симболизира повеќе злоупотреба заради уживање, одколку заради постигнување на некаков терапевтски ефект. Истражувањата индицираат и сè почеста практика на инјектирање на БЗД, што го потенцира ризикот за крвно преносливи инфекции. Причините за злоупотреба за БЗД се поврзуваат со нивната лесна достапност, зголемување на ефектот од хероинот и метадонот за продуцирање на чувство на пријатност и задоволство, за надминување на несоница, редуцирање на вознемиреноста и симптоми кои се јавуваат заради намалување на концентрацијата на опиоидни супстанции во организмот.

Во текот на докторските студии, авторката објави научни трудови за употребата на БЗД во Република Македонија, со анализирање на бази на податоци од последните 10 години. Резултатите укажуваат на генерално зголемување на злоупотребата на пропишани лекови од групата на БЗД, како и загрижувачки број на акутни труења евидентирани од страна на Центарот за труења при ЈЗУ Клиника за токсикологија, Клинички центар Скопје, со употреба на БЗД. Еден од трудовите е изработен во соработка со Институтот за судска медицина, криминологија и медицинска деонтологија, Медицински факултет, Скопје, Република Македонија, при што се евидентира тенденција на зголемување на смртноста поврзана со дроги каде основен причинител е метадонот, кој во чест случај е комбиниран со БЗД.

Краток опис на применетите методи

Целната група, т.е. зависниците кои се на тераписки супституционен третман со метадон се анкетирани во однос на употребата/злоупотребата на БЗД, со примена на стандардизиран прашалник дизајниран од група експерти од Медицинскиот центар при универзитетот Мериленд во Балтимор, наменет посебно за ваков вид на истражување. Прашалникот е составен од пет целини и тоа социо-демографски податоци, историја на употреба на психоактивни супстанции, употреба на БЗД, здравствена состојба и лични ставови за тврдења во однос на различни животни ситуации, состојби и чувства. Студијата е дизајнирана по модел на идентично истражување спроведено во Балтимор на University of Maryland Medical Center, САД.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Преваленцата на употреба/злоупотреба на БЗД кај пациентите на метадонски третман изнесува 86,66% наспроти 13,34% кои не злоупотребуваат БЗД, што представува статистички сигнификантна разлика. Тие имаат полоша здравствена состојба и склоност кон комбинирање на психоактивни дроги споредено со останатите пациенти во истата програма.

Сигнификантно помал дел од пациентите на ММТ кои употребуваат БЗД изјавуваат дека иницијалното користење им било пропишано од лекар. Значајно поголем дел од испитаниците БЗД ги набавуваат без рецепт од лекар. Постои разлика во причините за иницијална проба на БЗД. БЗД корисниците имаат различен психолошки профил од не корисниците, кој се одразува во нивното расположение, анксиозност и стрес во животот.

Оцена на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Татјана Петрушевска, со наслов Употреба на бензодијазепини кај пациенти на метадонски третман, претставува истражување во

фармакологијата, адиктологијата и епидемиологијата. Изработката на темата на оваа докторска дисертација ја оствари главната цел. Научно и методолошки прецизно кандидатката м-р Татјана Петрушевска ја истажи употребата/злоупотребата на БЗД кај пациентите на ММТ, од каде што произлегоа препораките за интервенција. При тоа се нагласува потребата од развивање ефективни третмани кои истовремено ќе се фокусираат на симптомите на опијатна зависност, на придружните анксиозни растројства и на злоупотребата на БЗД истовремено. Неопходно е да се воспостават системи за информирање, предупредување и мотивирање на пациентите во поглед на ризиците од употребата/злоупотребата на БЗД и можност за развивање на двојна/тројна зависност; превенција на ризикот од фатално предозирање, поттикнување на третман на зависност од БЗД и на други здравствени состојби (анксиозност, депресија и сл), превенција на венска тромбоза поради и.в. аплицирање на БЗД и инфекции со ХИВ/СИДА и хепатит, како и подигање на свеста меѓу здравствените работници за претпазливост и внимателност при препишување на БЗД кај пациенти со опиоидна зависност.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Татјана Петрушевска, со наслов „**Употреба на бензодијазепини кај пациенти на метадонски третман**", според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор), следниве рецензирани истражувачки трудови:

[1]. Petrushevska T. „Heroin Maintenance Treatment - Are the Further Investigation Needed?", Macedonian Journal of Medical Sciences. 2012 Dec 15; 5(4):453-461. (импакт-фактор)
[2]. Petrushevska T, Todorovski Lj, Velik Stefanovska V. „Drug abuse between young people in the Republic of Macedonia", Archives of public Health. Vol.4 No2, 2012.
[3]. Petrushevska T, Velik Stefanovska V. „Patients on Opioid Substitution Treatment in the Republic of Macedonia: What Do Treatment Demand Data Tell Us?", Maced J Med Sci. 2014. (импакт-фактор) http://dx.doi.org/10.3889/MJMS.1857.5773.2014.0404.
[4]. Petrushevska T, Velik Stefanovska V. "Use of Medicines from the Group of Benzodiazepines in the Period of 2003-2013 Year in the Republic of Macedonia". OA Maced J Med Sci.2015 http://dx.doi.org/10.3889/oamjms.2015.004.
[5]. Petrushevska T, Jakovski Z, Poposka V, Velik Stefanovska V. "Drug-related deaths between 2002 and 2013 with accent to methadone and benzodiazepines". Journal of Forensic and Legal Medicine. Volume 31, April 2015, p. 12–18 (импакт-фактор)

Заклучок и предлог

Главни научни придонеси на докторската дисертација на кандидатката се: во зајакнување на капацитетите за третман на зависност од дрога, базирано на евидентирани научни сознанија за третман, грижа и закрепнување на лицата кои имаат развиено зависност од дрога, како и воведување на нови меѓународни методи и добри практики за третман на овие лица.

Подрачјето на примена и ограничувањата: главното подрачје на примена се однесува на третман на лицата со зависност од дрога базирано на сознанијата од докторскиот труд. Наодите од студијата укажуваат дека треба повеќе да се посвети внимание на коморбитните состојби кај зависниците на ММТ, придружната анксиозност и депресивност и потребата за примена и на когнитивно-бихевиоралните психотераписки пристапи паралелно со фармаколошкиот пристап. Истовремено, потребно е и поголемо внимание при вклучување на зависниците во ММТ поради можната појава за влошување на БЗД злоупотреба, за што е потребно и преземање на серија мерки и активности за надминување на оваа состојба. Истражувањето

прикажа и важни сознанија за подготвеноста на лицата на ММТ да се вклучат и во третман за надминување на зависноста на БЗД.

Постојат неколку ограничувања во спроведувањето на студијата: истражувањето претставува квантитативна аналитичка студија на пресек и причинско-последичните односи не можат да се извлечат од добиените податоци; со истражувањето се опфатија испитаници на третман во ММТ во Скопје, но не и во останатите градови во Р. Македонија; со ваков вид на студија не е можно да се воспостави поврзаност помеѓу употреба на БЗД и појавата на одредени ментални нарушувања, иако постои можност да има ваков вид на корелација; со истражувањето не може да се утврди дали започнувањето/зголемувањето на употребата на БЗД по започнување на ММТ, е поврзано со самиот третман (на пример, за надминување на несаканите ефекти од метадонот), или како причина се значајни други фактори: здружување со други корисници на БЗД кои се на ММТ, односно подобриот пристап до БЗД.

Можни понатамошни истражувања: Оваа студија отвара можност за спроведување на дополнителни истражувања за да се согледа на кој начин зависниците во ММТ, доаѓаат до БЗД (со фалсификување на рецепт; добивање од пријателите и семејството; со посета на здравствени центри заради третман на болка; со купување на БЗД на улица или преку интернет од on-line аптека). Со истражувањето се евидентираа и сознанија за причините за истовремена употреба на БЗД и опиоиди (метадон, хероин). Корисниците на опиоиди се чини дека имаат субјективни искуства според кои БЗД се во можност да ги подобрат и да ги засилат позитивните ефекти при истовремена употреба со опиоиди. Комбинирањето на опиоиди и БЗД се објаснува со цел да се постигне повисоко ниво на еуфорија. Потребни се повеќе клинички студии за истражување на овие хипотези во контролирани лабораториски услови, со цел да се осознае во целост интеракцијата помеѓу опиоидите и БЗД.

Со оглед на наведеното, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Татјана Петрушевска** со наслов **Употреба на бензодијазепини кај пациенти на метадонски третман.**

К О М И С И Ј А

Проф. д-р Марија Ралева, претседател, с.р.

Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, ментор, с.р.

Проф. д-р Бети Зафировска Ивановска, член, с.р.

Проф. д-р Розалинда Исјановска, член, с.р.

Виш научен соработник д-р Нико Беќаровски, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА: **АНЕСТЕЗИЈА СО НИЗОК И МИНИМАЛЕН ПРОТОК НА СЕВОФЛУРАН: ВЛИЈАНИЕ ВРЗ РЕСПИРАТОРНИ, ХЕПАТАЛНИ И БУБРЕЖНИ ФУНКЦИИ, СВЕСНОСТ (AWERNESS) И АГИТАЦИЈА ПРИ ОПОРАВУВАЊЕ,** ОД **м-р АГРЕТА ГЕЦАЈ ГАШИ**, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 63 од Законот на високото образование (Службен весник на Република Македонија, број 35/08, 103/08, 26/09, 83/09, 99/09, 115/10, 17/11, 51/11, 123/12, 15/13, 24/13, 41/14, 116/14, 130/14, 10/15 и 20/15) и член 53 од Правилникот за внатрешните односи и работењето на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 121/09, 188/11, 234/12 и 276/14), Наставно-научниот совет ја одржа својата **IX** редовна седница на **2.3.2015** година, и по предлог на Научниот одбор донесе одлука за формирање на Комисија за оцена на докторската дисертација од **м-р Агрета Гецај Гаши** под наслов: **"Анестезија со низок и минимален проток на севофлуран: влијание врз респираторни, хепатални и бубрежни функции, свесност (awereness) и агитација при опоравување"** во состав: проф. д-р Ордан Нојков, проф. д-р Трајанка Трајковска и проф. д-р Мирјана Шошолчева. Комисијата ја разгледа дисертацијата и го презентира следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Агрета Гецај Гаши со наслов: **Анестезија со низок и минимален проток на севофлуран: Влијание врз респираторни, хепатални и бубрежни функции, свесност (awereness) и агитација при опоравување** содржи 335 страници компјутерски обработен текст со големина на букви 11, во фонт Георгиа, во кој има 61 табела и 32 графикона, библиографија од 382 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, книги и интернет-ресурси, кои се правилно цитирани и изложени според редоследот на цитирањето, како и додаток од обрасци кои се користени во студијата: Согласност на пациентот, Лист за пациентот - информирање за студијата и Формулар за рапортирање на случаите.

Трудот е структуриран во 6 глави, вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во воведот на трудот изложени се предметот и целите на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања, теоретската рамка и методите на истражувањето. Кандидатката ги дефинира поимите “анестезија со низок проток“ (АНП) и “анестезија со минимален проток“ (АМП). Првиот (АНП) го дефинира како инхалациона анестезиолошка техника во која протокот на свеж гас не надминува 1000 мл/мин, а за вториот (АМП) дека овој параметар не надминува 500 мл/мин. Потоа, таа ги дефинира карактеристиките на овој вид анестезии, индикациите (долготрајност, 1-4 часа) и фазите во нејзиното практикување: иницијална фаза со висок проток (10 – 15 мин.), потоа фаза на низок проток и на крајот фаза на опоравување. Покрај економските предности, подобрената ефикасност на инхалациониот анестетик и еколошкиот аспект (помало загадување на човековата околина), таа зборува и за бенефитите од овие техники кои ги има пациентот – соодветно навлажнување и затоплување на инспирираната анестетичка смеса, помало оштетување на бронхијалната мукоза, позитивно влијание на интегритетот на цилијарниот епител итн. Се разбира таа зборува и за опасностите за пациентот кои потенцијално ги носи ваквиот вид на анестезија и кои се главни причини заради што таа сеуште не е во масовна употреба во светот. Тоа се можноста да дојде до хипооксија, неадекватност на длабочина на анестезијата како и опасност од акумулација на штетни гасови во системот (метан, азот, водород, ацетон и др.). Особено би можело да биде токсично таканареченото соединение А (fluoromethyl-2,2-difluoro-1,trifluoromethyl-vinyl ether), кое е деградационен производ на анестетикот севофлуран. Затоа, кандидатката потенцира дека за безбедно изведување на вакви анестезии е неопходен современ анестезиолошки апарат со технички предуслови (избегнување на ликиџ на гасови, современ испарувач и адекватен мониторинг на концентрацијата на гасовите).

Предмет и цел на дисертацијата е одредување на влијанието на анестезијата со севофлуран во услови на АНП и АМП врз респираторниот систем, како и ефектите на ваквата анестезија врз хепаталната и реналната функција. Исто така е одредувано и влијанието на ваквата анестезија врз процесите на будење на пациентите.

Хипотезата на кандидатката е дека анестезијата со севофлуран во услови на низок или минимален проток на гасови нема да има влијание врз хепаталната и реналната функција како и на нервниот систем и хемодинамиката, а се очекува АМП да има минимално влијание врз белодробната размена на гасови. **Мотивот за изработка на дисертација** е овие видови инхалациона анестезија со рационална употреба на гасови масовно да се применуваат на нашите простори со што би се овозможила помала контаминација на воздухот во операционите сали, поголема економска заштеда, а пациентите би дишеле безбедна мешавина на гасови кои би биле подобро хумидифицирани и затоплени.

Дисертацијата претставува проспективна, двојно слепа и рандомизирана студија, а е спроведена на Клиниката за максило- фацијална хирургија при Универзитетскиот клинички центар во Приштина, Република Косово. **Материјал за**

истражување е примерок од 105 возрасни пациенти со АСА скор I-II, од кои претходно е добиена согласност во писмена форма. Пациентите се поделени во 3 групи: Гр.1, каде што е дадена вообичаена анестезија со висок проток на гасови (4 л/мин) и која претставува контролна група; Гр.2, каде што е дадена анестезија со низок проток на гасови (АНП) од 1 л/мин, и Гр.3, каде што е дадена анестезија со минимален проток на гасови (АМП) од 0,5 л/мин. Сите пациенти се воведени во анестезија на ист начин – 100% кислород во тек на 3 мин, и.в. мидазолам 1мг/кг, индукција со пропофол 2,5 -3мг/кг, фентанил 2-3 μг/кг и.в. и атракуриум 0,5 мг/кг или сукцинилхолин 1 мг/кг.

По трахеалната интубација, стапката на протокот на свежи гасови била поставувана на 4 Л/мин (O_2 2 Л /мин : N_2O 2 Л/мин), додека севофлуранот бил на 1 - 1,5 МАС за време од 10 мин во групата со АНП, односно 15 мин во групата со АМП. Во групата со АВП 4Л/мин се давани за цело време на анестезијата. По завршувањето на 10-те минути во гр. 2 дотокот на свежи гасови бил намален на 1 Л/мин, додека во гр. 3 на 0,5 Л/мин. Механичка вентилација била применувана кај сите групи со 50% N_2O во кислород и со користење на затворен (rebreathing) круг на апарат Fabius GS од фирмата Drager. Во групите со АНП и АМП по намалување на протоците на свежи гасови концентрацијата на кислород соодветно била зголемувана за да не падне под 30%, а протокот на N_2O соодветно бил намалуван. Исто така и концентрацијата на севофлуранот во свежиот гас била зголемувана до 3,5 вол%. На крајот на операцијата испарувачот за севофлуран бил затваран 10–15 мин пред будењето, зависно од времетраењето на анестезијата, N_2O бил исклучуван 5-10 минути пред екстубацијата со истовремено зголемување на протокот на O_2 на 5 Л/мин).

Краток опис на применетите методи

За време на анестезијата пациентите постојано биле мониторирани (пулсоксиметарија, ЕКГ, капнографија и неинвазивен ТА). Исто така биле мерени дишните концентрации на анестетиците (инспираторна и крајна експираторна концентрација на севофлуранот, на азотниот оксидул, како и на јагленородниот диоксид – $ETCO_2$).

Евалуацијата на реналната и хепаталната функција е вршена преку испитување на крвни примероци пред операцијата, пред излегувањето од единицата за постанестезиолошка нега и на денот на излегувањето од болницата. Биле одредувани: крвен уреа азот (BUN), серумски креатинин, аспаргат аминотрансфераза (AST), аланин аминотрансфераза (ALT), лактат дехидрогеназа (LDH), алкална фосфатаза (ALP), вкупен билирубин и вкупни протеини, албумен, гликемија како и K, Na и Ca во серумот. Исто така од радијална артерија и од v. jugularis externa при индукција во анестезија, во 30-тата, 90-тата минута по воведувањето на АНП и АМП како и при крајот од операцијата и 2 часа по операцијата биле земани крвни примероци за гасни анализи (PaO_2, $PaCO_2$ и Ph).

Квалитетот на опоравување од анестезијата е одредуван со бележење на присуство или отсуство на агитација во единицата за постанестезиолошка нега (ЕПН). За таа цел бил користен упростен скор - систем на опоравување според Steward, спрема кој пациентите биле поделени во 3 групи (1. мирен пациент; 2. агитиран пациент кој може да

се смири; 3. изразено агитиран пациент кој не може да се смири). Евентуалното постоење на свесност (awareness), односно дали пациентот се присетува за некој настан во текот на операцијата, што е возможно заради можноста концентрацијата на испарливиот анестетик да биде многу ниска, бил испитуван со интервјуирање на пациентот во ЕПН со помош на структуриран прашалник според Brice и сор.

Сите добиени резултати се **статистички обработени**. За таа цел се користени средни вредности ± SD. Дескриптивна статистика е користена за сите континуирани варијабли нотирани како средна вредност (максимум-минимум) ± SD. Нормативната дистрибуција на варијабилите е тестирана со користење на еден примерок на Kolomogor Smirnov - тест. Разликите меѓу групите се оценувани со помош на Student-ов тест за нормално дистрибуирани податоци, и со Mann Whitney U - тест за ненормално дистрибуирани податоци. Тестот Chi-square е користен за споредба на разлики на категориските варијабли помеѓу групите. Корелацијата на одбраните варијабили е проценувана со користење на Person - корелациски коефициент.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во однос на демографските податоци, АСА - статусот, како и времетраењето на анестезијата, не е добиена сигнификанта разлика помеѓу групите. Што се однесува на дефицит на волуменот и потребата за зголемување на протокот на свеж гас (FGF), таквата потреба се случила само во групата со минимален проток, и тоа во 20,6% од случаите, од кои во 85,7% на секои 20 минути, и во 14,3% на секои 30 минути.

Просечната вредност на FiO2 кај пациентите од групата АВП покажала постепен пад од 50 на 44%, во групата АНП овој пад е од 50 на 40%, додека во групата АМП овој пад е уште поизразен (од 50 на 37%). Со помош на тестирање со ANOVA, е добиена сигнификантна разлика помеѓу трите групи по 60-тата минута и понатаму ($p<0,05$). Според резултатите констатирано е континуирано опаѓање на FiO2 во сите групи, но во групата со висок проток, FiO2 во ниеден момент на паднала под 44%. Во групата со низок проток имало поизразено опаѓање до под 40% (просечна вредност), загрозувајќи го лимитот од 35% (минимална вредност) со алармирање од страна на апаратот. Во групата со минимален проток имало изразено опаѓање, често и под долната граница, кога се појавила потреба од интервенција со зголемување на FiO2 и FGF според протоколот. Треба да се истакне дека поизразеното опаѓање на FiO2 е по 60-тата минута, што е во корелација со времетраењето на анестезијата. Кај сите пациенти од сите три групи, интраоперативните вредности на SpO2 биле 100%. Промени не се забележани ниту во групата АМП за време на епизодите на опаѓање на FiO2.

Средната вредност на EtSevo кај пациентите од групата АВП покажала варијабилност (0,9 – 1,1 MAC). Во групата АНП е забележано постепено зголемување (1,1 – 1,5 MAC), додека во групата АМП постојат варијации помеѓу 0,9 – 1,2 MAC-а. Според ANOVA - тестот, промената во средните вредности на EtSevo е статистички сигнификантна помеѓу трите групи и тоа во следните минути: 15, 30, 45, 60, 105, 120, 135 и 150 ($p<0,05$). Средната вредност на EtCO2 кај пациентите од групата АВП покажала

постепено зголемување од 33,4 на 36,2 mmHg, во групата АНП имало зголемување од 33,2 на 36,0 mmHg, додека во групата АМП ова зголемување било слично (од 32,4 на 36,3 mmHg). Сигнификантност во промените на средните вредности на $EtCO_2$ помеѓу групите е добиена само во 60-та минута ($p<0,05$).

Средните вредности на $PaCO_2$ во артериската крв варирале во зависност од групите и времето на мерењата, но секогаш биле во рамките на референтните вредности (35 до 45 mmHg), и немало статистичка сигнификантни разлики ($p>0,05$) помеѓу трите групи во однос на овој параметар.

Што се однесува до параметарот PaO_2, тој во групата АВП се зголемил од 75,3 mmHg пред воведот на 218,6mmHg по 30 минути, 214 mmHg по 90 минути, 210,7 mmHg на крајот на операцијата и 77,4 mmHg два часа по операцијата. Во групата АНП средната вредност на PaO_2 се зголемува сигнификантно од 85,1 mmHg пред воведот на 21,3 mmHg по 30 минути, 222,4 mmHg по 90 минути, 194,5 mmHg на крајот на операцијата и 83,5 mmHg два часа по операцијата. Во групата АМП средната вредност на PaO_2 се зголемува од 78,9 mmHg пред воведот на 195,9 mmHg по 30 минути, 194,6 mmHg по 90 минути, 182,9 mmHg на крајот на операцијата и 81,1 mmHg два часа по операцијата.

Промени во ритамот de nuovo се евидентирани само кај еден пациент (2,9%) во групата со минимален протек, во вид на преодна суправентикуларна тахикардија. Средните вредности на систолниот притисок во трите групи покажале варијабилност за време на интраоперативниот период (118 - 128 mmHg) во групата I (АВП), 113 - 125 mmHg во групата II (АНП) и 111 - 123 mmHg во групата III (АМП). Сигнификантна разлика меѓу трите групи во однос на систолниот притисок, според ANOVA - тестот, е добиена само во 90-тата минута, за $p<0,05$. Средните вредности на дијастолниот притисок исто така варирале за време на интраоперативниот период во трите групи. Во групата АВП од 71-79 mmHg, во групата АНП од 70 - 77 mmHg и во групата АМП од 68-75 mmHg. Сигнификантна разлика меѓу трите групи во однос на дијастолниот притисок, според ANOVA - тестот, исто така е добиена во 90-тата минута, за $p<0,05$.

Добиенитите вредности на уреа во крвта пред испуштање на пациентите од болницата биле во рамките на референтните вредности. Во групата АВП 5,1 mmol/l, во групата АНП 5,1 mmol/l и во групата АМП 5,0 mmol/l. Средната вредност на креатининот пред трансферот од собата за будење во групата АВП изнесувал 83,3 mmol/l, во групата АНП 81,2 mmol/l и во групата АМП 74,7 mmol/l. Добиентите вредности на креатининот пред испуштањето на пациентите од болницата исто така кореспондирале со референтните вредности: во групата АВП средната вредност изнесувала 84,4 mmol/l , во групата АНП 82,4 mmol/l и во групата АМП 80,5 mmol/l.

Средната вредност на AST пред трансферот од собата за будење исто така биле во нормални граници. Во групата АВП 19,8 U/I, во групата АНП 24,2 U/I, а во групата АМП изнесувала 24,0 U/I. Пред отпуштање на пациентите од болницата се добиени слични вредности. Во групата АВП 20,3 U/I, во групата АНП 24,9 U/I, а во групата АМП 23,9

U/I. Разликата меѓу групите не била сигнификантна ниту пред трансферот од собата за будење ниту пред отпуштањето од болницата.

Средната вредност на ALT пред трансферот од собата за будење исто така покажале резултати кои кореспондираат со референтните вредности. Во групата АВП 14,8 U/I, во групата АНП 21,9 U/I, додека во групата АМП 20,9 U/I. Пред отпуштањето од болницата исто така се добиени слични вредности. Во групата АВП 14,0 U/I, во групата АНП 22,8 U/I, а во групата АМП 19,4 U/I.

Пред трансферот во собата за будење вредностите на вкупниот билирубин изнесувале: во групата АВП 12.5 μmol/l, во групата АНП 10.2 μmol/l а во групата АМП 13,4 μmol/l. Пред отпуштањето од болницата во групата АВП вкупнопт билирубин бил 13,1 μmol/l, во групата АНП 10,2 μmol/l а во групата АМП 12,9 μmol/l. Иако е добиена сигнификантност на разлики меѓу групите, сепак таа е без клиничка релевантност, затоа што во ниту еден случај не биле надминати референтните вредности.

Евалуацијата на с**весноста** е испитувана со помош на структуриран прашалник според Brice и сор. На прашањето: *Која билае последна работа која ја памтите пред да заспиете?,* најголемиот дел на пациентите од трите групи (79,4% во групата АВП, 64,7 % во групата АНП и 67,6% во групата АМП одговориле: *боцкање на вената и (или) поставувањето на интравенската канила.* Второто прашање според структурираниот прашалник било: *Која прва работа ја памтите откако се разбудивте* ? Одговорите на оваа прашање во групите АВП и АМП кај сите пациенти биле "*собата за будење*", додека во групата АНП кај 94,1% имало ист одговор, а 5,9% од пациентите одговориле дека ја памтат операционата сала.

На прашањето: *Дали сонувавте за време на операцијата?* само еден пациент, маж на 43-годишна возраст со ASA I, во групата АНП, одговорил со: *да, сонував, дури сонот беше многу јасен, немаше врска со операцијата, туку со мојата професија.* Сите други пациенти од сите три групи одговориле со: *не, не сонував.* На прашањето *Дали памтите било што од моментот кога заспавте, па се додека не се разбудивте?,* сите пациенти од сите три групи одговориле со *не,* и според тоа може да се смета дека не постоела експлицитна меморија кај пациентите

Ниту еден пациент од трите групи не бил толку агитиран за да не може да ги извршува наредбите (степен 3 на агитација). Во групата со АВП 41,2% од пациентите биле агитирани но ги извршувале наредбите, додека процентот на вакви пациенти во групата АНП изнесувал 35,5%, односно 23,5% во групата АМП. Според овие податоци, анестезија со висок проток е пропратена со повисока инциденца на агитацијата (степен 2), а анестезија со низок и минимален проток со помала инциденца.

Во главата **Заклучоци,** кандидатката истакнува дека е потврдена хипотезата дека анестезијата со севофлуран во услови на низок или минимален проток на гасови нема влијание врз хепаталната и реналната функција, на нервниот систем и хемодинамиката,

како и на будењето на пациентите. Но, хипотезата во однос на влијанието на анестезијата со низок или минимален протек врз функционирањето на респираторниот систем, односно размената на гасовите, според резултатите не е потврдена. Исто така, базирајќи се на добиените податоци, кандидатката заклучува дека ниту еден пациент во ниту една група немал епизода на свесност, што е во спротивност со првичната хипотеза. Хипотезата се покажала како неточна и во однос на агитираноста, затоа што повеќе агитирани пациенти за време на будењето имало во групата со висок протек, отколку во групите со низок и минимален протек.

Во главата **Клиничките импликации и препораки,** кандидатката ја препорачува АНП за рутинска употреба за операции во траење до 60 минути, бидејќи таа бара посебна претпазливост од страна на анестезиологот и персоналот во операционата сала, особено ако пациентот е со поголема телесна тежина. Анестезијата со минимален проток со севофлуран (АМП), кандидатката не ја препорачува заради регистрираниот дефицит на волумен кај пациенти со поголема телесна тежина.

ОЦЕНКА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Агрета Гецај Гаши со наслов **Анестезија со низок и минимален проток на севофлуран: влијание врз респираторни, хепатални и бубрежни функции, свесност (awereness) и агитација при опоравување,** претставува истражување од областа на анестезиологијата. Изработката на темата на оваа докторска дисертација ќе придонесе да започне во практика поинтензивно да се користат техниките со низок проток анестетици (low flow anaesthesia) во секојдневната практика, што претставува модерен тренд во анестезиологијата во светот. Новите анестезиолошки машини и современиот гасен и хемодинамски мониторинг овозможуваат безбедна клиничка апликација на овие техники. Оваа дисертација дава значаен придонес како овие техники треба безбедно да се применуваат во операционите сали.

Докторската дисертација на м-р Агрета Гецај Гаши, со наслов **Анестезија со низок и минимален проток на севофлуран: влијание врз респираторни, хепатални и бубрежни функции, свесност (awereness) и агитација при опоравување,** според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор), следниве рецензирани истражувачки трудови:

[6]. *Gecaj-Gashi A, Uka S, Prekazi-Loxha M, Nikolova Z, Zilberman P, Hasani A.,* Incidence of PONV in Maxillofacial Surgery: Comparison of High-Flow and Low-Flow Anesthesia. Analgesia & Resuscitation: Current Research, *Analg Resusc: Curr Res 2014, 3:4.http:/dx doi.org/10.4172/2324-903X.1000128*

[7]. *Agreta Gecaj- Gashi, Shaqir Uka, Zorica Nikolova, Aurora. Bakalli, Sami Salihu* (2014), "Safety of Low Flow Sevoflurane Anesthesia for Patient with Dextrocardia and Situs Inversus Totalis: A Case Report ; International Journal of Case Reports in Medicine, Vol. 2014 (2014), Article ID 574547, DOI:105171/2014.574537

[8]. *Agreta Gecaj-Gashi, Z. Nikolova, H. Hyseni, F. Sada, M. Hashimi:* Low And Medium Flow Sevoflurane Anaesthesia: Effects On Inspired And Expired Oxygen, Co2 And Anaesthetic Gas Concentrations; Kosovo Journal of Surgery; KosJ Surg 2012;6:1

[4] *Gecaj-Gashi A., Nikolova-Todorova Z., Uka Sh., Baftiu N., Hajdari B:* Impact Of Low Flow Sevoflurane Anesthesia In Renal Function; Medical Journal - MEDICUS; Medicus 2014, Vol. 19 (2): 354-358

[5] *Agreta Gecaj-Gashi, Hasime. Terziqi, Tune Pervorfi, Arben Kryeziu:* Intrathecal clonidine added to small-dose bupivacaine prolongs postoperative analgesia in patients undergoing transurethral surgery ; Canadian Urological Association Journal (CUAJ); Can Urol Assoc J 2012;6(1):25-9 ; **Impact factor 1.92**

[6] ***Agreta Gecaj-Gashi, Zorica Nikolova-Todorova, Vlora Ismaili-Jaha** and **Musli Gashi:*** Intravenous lidocaine suppresses fentanyl-induced cough in Children; *Cough* 2013, **9**:20 , http:/www.coughjournal.com/content/9/1/20 **Impact factor 1.21**

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатот се: овозможување на поефикасно користење на инхалационата анестезија и, во позитивен смисла, промена на грижата околу безбедноста на анестезијата со низок проток.

Подрачјето на примена и ограничувањата се: резултатите од истражувањето можат да се применат насекаде во хируршките сали каде што постојат нови анестезиолошки машини и модерен гасен и хемодинамски мониторинг. Како што и самата кандидатка укажува, ограничувањата на студијата се однесуваат во недостигот на параметарот BIS (Bispectral index), како и неможноста во оваа студија да се мониторира SVO_2, кој се мери во пулмоналната артерија и претставува средна вредност на венската сатурација на сите органи и ткива во организмот. Поради тоа, кислородната потрошувачка во текот на анестезија со низок проток останува отворено прашање.

Можните понатамошни истражувања се: истражувања на кислород-ната потрошувачка во услови на анестезија со низок проток, потоа изведувања на овој вид анестезии со други волатилни анестетици итн.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Агрета Гецај Гаши** со наслов **Анестезија со низок и минимален проток на севофлуран: влијание врз респираторни, хепатални и бубрежни функции, свесност (awereness) и агитација при опоравување.**

КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Ордан Нојков**, претседател с.р.
2. **Проф. д-р Трајанка Трајковска**, член с.р.
3. **Проф. д-р Мирјана Шошолчева**, член с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „МУТАЦИИ И ПОЛИМОРФИЗМИ ВО RET - ПРОТООНКОГЕНОТ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ФЕОХРОМОЦИТОМ, СПОРАДИЧЕН И ФАМИЛИЈАРЕН МЕДУЛАРЕН КАРЦИНОМ НА ТИРОИДНАТА ЖЛЕЗДА И СИНДРОМ НА МУЛТИПНИ ЕНДОКРИНИ НЕОПЛАЗМИ" ОД М-Р РУБЕНС ЈОВАНОВИЌ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 2.3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Рубенс Јовановиќ со наслов ,,Мутации и полиморфизми во RET - протоонкогенот кај пациенти со феохромоцитом, спорадичен и фамилијарен медуларен карцином на тироидната жлезда и синдром на мултипни ендокрини неоплазми", во состав: проф. д-р Билјана Богоева (претседател), проф. д-р Весна Јаневска (член) и проф. д-р Александар Димовски (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Рубенс Јовановиќ, со наслов „Мутации и полиморфизми во RET - протоонкогенот кај пациенти со феохромоцитом, спорадичен и фамилијарен медуларен карцином на тироидната жлезда и синдром на мултипни ендокрини неоплазми", содржи 99 страници компјутерски обработен текст во фонт Ариел, со 1,5 проред и големина на букви - 12, со една фуснота, 94 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во вовед, цели, материјал и методи, резултати, дискусија и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот и мотивот за истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања и теоретската рамка на истражувањето. Кандидатот укажува на досегашните сознанија за структурата и функцијата на RET - протоонкогенот, асоцијацијата на мутациите во овој протоонкоген со разнородна и варијабилна хумана патологија, вклучувајќи ги феохромоцитомите, медуларниот карцином на тироидната жлезда и MEN - синдромот, со соодветна литературна поддршка. Во склоп на воведот, даден е посебен приказ и на епидемиолошките, морфолошките и клиничките карактеристики на медуларните карциноми, феохромоцитомите и параганглиомите (како екстрамедуларни феохромоцитоми) и MEN - синдромот, за секој од ентитетите посебно. Наведени се сознанијата за влијанието на различни мутации во RET - протоонкогенот врз клиничката експресија на анализираните ентитетити, односно асоцијацијата на различни мутации со различни клинички експресии на анализираните тумори, но и презентирани се и контрадикторните литературни податоци.

Како **мотив** за изведување на студијата се наведени недостатокот на податоци за спектарот и фреквенцијата на RET - мутации кај пациентите со дијагностициран феохромоцитом, медуларен

карцином на тироидната жлезда и MEN - синдром во Република Мекедонија, наспроти бројните такви студии во други популации, немањето рутинска методологија и протокол за анализа на RET - мутации во македонските институции кои се тесно поврзани со дијагностиката на медуларни карциноми на тироидната жлезда, феохромоцитоми и параганглиоми, како и оскудноста или контрадикторноста на објавените податоци за корелацијата помеѓу RET мутациите и најчесто користените имунохистохемиски маркери во рутинската хистопатолошка дијагностика за проценка на пролиферативната и антиапоптотичната активност кај туморите.

Целите на студијата се прецизно дефинирани:

- да се одреди фреквенцијата и спектарот на мутации и полиморфизми во популација од пациенти со феохромоцитом (параганглиом), фамилијарен и спорадичен медуларен карцином на тироидна жлезда и MEN синдром;
- да се утврдат потенцијални корелации помеѓу типот на мутација во RET - протоонкогенот и фенотипот на болеста кај пациенти со феохромоцитом, медуларен карцином на тироидна жлезда и MEN – синдром;
- да се направи контрола за вродени (germ-line) мутации кај блиските сродници на пациентите, а со цел да се утврди потенцијален ризик во анализираните фамилии;
- да се утврди влијанието на различни мутации во RET - протоонкогенот врз пролиферативниот индекс на испитуваните тумори детерминиран преку имунохистохемиска експресија на Ki-67 и врз антиапоптотичната активност детерминирана преку имунохистохемиската експресија на Bcl-2;
- да се воспостави рутинска процедура за анализа на мутации во RET - протоонкогенот кај пациентите кај кои тоа е препорачано;
- да се овозможат предуслови за селекција на пациенти со медуларен карцином на тироидната жлезда како кандидати за терапија со нови орални тирозин киназни инхибитори;
- да се започне со формирање база на податоци за RET - мутации во нашата популација;

Поглавјето ,,Материјал и методи" е сочинето од три дела: ,,субјекти во истражувањето", ,,постапки за обработка на оперативниот материјал и архивските ткивни примероци за светлосна микроскопија, имунохистохемиски и генетски анализи" и ,,статистичка анализа на резултатите". Во првиот дел, дефинирани се типот на студијата, субјектите во истражувањето, параметрите кои се анализирани кај испитуваната група, изворите на податоци, како и временскиот период на анализата и дополнителниот период на проспективно следење на пациентите. Во вториот дел, детално и систематично се опишани спроведените методолошки постапки, како и техничката опрема користена за анализите. При тоа, дефинирана е и контролна група сочинета од клинички здрава популација која е користена како контрола за компарација на наодите од генетските анализи. Во третиот дел, детално и систематично се опишани спроведените статистички постапки за тестирање на корелациите помеѓу испитуваните параметри, нивната сигнификантност, како и сигнификантноста на разликите помеѓу различните подгрупи од испитуваната група.

Резултатите се организирани во две поглавја: ,,Феохромоцитоми и параганглиоми" и ,,Медуларни карциноми на тироидната жлезда".

Во првото поглавје е наведена епидемиолошката структура на соодветната испитувана група според полот, возраста, дијагнозата, макроскопските и микроскопските белези на туморите и нивното биолошко однесување во тек на периодот на следење на

пациентите, како и исходот на болеста. Во посебно потпоглавје е прикажана анализата на PASS - збирот на туморите и резултатите од имунохистохемиските испитувања, вклучувајќи соодветна статистичка анализа на резултатите, а во наредно потпоглавје се прикажани резултатите од генетската анализа на RET - протоонкогенот, следено со соодветна статистичка анализа на резултатите, вклучувајќи интегрирана статистичка анализа со резултатите од претходното потпоглавје.

Во второто поглавје, ,,Медуларни карциноми на тироидната жлезда" прикажана е епидемиолошката структура на соодветната испитувана група според полот и возраста, етничката припадност на пациентите, макроскопските и микроскопските белези на туморите, стадиумот на болеста, резултатите од имунохистохемиските испитувања, биолошкото однесување на туморите во тек на периодот на следење на пациентите, како и исходот на болеста. За секој од параметрите се дадени сукцесивни статистички анализи. Во посебно потпоглавје се прикажани резултатите од генетската анализа на RET - протоонкогенот, следено со соодветна интегрална статистичка анализа на резултатите. Резултатите се илустрирани со адекватни микрофотографии, табели и графикони, кои се соодветно означени и посочени во текстот.

Дискусијата ја следи структурата на резултатите и е поделена во две соодветни поглавја: ,,Феохромоцитоми и параганглиоми" и ,,Медуларни карциноми на тироидната жлезда". Во дискусијата се изразува значењето на прикажаните резултати, тие се компарираат со резултатите од релевантни истражувања на други автори, а се нудат и издржани толкувања на оригиналните резултати.

Во заклучните согледувања, кандидатот прецизно ги дефинира заклучоците од оваа студија кои произлегуваат од прикажаните резултати и прегледот на литературата.

<u>Предмет на истражување</u>

Предмет на истражување на докторската дисертација е анализа на спектарот и фреквенцијата на мутации и полиморфизми во RET - протоонкогенот во примероци од туморска и соматска ДНК од македонски пациенти со медуларни карциноми на тироидната жлезда, феохромоцитоми/параганглиоми; проценка на нивното влијание врз морфолошките белези на туморите, стандардно прифатените хистопатолошки и клинички прогностички маркери, вклучувајќи ја имунохистохемиската експресија на пролиферативниот маркер Ki-67 и антиапоптотичниот маркер Bcl-2, како и врз преживувањето на пациентите.

<u>Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата</u>

Се работи за динамично и актуелно поле на истражување. Актуелноста произлегува од соврмените сфаќања за механизмите на онкогенезата кои постојано еволуираат, како и од потребата за интензивни истражувања во оваа област со цел да се осовременат тераписките стратегии за оваа група тумори. Се работи за ретка и специфична туморска патологија, со хетерогена генетска основа и мноштво популациски варијации. Поради тоа, истражувањата на фенотипските и генетските особености на овие тумори во различни популации се од особено значење.

<u>Краток опис на применетите методи</u>

При изведба на студијата применети се современи и адекватни методи за реализација на предвидените испитувања. Користени се хистопатолошки техники за микроскопска анализа на ткивни примероци, имунохистохемиска визуелизација на Ки-67 и Bcl-2 протеините во туморските примероци со стандардна метода базирана на avidin-biotin-immunoperoxidase complex, метода за изолација на ДНК со магнетни партикли,

полимеразноверижни реакции за амплификација на егзоните од RET - протоонкогенот кај сите ДНК примероци, анализа на едноверижни конформациски полиморфизми како скрининг метода за селекција на примероците со мутации/полиморфизми во RET - протоонкогенот, како и секвенцирање на ДНК (во два правци: 5`-3` и 3`-5`) базирано на дидеоксинуклеозид терминациона метода како постапка за точно детерминирање на мутациите и полиморфизмите во претходно селектираните примероци. Користена е современа софтверска поддршка за анализа на добиените секвенциони податоци, како и соодветен софтвер за статистичка обработка на податоци.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Резултатите се прикажани јасно и концизно, со соодветна употреба на табели, графикони и хистопатолошки микрофотографии.

Кај случаите со феохромоцитом/параганглиом, најдени се вкупно 29 промени во секвенцата на RET - протоонкогенот дистрибуирани во 4 егзони (егзони 8, 11, 12 и 13), од кои 5 оштетувачки или веројатно оштетувачки missense мутации (C528W, M674T, A680T, Q681P, P720S) кај 15% од случаите вкупно (феохромоцитоми и параганглиоми), односно 20% од феохромоцитомите. При тоа, прикажана е позитивна корелација помеѓу наодот на оштетувачки мутации во RET - протоонкогенот и честотата на митози кај феохромоцитоми/параганглиоми ($R=0,61$; $p<0,01$), како и сигнификантно повисока експресија на Ki-67 во туморите со оштетувачки RET - мутации (средна вредност 6%) во споредба со туморите без оштетувачки мутации (средна вредност 1,54%) ($p<0,05$), додека Bcl-2 нема сигнификантно различна експресија кај овие тумори во однос на мутацискиот статус на RET - протоонкогенот. PASS градуирачкиот збир во оваaa серија не се издвоил како независен предиктивен параметар за агресивноста на туморите и преживувањето на пациентите. Слично, имунохистохемиската експресија на Ki-67 не покажала сигнификантна разлика како помеѓу туморите од групата со низок PASS збир наспроти групата со висок PASS збир ($p>0,05$), така и помеѓу групата на тумори со индолентен тек на болеста наспроти оние со агресивен тек на болеста ($p>0,05$).

Во групата сочинета од медуларни карциноми на тироидната жлезда, генетската анализа покажала дека не се присутни случаи со фамилијарен тип на медуларен карцином на тироидната жлезда, туку се работи за спорадични случаи. Во оваа група прикажани се 6 оштетувачки или веројатно оштетувачки missense - мутации (I602V, E713K splice var., G736R, P766M, M918T, M918L) кај 30% од случаите и уште 14 толерабилни missense и синонимни промени (L534L, H661H, P679P, G691S, G727E, V738V, A750G, G751G, Y752Y, L769L, G911G, M918T, M918L, F924S), како и еднонуклеотидна делеција c.2040delC. При тоа, не е најдена корелација помеѓу мутациониот статус на RET - протоонкогенот и преживувањето на пациентите. Кај спорадичните медуларни карциноми на тироидната жлезда инфилтративниот тип на туморска маргина покажал позитивна корелација со повисок стадиум на болеста ($R=0,54$; $p<0,05$), наспроти експанзивниот тип на туморска маргина. Исто така, пациентите чии тумори имале пониска Ki-67 експресија (<6,5%), повисока Bcl-2 експресија (>68%) и биле дијагностицирани на помлада возраст од 51 година покажале значително подобро преживување од останатите.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Рубенс Јовановиќ, со наслов „Мутации и полиморфизми во RET - протоонкогенот кај пациенти со феохромоцитом, спорадичен и фамилијарен медуларен карцином на тироидната жлезда и синдром на мултипни ендокрини неоплазми“, претставува истражување во областа на молекуларната патологија. Изработката на

темата на оваа докторска дисертација ги исполнува предвидените цели, воспоставува солидна основа за понатамошни научни истражувања во областа и истовремено ја унапредува дијагностиката на медуларните карциноми на тироидната жлезда и феохромоцитомите/парагаглиомите, што на трудот истовремено му дава и практично значење во смисла на унапредување на дијагностиката на овие тумори во Република Македонија.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Рубенс Јовановиќ, со наслов „Мутации и полиморфизми во RET - протоонкогенот кај пациенти со феохромоцитом, спорадичен и фамилијарен медуларен карцином на тироидната жлезда и синдром на мултипни ендокрини неоплазми “, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот пред одбраната на докторскиот труд ги објавил (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор), следниве рецензирани истражувачки трудови:

[9]. Jovanovic R, Petrusevska G, Janevska V, Ugrinska A, Makazlieva T. „Medullary thyroid carcinoma, histotype frequencies, Ki-67 and Bcl-2 expression.” Објавен во Acta morphologica, број 8(2) од 2011 година (прифатен за објавување во ноември 2011 година).

[10]. Jovanovic R, Kostadinova-Kunovska S, Bogoeva B, Spasevska L, Petrusevska G. „Histological features, Ki-67 and Bcl-2 immunohistochemical expression and their correlation with the aggressiveness of pheochromocytomas.” Објавен во Прилози. Одделение за биолошки и медицински науки, број 33(2) од 2012 година (прифатен за објавување во ноември 2012).

[11]. Jovanovic R, Kostadinova-Kunovska S, Janevska V, Bogoeva B, Spasevska L, Trajkov D, Petrusevska G. „Novel RET mutations in Macedonian patients with pheochromocytoma and paraganglioma.” Објавен во Acta morphologica, број 11(2) (прифатен за објавување во ноември 2014 година).

[12]. Jovanovic R, Kostadinova-Kunovska S, Janevska V, Bogoeva B, Spasevska L, Miladinova D, Ugrinska A, Zdraveska-Kochovska M, Trajkov D, Petrusevska G. „Novel RET mutations in Macedonian patients with medullary thyroid carcinoma: genotype-phenotype correlations.” Објавен во Прилози. Одделение за биолошки и медицински науки, број 36(1) од 2015 година (прифатен за објавување во февруари 2015).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатот се:

- формирање на база на податоци за спектарот и фреквенцијата на мутации и полиморфизми во RET - протоонкогенот во македонска популација од пациенти со медуларни карциноми на тироидната жлезда и пациенти со феохромоцитоми/параганглиоми;
- откривање на нови, досега необјавени мутации и полиморфизми во RET – протоонкогенот;
- поставување основа за планирање на понатамошни истражувања во смисла на компаративни генетски популациони студии и планирање на примена на специфична биолошки целна терапија.

Подрачјето на примена и ограничувањата се: клиничка и молекуларна патологија, како и одредени аспекти на молекуларната онкологија, како придонес во планирањето на алгоритми за индивидуализиран пристап при лекувањето на медуларните карциноми на тироидната жлезда и феохромоцитомите/параганглиомите.

Можните понатамошни истражувања се: компаративни популациони истражувања во врска со спектарот и фреквенцијата на RET - мутации во различни популации, истражување за влијанието на мутациите во RET - протоонкогенот кај други хумани неоплазми, истражување на влијанието на различни мутации во RET - протоонкогенот врз различни сигнални патишта во клетките, како и истражување на можностите за целна тераписка примена на препарати со специфично дејство врз мутираните облици на RET - протоонкогенот.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот **м-р Рубенс Јовановиќ** со наслов **Мутации и полиморфизми во RET - протоонкогенот кај пациенти со феохромоцитом, спорадичен и фамилијарен медуларен карцином на тироидната жлезда и синдром на мултипни ендокрини неоплазми.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Билјана Богоева, претседател

с.р.

Проф. д-р Весна Јаневска, член

с.р.

Проф. д-р Александар Димовски, член

с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСРЕТАЦИЈА “НЕИНВАЗИВНА ПРЕНАТАЛНА МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА НА Rh СТАТУС, НАЈЧЕСТИ НАСЛЕДНИ БОЛЕСТИ И ХРОМОЗОМСКИ АНЕУПЛОИДИИ” ОД М-Р д-р СВЕТЛАНА МАЦУНКОВА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 23.12.2014 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Светлана Мацункова со наслов НЕИНВАЗИВНА ПРЕНАТАЛНА МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА НА Rh-СТАТУС, НАЈЧЕСТИ НАСЛЕДНИ БОЛЕСТИ И ХРОМОЗОМСКИ АНЕУПЛОИДИИ, во состав: проф. д-р Гордана Адамова (претседател), проф. д-р Мирјана Кочова (член) и проф. д-р Александар Димовски (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Докторската дисертација на кандидатката **м-р СВЕТЛАНА МАЦУНКОВА** со наслов **НЕИНВАЗИВНА ПРЕНАТАЛНА МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА НА Rh СТАТУС, НАЈЧЕСТИ НАСЛЕДНИ БОЛЕСТИ И ХРОМОЗОМСКИ АНЕУПЛОИДИИ**, содржи 170 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman (македонска поддршка) со 1,5 проред и големина на букви 11, 251 библиографска единица, меѓу нив научни трудови, меѓународни билтени и професионални водичи, книги и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 5 глави, вовед, материјал и методи, резултати, дискусија и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во в***оведот*** на трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања, теоретската рамка и методите на истражувањето. Кандидатката дава детален преглед на новите и современи пристапи за рана и неинвазивна пренатална дијагноза на хромозомски анеуполидии, развојот и прогресот на технологиите и методите за неинвазивна дијагноза на фетален Rh статус со користење на слободна фетална ДНК (cell free fetal cff-DNA). Систематски е направен преглед на пренаталниот скрининг и моментално достапните методи за пренатална дијагноза и нивниот сооднос. Исто така, даден е опис на биолошките карактеристики на cff-DNA од мајчина плазма, краток историски осврт и осврт на клиничката апликација и примена на cff-DNA. cff-DNA во мајчината плазма е фрагментирана фетална ДНК која во најголемиот

дел потекнува од апоптотични клетки на трофобластот и најзината концентрација градуирано расте во текот на бременоста. Нејзината концентација е околу 10% во позадина на слободна клеточна ДНК од мајката. Иако фрагментирана, таа го репрезентира целиот фетален геном овозможувајќи теоретски негова комплетна анализа. Јасно се истакнати предностите и важноста на неинвазивната пренатална дијагноза во однос на инвазивната пренатална дијагностика која носи ризик за спонтан абортус од околу 1%. Раната пренатална дијагноза е овозможена со брзите и ефективни методи за пренатална дијагноза на хромозомски анеуплоидии, со што дијагнозата, терапевтските и етички одлуки се донесуваат рано во бременоста.

Детално се опишани биологијата, патофизиологијата и значењето на Rh-инкомпатибилијата како за фетусот, така и за новороденото. Генетската основа на Rh- системот и прецизна разработка на неговата комплексна структура е убаво прикажан со соодветни илустрации кои помагаат во разбирањето на механизмите во основа на оваа комплексност. Протеинската структура на овој систем, особено на RhD, е исто така добро разработена со детали за имуногеноста и клиничкото значење на познатите варијанти. Клиничката слика на хемолитичката болест на фетусот и новороденото, заедно со достапните дијагностички и терапевтски пристапи се разработуваат во посебни секции. Пренаталната дијагноза и достапните начини за менаџирање на имунизацијата се опишани во светлината на новите возможности за неинвазивна пренатална дијагноза на фетален RhD статус. Најчестиот генетски профил на RhD негативноста во кавкаската популација е комплетна делеција на RHD генот, што овозможува детекцијата на секвенци од RHD генот во циркулацијата на RhD негативна мајка да го определи RhD статусот на фетусот.

Генетиката и клиничкото значење, пренаталната дијагноза и можностите за неинвазивно дјагностицирање на најчестите моногенски болести како бета таласемија и цистична фиброза со одредување на патернално наследените мутации се соодветно презентирани. Пренаталната дијагноза на мутациите кои предизвикуваат болест или одредување на хаплотипот врзан со наследување на болеста е опишана многу разбирливо и во детали. Неинвазивната пренатална дијагноза со користење на cff-DNA е нов и најсовремен пристап за селектирање на фетусите кои ќе бидат подложени на инвазивна пренатална дијагностика. Во ист контекст, генеската основа на мускулната дистрофија и хемофилијата А се соодветно разработени и прикажани. Одредувањето на феталниот пол кај бременостите со ризик за X-врзани болести се зема како појдовна точка во одлуките за понатамошно тестирање на фетусот.

Во второто поглавје за ***мотивот*** на докторскиот труд се објаснети идеата, мотивацијата и важноста на неинвазивната пренатална дијагноза. Мотивацијата да се прошират сознанијата за раната и неинвазивна молекуларна дијагностика е да се овозможи нивна примена во секојдневната пракса што би значело подобена дијагностика на болестите и состојбите за кои се уште нема лек, и можноста да се превенираат релативно рано во бременоста (~10 гестациска недела) без ризик за мајката и плодот. Исто така, мотивација е и да се подобри менаџирањето со RhD

инкомпатибилијата и можноста профилактиката да се спроведува таргетирано. Таргетираната RhD профилакса ќе ги заштити мајките од ризиците што ги носи оваа биолошка терапија и ќе заштеди околу 40% од буџетот одвоен за оваа намена. Дополнителен мотив е можноста да се откријат нови и непознати биомаркери за хромозомските анеуплоидии и нови карактеристики во биолошкото однесување на феталната ДНК.

Во третото поглавје, ***Цели на истражувањето,*** целите на докторскиот труд се објаснети и јасно и прецизно се конципирани. Основната цел на докторатот е да се развијат и да се имплементираат анализите базирани на слободна фетална ДНК за рана и неинвазивна пренатална дијагноза на фетален пол, Rh фактор и најчести наследни болести и да се развијат нови пристапи за неинвазивна пренатална дијагноза на хромозомски анеуплоидии. Тоа е изведено со остварување на специфични цели преку оптимизација на соодветен метод за изолација и збогатување на cffDNA од мајчина плазма; одредување на феталниот пол со користење на cffDNA од мајчина плазма во бремености со ризик за X-врзани болести, како Duchenne/Becker мускулна дистрофија и хемофилија A; неинвазивно одредување на феталниот RhD статус со користење на cffDNA кај RHD-негативни бремени жени; одредување на мутантните алели наследени од таткото кај cffDNA во бремености со висок ризик за моногенски болести, како β-таласемија и цистична фиброза; проучување на диференцијално метилираните фетални маркери и нивната потенцијална корист за рано и неинвазивно детектирање на феталните хромозомски анеуплоидии.

Во четвртото поглавје се опишани во детали ***материјалот и методите*** користени во оваа студија. Во испитуваната група биле вклучени сите бремености кај кои се присутни некој/и од инклузионите критериуми: бремености со ризик за хромозомски абнормалности (n=2200) (хромозомска абнормалност кај фетусот и абнормалност кај фетусот утврдена ултразвучно), бремености со ризик за моногенски болести и ризик за X-врзани болести (n=30), сите трудници кои се RhD(-) и нивните фетуси (n=100) и партнери на бремените жени кои исполнуваат барем еден инклузионен критериум. Во студијата се вклучени 49 примероци на компромитирани амнионски течности (крвави, мал волумен или доцна гестација) и 48 примероци на продукти на концепција и нивните кореспондирачки децидуални делови. Како контролна група биле вклучени сите останати бремености, односно бремености со нормален тек, без аномалии на плодот, без ризик за моногенски или X-врзани болести и со RhD(+) статус. Соодветните примероци се користени за изучување на пристапите за рана и брза дијагноза на хромозомски анеуплоидии (n=2200), биологијата на cffDNA (n=49), одредување на диференцијално метилирани фетални маркери (n=48), неинвазивно одредување на фетален RhD статус и пол (n=100), моногенски и X-врзани болести.

Во поглавјето ***Методи*** се опишани различните методи користени во студијата. Опишани се методите за изолација на ДНК од леукоцити, амниоцити, хорионски ресички и абортивен материјал. Детално се опишани методите користени за екстракција на cffDNA од мајчина плазма и од супернатант на амнионска течност. Методите кои се користени за детекција на хромозомски

анеуплоидии вклучуваат нов и оригинално дизајниран QF-PCR метод кој користи сет на прајмери кои детектираат хромзомски анеуплоидии на 13, 18, 21, X и Y хромозом, МЛПА метод кој овозможува детекција на хромозомски анеуплоидии преку анализа на сите субтеломерни региони на хромозомите и посебен кит кој овозможува анализа на најчестите микроделециони синдроми како и најновиот достапен метод на арејна компаративна геномска хибридизација (aCGH) за анализа на целиот геном. За одредување на диференцијално метилирани фетални маркери користена е метилација специфична МЛПА метода. Неинвазивното одредување на феталниот RhD статус и пол е со методот на real-time PCR и користење на Taqman системот и специфични флуоресцентно обележани проби за егзон 5 и 7 од RHD генот како и за SRY и DYS14 гените за одредување на машки пол. Анализата на сите егзони од RHD генот на мајчина геномска ДНК, како и фетална ДНК добиена од инвазивна процедура е направена со користење на мутиплекс PCR методот. Неинвазивното одредување на патернално наследени мутантни алели кај фетусот е направено со користење на алел-специфичен real-time PCR со користење на прецизно дизајнирани прајмери за амплификација на мутантните/нормални алели наследени од таткото. Нов есеј за декција на мутации во генот за цистична фиброза е развиен и применет во дијагноза, пренатална дијагноза и одредување на носителство на цистична фиброза. За специфични мутации кои не се во асејот користено е секвенционирање по Снагер. Одредувањето на генетскиот дефект одговорен за мускулна дистрофија е со користење на МЛПА методот и специфични китови за оваа болест. Сензитивноста и специфичноста на новите методи е определена според стандардните формули за пресметка и споредба на резултатите добиени со неинвазивната метода и златниот стандард. Статистичките методи се опишани и применети соодветно.

Резултатите во овој докторски труд ги вклучуваат анализите за брза пренатална дијагноза на хромозомски анеуплоидии на вкупно 2200 примероци (амнионска течност и хорионски ресички) со метод на квантитативен флуоресцентен (QF) PCR на слектирани кратки тандемски повторувања (small tandem repeat-STR) на хромозомите 21, 18, 13, X и Y. Кај 64 (3.78%) [трисомија 21 (n = 39), трисомија 18 (n = 13), трисомија 13 (n = 3), моносомија X (n = 5) и XXY синдром (n = 4)] случаи е детектирана хромозомска абнормалност и кај нив со користење на истиот метод се утврдило и потеклото на хромозомската абнормалност. Дополнителна анализа на субтеломерните региони на сите хромозоми како и за најчестите микроделециони синдроми беше изведувана со помош на МЛПА китови (MLPA Human telomere T-3/T-5 и Microdeletions-1) кај оние случаи кај кои ултрасонографските наоди укажуваат на постоење на хромозомска абнормалност. Со истите QF-PCR и МЛПА методи се анализирани и 48 плодови на концепција и нивните плаценти за утврдување на постоењето на хромозомска абнормалност и евентуална контаминација на феталниот/мајчин материјал (17 плодови на концепција со хромозомски анеуплоидии и кореспондирачка мајчина ДНК од кои 3 со трисомија на 13 хромозом, 5 со трисомија на 18 хромозом и 9 со трисомија на 21 хромозом; 15 примероци беа од пациенти со елективен абортус и 16 примероци од missed абортус со нормален резултат). Овие примероци понатаму се анализирани за присуство на диференцијално метилирани фетални маркери со користење на китот MLPA

ME001-Tumour suppressor mix1. Анализата на податоците идентифицирал нов диференцијално метилиран фетален маркер CASP8 тумор супресорен ген и еден веќе опишан маркер RASSF1 ген.

Биолошките карактеристики на cffDNA и возможностите за нејзината апликација во клиничката практика со користење на најнапредните технологии за детекција на хромозомски абнормалности како aCGH се анализирани кај вкупно 49 супернатанти од компромитирани (крвави, мал волумен и касна гестација >24 гестациски недели) амнионски течности. Овде за прв пат се опишува успешен метод за надминување на проблемот на мајчина контаминација на инвазивно добиен фетален материјал, кој утилизира cffDNA. Успешно е применет aCGH методот за одредување на хромозомски аберации.

Клиничката утилизација на cffDNA од плазма на RhD негативни мајки за неинвазивна пренатална дијагноза на фетален RHD статус е потврдена кај 100 бремени жени. Сензитивноста и специфичноста на користената real-time PCR метода е утврдена со паралелна анализа на директен фетален материјал (амниоцити или хорионски ресички) е во оваа студија изнесува 100%. Потврда за RhD негативна крвна група кај сите испитувани мајки добиена со имунолошки тест од соодветните заводи за трансфузиогија е генетски потврдена кај сите анализирани случаи со мултиплекс PCR кој ги амплифицира сите егзони на RHD генот. Неинвазивната пренатална дијагноза на фетален RHD статус како метод за таргетираната RhD профилакса е анализирана кај 24 RhD негативни мајки со единечна бременост пред да примат RhD имунопрофилакса. Со овој пристап 20% од жените не примиле профилакса бидејќи нивните фетуси биле докажани како RhD негативни.

Методот на real-time PCR за утврдување на фетален пол преку анализа на cffDNA од мајчина плазма кај 100 бремености покажува сензитивност и специфичност од 100% утврдена со паралелна анализа на директен фетален материјал (амниоцити или хорионски ресички). Овој метод понатаму е применет за утврдување на полот кај бремености со ризик за X-брзани болести, и тоа кај 14 со ризик за мускулна дистрофија и 4 со ризик за хемофилија А.

За неинвазвно утврдување на мутации кои предизвикуваат моногенски болести, а се наследени од таткото е користен специјално дизајниран алел специфичен PCR есеј за мутација во егзон 10 од CFTR генот која предизвикува цистична фиброза и за две мутации во бета глобин генот. Кандидатката покажува успешна детекција на патернално наследените мутации како prove of principle дека неинвазивна пренатална дијагноза може да се направи со користење на cffDNA од мајчина плазма.

Овие резултати се елаборирани во делот ***Дискусија*** и се компарирани со релевантни резултати од претходно објавени студии во светски научни списанија. Високите сензитивност и специфичност на користените методи за неинвазивна пренатална дијагноза со користење на real-time PCR ја потврдуваат тезата дека пренаталната дијагноза успешно може да се изведува и применува во клиничка

пракса. Кандидатката дава објаснение за значењето и важноста на резултатите добиени со дополнителната анализа на биолошките карактеристики на cffDNA и нивната практична примена во имплементација на нов и уникатен начин за надминување на проблемот на компромитирани амнионски течности. Значењето на раната и брза пренатална дијагноза на хромозомски анеуплоидии е елаборирано од повеќе аспекти со користење на детален преглед на достапните научни ресурси. Релевантноста на новооткриениот фетален маркер со диференцијална метилација е дадена во контекст на новите истражувања во обласата и она што е нопходно да се доработи за да се прошират знањата за него.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Светлана Маџункова, со наслов НЕИНВАЗИВНА ПРЕНАТАЛНА МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА НА Rh СТАТУС, НАЈЧЕСТИ НАСЛЕДНИ БОЛЕСТИ И ХРОМОЗОМСКИ АНЕУПЛОИДИИ, претставува оригинално истражување во областа на гинекологија и акушерство/пренатална молекуларна генетска дијагностика. Резултатите од оваа дисертација ќе овозможат подобро разбирање и проширување на знаењата за биологијата на слободната фетална ДНК во мајчината циркулација и имплементација на неинвазивно дијагностицирање на Rh статус и таргетирана RhD профилакса, неинвазивно дијагностицирање на моногенски и X-врзани наследни болести за прв пат во Република Македонија, како и евалуација и утилизација на нови фетални маркери за хромозомски анеуплоидии.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Светлана Маџункова, со наслов НЕИНВАЗИВНА ПРЕНАТАЛНА МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА НА Rh СТАТУС, НАЈЧЕСТИ НАСЛЕДНИ БОЛЕСТИ И ХРОМОЗОМСКИ АНЕУПЛОИДИИ, според мислењето на Комисијата за оцена, **ги исполнува** основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила како прв автор, во меѓународни научни списанија и списанија со импакт-фактор, следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. **Madjunkova S**, Tong Li C, Vlasschaert M, Adams M, Chitayat D, Maire G, Kolomietz E. QF-PCR rapid aneuploidy screen and aCGH analysis of cell free fetal (cff) DNA in supernatant of compromised amniotic fluids (AF). Prenat Diagn. 2014 Oct;34(10):970-6. doi: 10.1002/pd.4405. Epub 2014 May 29. PMID: 24801814 **(Impact Factor 2.514)**

2. Noveski P*, **Madjunkova S***, Mircevska M, Plaseski T, Filipovski V, Plaseska-Karanfilska SNaPshot Assay for the Detection of the Most Common CFTR Mutations in Infertile Men. D. PLoS One. 2014 Nov 11;9(11):e112498. doi:

10.1371/journal.pone.0112498. eCollection 2014. PMID: 25386751 **(Impact Factor за 2013/2014 3.534)**

3. **Madjunkova S**, Sukarova-Stefanovska E, Kocheva S, Maleva I, Noveski P, Kiprijanovska S, Stankova K, Dimcev P, Madjunkov M, Plaseska-Karanfilska D. Rapid and non invasive prenatal diagnosis. Balkan J Med Genet. 2012 Dec;15(Suppl):39-43. doi: 10.2478/v10034-012-0017-8. No abstract available. PMID: 24052742 **(Impact Factor 0.20)**

4. Петков Г*, **Маджункова Св***, Цонева В. Возможности за неинвазивна пренатална дијагноза. Педијатрија (LI):23-27, 2011, ISSN 0479-7876

- **Автори со еднаква контрибуција**

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на каднидатката се дека рана, брза и точна пренатална дијагноза на анеуплоидии на хромозомите 21, 18, 13, X и Y со квантитативен флуоресцентен (QF) PCR на слектирани кратки тандемски повторувања (small tandem repeat-STR) и дека aCGH анализата на фетален материјал (ДНК и слободна клеточна ДНК) овозможува поставување на дефинитивна пренатална дијагноза. cffDNA од супернатантот на амнионска течност може да се користи за анализа на фетални хромозомски абнормалности со QF-PCR и aCGH. Кандидатката нуди ново решение на значаен и повеќедецениски проблем на неупотребливост на компромитирани фетални материјали со употреба на cffDNA од супернатантот на амнионска течност. Кандидатката открива специфичен фетален диференцијално метилиран маркер CASP8-3 (тумор супресорен ген) со анализа на фетусен материјал и децидуално ткиво. Кандидатката демонстрира неинвазивно одредување на фетален RHD статус со користење на cffDNA од мајчина плазма со real-time PCR метода со сензитивност и специфичност од 100%. Кандидатката покажува дека таргетираната анти-RHD профилакса е возможна со користење на неинвазивното одредување на фетален RHD статус со користење на cffDNA од мајчина плазма со real-time PCR. Кандидатката успешно покажува дека неинвазивното одредување на фетален пол со користење на cffDNA од мајчина плазма со real-time PCR е дијагностички пристап во редуцирањето на инвазивните процедури во бременостите со ризик за X-врзани болести, конкретно за мускулна дистрофија Duchenne-Becker и Хемофилија А. Неинвазивното одредување на наследувањето на патернални алели кај cffDNA од мајчина плазма со користење на алел-специфичен real-time PCR може да го редуцира инвазивното пренатално дијагностицирање во фамилиите со две различни мутации

Подрачјето на примена на добиените резултати е во областа на перинатологијата особено во пренаталната дијагноза на генетски болести и Rh инкомпатибилија и овозможување на таргетирана Rh D профилакса. Исто така, новото решение за надминување на проблемот со мајчина контаминација на примероците добиени со инвазивна процедура ја проширува примената во областа на клиничката цитогенетиката и во научно истражувачката молекуларна генетика.
Резултатите од овој докторат имаат практична примена во клиничката практика кои имаат влијание во перинатологијата и клиничката генетика, како и во генетското советување за дијагнозата на моногенски наследни болести, X-врзани болести, хромозомски анеуплоидии и фетален Rh D статус. Неспорно е нивното влијание во неонатологијата и трансфузиологијата во менаџирањето и превенцијата на Rh D сензибилизацијата.

Можните понатамошни истражувања се наоѓаат во широкото поле на пронаоѓање нови и поефикасни начини за дијагноза на хромозомски анеуплоидии, имплементација во редовна клиничка практика, проширување на примената и искористувањето на слободната фетална ДНК во насока на персонализирана медицина.

Со оглед на наведеното, **Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката м-р Светлана Маџункова со наслов НЕИНВАЗИВНА ПРЕНАТАЛНА МОЛЕКУЛАРНА ДИЈАГНОСТИКА НА Rh СТАТУС, НАЈЧЕСТИ НАСЛЕДНИ БОЛЕСТИ И ХРОМОЗОМСКИ АНЕУПЛОИДИИ.**

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Гордана Адамова, претседател, с.р.

2. Проф. д-р Мирјана Кочова, член, с.р.

3. Проф. д-р Александар Димовски, член, с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРОЦЕНКА НА КВАЛИТЕТОТ НА ЖИВОТ КАЈ ИНДИВИДУИ СО АМПУТАЦИЈА НА ДОЛЕН ЕКСТРЕМИТЕТ КОИ НОСАТ ПРОТЕЗА“ ОД Д-Р ТЕУТА ОСМАНИ ВЛАСОЛИ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ, ВО СКОПЈЕ.

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 2.3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Теута Османи Власоли со наслов „Проценка на квалитетот на живот кај индивидуи со ампутација на долен екстремитет кои носат протеза“, во состав: проф. д-р Бети Зафирова-Ивановска, проф. д-р Ериета Николиќ-Димитрова и проф. д-р Анастасика Поповска.

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката д-р Теута Османи Власоли, со наслов „ Проценка на квалитетот на живот кај индивидуи со ампутација на долен екстремитет кои носат протеза“, содржи 130 страници компјутерски обработен текст во фонт Ariel, со 1,5 проред и големина на букви 11, со 136 библиографска единица, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 10 глави, во кои се вклучени вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, кандидатката го дефинира квалитетот на живот и укажува дека за детална процена на квалитетот на живот се користат прашалници за квалитет на живот, како субјективна оцена за здравјето, и протетското функционирање, како објективна оцена. Во литературата, протетското функционирање најмногу е анализирано во однос на можностите за одење со протеза (со или без ортотски помагала), вршење трансфери, односно секојдневни активности.

Како м**отив** за истражувањето за докторскиот труд, авторката ја истакнува потребата од намалување или елиминирање на различните физички и психосоцијални предиктивни фактори кои имаат влијание на квалитот на живот кај лицата со ампутација на долни екстремитети, како и да се укаже на ефикасноста на програмата за рехабилитација на овие лица.

Понатаму се изложени целите на истражувањето, конципирани преку 8 цели, а кои се однесуваат на процена на квалитетот на живот во однос на пол, возраст, место на живеење, ниво на ампутација, време поминато од ампутацијата, причина за ампутација и коморбидитет, потоа да се одреди потрошувачката на енергија за време на одење со помош на PCI, и останатите цели се однесуваат на валидноста на прашалниците кои се користат за проценка на квалитеот на живот.

Првата глава од докторската дисертација ги обработува резултатите од прашалникот AMPUTEE-QoL. Испитувана е внатрешната конзистентност на прашалникот со пресметување на

Cronbach Alpha, а потоа е одредена вредноста Test-Retest intraclass correlation за секоја скала од прашалникот.

Втората глава ја анализира сигурноста и валидноста на прашалникот SF-36v2, кај пациенти со ампутација на долен екстремитет во Косово, во целина и 8-те скали пооделно.Исто така ,пресметана е и валидноста и сигурноста на менталната компонента од овој прашалник (Mental Component Scale MCS) со скалата за психосоцијално функционирање на Amputee-QOL.

Во **третата глава** се прикажани резултатите од анализираната сигурност и валидност на прашалникот PEQ-MS, пак преку пресметување на вредноста на Cronbach Alpha и вредноста на Intraclass correlation coefficient.

Во **четвртата глава** кандидатката го анализира квалитетот на живот кај испитаниците во однос на нивниот пол, возраст, место на живеење, вработеност, причина за ампутација, ниво на ампутација, време на носење на ампутацијата и присуство на коморбидитет. Проценката на квалитетот на живот е извршена со прашалникот Amputee-QOL, кој е составен од 4 скали; скала за користење на протезата, за физикално функционирање, психосоцијално функционирање и функционални ограничувања.

Во **петтата глава** се вклучени 89 пациенти, поделени во 3 групи според нивото на ампутација, трансфеморална ампутација, транстибијална ампутација и Syme - ампутација, кај кои се анализираат резултатите од физикалниот преглед, во однос на нивниот пол, возраст, години на користење на протезата, причина за ампутација, одење со помошно средство и должина на чкунката. Сите овие параметри кај трите групи се анализирани преку индексот на физикална потsрошувачка (PCI), комфорната брзина на одење (CWS) и Chacrabaty скор.

Во **заклучните согледувања**, анализата покажа дека пациентите со ампутација на долен екстремитет кои живеат во Косово имаат понизок квалитет на живот, најмногу заради менталниот аспект, емоционалната и социјалната состојба. Постарата возраст, коморбидитетните состојби, и повисокото ниво на ампутација се докажаа како сигнификантни фактори кои имаат влијание на квалитетот на живот. Amputee-QOI има висока доверливост и валидност како и другите два докажани прашалниците SF-36 и PEQ-MS. Потрошувачката на енергија се зголемува, а брзината на одење се намалува при секое повисоко ниво на ампутација.

<u>Предмет на истражување</u>

Популацијата на пациенти од Република Косово со ампутација на долен екстремитет кои носат протеза се целна група на истражување со цел да се изврши процена на квалитетот на живот со употреба на три прашалници.

<u>Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата</u>

Квалитетот на живот се повеќе се користи за процена на резултатите од рехабилитацијата на пациенти со ампутација на долен екстремитет кои носат протеза. За анализа на квалитетот на живот се користат општи и специфични прашалници, Општите прашалници се погодни за аплицирање при различни патолошки состојби, но и за здравата популација, така што со нив можат да се добијат референтни вредности и да се споредат со прашалници на индивидуи со специфична патолошка состојба. Поголем напредок во смисла на процена на квалитетот на живот на луѓе со ампутирани долни екстремитети се постигнал со изготвување на специфичните прашалници.Бидејќи квалитетот на живот има различни значења кај различни народи, за потребите на многу научни истражувања, овие прашалници се преведени на странски јазици, дефинирајќи ја валидноста и нивната доверба во различни јазици спрема соодветните процедури и воедно прилагодувајќи ги кон културата и менталитетот на народот.

Краток опис на применетите методи

Студијата претставува проспективна студија од напречен пресек (cross-sectional astudy). Потребните податоци се обезбедени со употреба на нов прашалник (Amputee-QOL), како и веќе потврдени прашалници за квалитетот на живот SF-36 и PEQ (MS). Прашалникот Amputee-QOL составен од 4 скали и 14 супскали. Првата скала се однесува на користење на протезата, втората на физикалното функционирање со протезата, третата на психосоцијалното функционирање со протезата и четвртата скала се однесува на функционалните ограничувања. SF-36v2 е најнова кратка верзија на прашалникот SF-36 кој се користи на меѓународно ниво за процена на здравствената состоја. Содржи 36 потврдени предмети за мерење на перцепциите на менталното и физичкото здравје во областа на физичкото функционирање, телесната болка, општата здравствена состојба, виталноста, емоционалната улога и менталното здравје. PEQ претставува специфичен инструмент за процена на квалитетот на живот, и се состои од 9 подгрупи и 4 сегменти, функционалноста со протеза, мобилноста, психосоцијалниот аспект и социјалната благосостојба.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Прашалникот Amputee-QOL има висока внатрешна конзистентност со Cronbachs alpha од 0,876, додека коефициентот на доверливост на тестирање-ретестирање (ICC) за сите скали покажува дека скорот на секој испитаник покажува одлична корелација. Cronbachs alpha за SF-36v2 изнесува 0,959, што индицира високо ниво на внатрешна конзистентност за овој примерок, ддоека вредноста на ICC изнесува 0,748 со 95% CI (0,699-0,794). Cronbachs alpha за PEQ-MS за овој примерок изнесува 0,945, што кажува на високо ниво на внатрешна конзистентност, додека вредноста на ICC изнесува 0,851. Анализата на резултатите за проценка на квалитетот на живот со помош на прашалникот Amputee-QOL покажа дека: возраста на испитаниците претставува сигнификантен фактор асоциран со користење на протезата ($p<0,01$), физикалното функционирање ($p<0,01$) и психосоцијалното функционирање ($p<0,01$). Причината за ампутација има високо сигнификантно влијание на вкупниот просечен скор од прашалникот Amputee-QOL ($F=12,1$ $p<0,01$). За $p<0,01$ постои сигнификантна разлика меѓу испитаниците со трансфеморална , транстибијална и Syme ампутација, во однос на просечниот скор за скалата која се однесува на физикалното функционирање. Вкупниот просечен скор е високо сигнификантно понизок во групата испитаници со присутен коморбидитет наспроти испитаниците без придружни хронични болести (61.27±14,9 вс 75.85±13.9 $p<0,01$). Професијата на испитаниците има високо сигнификантно влијание на вкупниот просечен скор за прашалникот Amputee-QOL ($p<0,01$). 89 испитаници од оваа серија беа ангажирани како учесници во студијата за физичка проценка, со користење на индексот на физиолошка потрошувачка (PCI) и комфортната брзина (CWS). Резултатите покажуваат дека потрошувачката на енергија се зголемува, а брзината на одење се намалува при секое повисоко ниво на ампутација. Возраста се покажа како значен фактор со големо влијание во поголема потрошувачка на енергија и побавна брзина на одење.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Теута Османи -Власоли, со наслов „ Проценка на квалитетот на живот кај индивидуи со ампутација на долен екстремитет кои носат протеза“, претставува истражување во физикална медицина и епидемиологија. Изработката на темата на оваа докторска дисертација ја оствари главната цел. Научно и методолошки прецизно, кандидатката изврши анализа на квалитетот на живот кај индивидуи со ампутиран долен екстремитет во Република Косово од каде што произлегоа заклучоци и препораки. Предложените

мерки од страна на кандидатката се во смисла на преземање иницијатива од страна на актуелната влада на Косово, за поддршка на овие лица, во смисла на изнаоѓање работни места за нив. Исто така, на овие лица треба да им се обезбеди соодветна обука за одење со помошните средства и со протезата, за точно да се измери потрошувачката на енергија, бидејќи различните обрасци можат да ја променат потрошувачката на енергија.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Теута Османи-Власоли, со наслов „ **Проценка на квалитетот на живот кај индивидуи со ампутација на долен екстремитет кои носат протеза**“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор), следниве рецензирани истражувачки трудови:

[13]. Teuta Osmani Vlasolli, Beti Zafirova, Nikola orovcanec, Anastasika Poposka, Ardiana Murtezani, Blerim Krasniqi „ Energy Expenditure and Walking Speed in Lower Limb Amputees: a Cross Sectional Study? “, Ortopedia Traumatologia Rehabilitacija. 2014; 4(6), Vol. 16, 419-426

[14]. Teuta Osmani-Vlasolli, Hajrije Hunduzi, Nikola orovcanec, Blerim Krasniqi and Ardiana Murtezani „Rehabilitation outcome following war-related transtibial amputation in Kosovo “, Prosthetic and Orthotics International 2014 38: 211 оригиналлу публисхед онлине 17 July 2013 DOI: 10. 1177/0309364613494084.

[15]. Vlasolli O.T., Zafirova B., orovcanec N., gashi S., Krasniqi V., Rama B. „ Evaluation of patients with two level lower limb amputation: analyzing after long-term period of prosthetic fitting “, Medicus 2015, Vol.20*1(: 53-59

[16]. Teuta Osmani Vlasolli, Nikola orovcanec, Beti Zafirova, Blerim Krasniqi, Ardiana Murtezani, Valbona Krasniqi, Bukurije Rama „ Physiological Cost Index and Comfort Walking Speed in Two level Lower Limb Amputees Having No Vascular Disease “, ORIGINAL PAPER / ACTA INFORM MED. 2015 FEB 23(1). 356-359

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатката се во доменот на проценка на квалитетот на живот на лицата кои живеат во Република Косово а кои носат протеза заради ампутација на долен екстремитет. Оваа студија е прва студија од ваков тип во Република Косово. За неа е изработен специфичен прашалник за квалитет на живот за оваа категорија на популација - Amputee-QOL, а истовремено се користени и други два прашалника SF-36 и PEQ-MS, кои се докажани прашалници во светот. Со ова истражување е констатирана една состојба за популацијата во Косово и факторите кои најмногу влијаат на падот на квалитетот на живот кај индивидуи со ампутиран долен екстремитет.

Подрачјето на примена и ограничувањата: Главното подрачје на примена се однесува на лицата кои живеат во Република Косово и се со ампутација на долен екстремитет не само од васкуларна причина туку и од трауматска повреда.

Оваа студија има неколку ограничувања: Иако бројот на испитаниците е значителен, бројот на случаи со Syme - ампутација е релативно мал. Во оваа група најчеста причина за ампутација е васкуларна болест, најчесто пак изразена кај повозрасната популација, заради што резултатите од студијата не треба да се генерализираат во поголема група геријатриски болни. Исто така, бројот на

пациенти кои користат патерици е мал, особено при нивното групирање според бројот на користени патерици.

Можни понатамошни истражувања: Оваа студија отвора можност за спроведување на дополнитените истражувања за испитување на односите меѓу брзината на одење со протезата, потрошувачката на енергија и користењето на помагала.

Со оглед на наведеното, Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Теута Османи Власоли** со наслов „ **Проценка на квалитетот на живот кај индивидуи со ампутација на долен екстремитет кои носат протеза**“.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Бети Зафирова-Ивановска с.р

Проф. д-р Ериета Николиќ-Димитрова с.р

Проф. д-р Анастасика Попоска с.р

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРИМЕНА НА МЕРКАТА ПРИТВОР ОД АСПЕКТ НА ЧЛЕН 5 ОД ЕВРОПСКАТА КОНВЕНЦИЈА ЗА ЧОВЕКОВИ ПРАВА“ ОД КАНДИДАТКАТА М-Р ФАТБАРДА ИСМАИЛИ, ПРИЈАВЕНА НА ПРАВНИОТ ФАКУЛТЕТ „ЈУСТИНИЈАН ПРВИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје донесе Одлука со која се формира Комисија за оцена и одбрана на докторската дисертација на кандидатката м-р ФАТБАРДА ИСМАИЛИ под наслов ПРИМЕНА НА МЕРКАТА ПРИТВОР ОД АСПЕКТ НА ЧЛЕН 5 ОД ЕВРОПСКАТА КОНВЕНЦИЈА ЗА ЧОВЕКОВИ ПРАВА, во состав: акад. проф. д-р Владо Камбовски, проф. д-р Гордана Бужаровска, ментор, проф. д-р Гордан Калајџиев, проф. д-р Лазар Нанев и доц. д-р Беса Арифи. Комисијата, во горниот состав, ја прочита, ја разгледа и ја оцени докторската дисертација од кандидатката м-р ФАТБАРДА ИСМАИЛИ под горниот наслов и на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. <u>Приказ на докторската дисертација</u>

Докторската дисертација подготвена од м-р Фатбарда Исмаили под наслов **Примена на мерката притвор од аспект на член 5 од Европската конвенција за човекови права** опфаќа текст од 276 страници пишувани во компјутерска техника во обичен слог и обичен проред со 650 фусноти. Обработената материја (содржина) во трудот е систематизирана во четири дела, а деловите со поднаслови.

Авторот на докторската дисертација најнапред нè воведува во материјата што е предмет на нејзиниот научен интерес. Воведот е поместен на стр.7-11 каде што се обработуваат предметот, целите, методологијата, хипотетската рамка на истражувањето и систематизацијата на материјата на трудот.

Предметот на истражувањето кандидатката го одредува низ потребата за дополнително анализирање на заштитата на човековите права и слободи низ процесот на кривична правда, како и поради нужноста за пронаоѓање нови, или заживување и реафирмирање на веќе познатите концепти, преку кои се остварува оваа заштита во Република Македонија. Преку процесните инструменти и гаранции предвидени во кривичната постапка треба да се гарантира почитувањето на уставно загарантираните права и слободи, со што се оценува и степенот на демократичност на едно општество.

Идејата за изработка на оваа докторска дисертација се темели врз потребата од исклучителна примена на притворот како мерка за обезбедување присуство на осомниченото, односно обвинетото лице пред кривичната правда. Во таа насока, преку анализа на мерките за обезбедување присуство на обвинетиот, се врши продлабочено проучување на односот што се јавува во текот на кривичната постапка помеѓу начелото на правично судење и начелото на пресумпција на невиност, односно тензијата што постои поради потребата за ефикасност во постапувањето од една страна, и остварувањето на правдата во текот на кривичната постапка од друга страна. Оттука, кандидатката ја поставува основната хипотеза на оваа дисертација дека за остварувањето на правдата неопходно е присуството на лицето против кое се води кривичната постапка, така што се залага за пофреквентна примена на мерките за обезбедување присуство што претставуваат минимално ограничување на уставно загарантираните права и слободи на обвинетиот. Преку оваа хипотеза, кандидатката го поставува предметот на истражување со цел да се откријат причините за високиот степен на примена на притворот како мерка за обезбедување присуство. Во согласност со принципите на научната методологија, кандидатката во воведот го објаснува методолошкиот пристап кон изработка на докторската дисертација, што цели кон определување конкретни предлози за афирмирање на придобивките на системот на казнена правда од исклучителна примена на притворот како најстрога мерка за обезбедување присуство во текот на кривилната постапка.

М-р Фатбарда Исмаили започнува со првиот дел на докторската дисертација насловен: „Правото на слобода и сигурност како меѓународен стандард". Во овој дел кандидатката нè запознава со правото на слобода и безбедност од аспект на членот 5 од Европската конвенција за човекови права и практиката на Европскиот суд за човекови права. Таа ја анализира примената на притворот преку практиката на Европскиот суд за

заштита на човековите права и слободи во Стразбур (ЕСЧП). Имено, во рамките на овој дел, кандидатката ја дава генералната слика за притворот од гледна точка на јуриспруденцијата на ЕСЧП. Анализирајќи ги предметите на овој Суд, таа констатира дека Судот низ својата богата практика креирал повеќе судски преседани кои сосема оправдано се толкуваат како извор на правото за практичната примена на мерката гаранција. Таа смета дека препораките од страна на ЕСЧП треба да се подигнат на ранг на начела со оглед на фактот дека се работи за основи кои е неопходно да се почитуваат од националните судови за правилно применување на мерките за обезбедување присуство во текот на кривичната постапка.

Во вториот дел (стр.87-168), со наслов „Компаративни согледувања за примена на мерката притвор”, се содржани сумарни компаративни согледувања за законските решенија и примената на мерката притвор во Германија, Франција, Италија, Хрватска, Србија, Албанија и Косово. Дел од нив спаѓаат во држави чии концепти на уредување на кривичната постапка послужија како модел за дефинирање на предлогот на одредбите на нашиот нов ЗКП од 2010 година, а друг дел се држави со кои имаме регионална поврзаност. Преку компаративните искуства се детерминираат позитивните примери, а со тоа се даваат основи за нивно приспособување кон македонската правна култура, со цел тие да послужаат како средства за исклучително применување на притворот во Република Македонија.

Третиот дел (стр.172-216) носи наслов „Правно уредување на притворот во Република Македонија” и во него, кандидатката дава приказ на уредувањето на притворот во Република Македонија, и тоа нормативните претпоставки кои се однесуваат на примена на мерката притвор, постапката и органите надлежни за примена на мерката притвор. Во тој контекст, направена е анализа на поставеноста на правото на слобода во Уставот на Република Македонија, како најважен столб врз кој почива правниот поредок на државата и општеството. Потоа, авторот ги презентира карактеристиките на мерката притвор, согласно со постојниот Закон за кривична постапка од 2010.

Следниот, односно четвртиот дел од докторската дисертација носи наслов „Емпириско истражување на примената на мерката притвор во судската практика на Република Македонија” (стр.118-255). Кандидатката, по осврнувањето на поимот и значењето на притворот, меѓународниот институционален третман, како и опфатеноста во

Уставот и ЗКП, ги надоврзува резулатите од практичната примена на притворот во Република Македонија. Во оваа смисла, таа изврши емпириско истражување на оваа мерка во практиката на Основниот суд Скопје 1 во Скопје и Основниот суд Тетово. Решенијата што се земени предвид потекнуваат од различни временски периоди, а во емпириското истражување кандидатката е фокусирана на квалитативна и квантитативна анализа на резултатите низ повеќе варијабли, поделени во неколку подгрупи. Варијаблите се однесуваат на демографските карактеристики на осомниченото, односно обвинетото лице, потоа основата по која е определен притворот како и видот на кривичното дело за кое се води кривичната постапка. На крајот од емпириското истражување, таа врши и анализа на образложенијата на решенијата како еден од најзначајните елементи преку кои се обезбедува контрола на квалитетот на примена на мерката притвор. Во оваа насока, кандидатката констатира практика на определени неправилности, а воедно дава и конкретни предлози за нивно отстранување и подобрување на примената на оваа мерка во практика. Во рамките на оваа глава, направена е и анализа на влијанието на субјектите во кривичната постапка врз одлуката на судот за донесување на решението за примена на мерката притвор.

На крајот се дадени заклучоците и предлозите со чиешто имплементирање, кандидатката смета дека ќе се исполнат целите поставени во хипотезата, односно ќе се аргументират причините што треба да доведат до правилна примена на мерката притвор во практиката на македонските судови.

Последните страници содржат попис и преглед на користената домашна и странска литература.

2. Оцена на докторската дисертација

Докторската дисертација на кандидатката м-р Фатбарда Исмаили обработува една од најважните теми на казнената постапка, постојано актуелна не само во Република Македонија, туку и во светски размери. Кандидатката за предмет на својата десертација одбра да го анализира притворот како мерка за обезбедување присуство на обвинетиот во текот на кривичната постапка со што го свртува вниманието кон една од

најчувствителните точки на постапката, со оглед на фактот што со мерките на обезбедување присуство му се ограничува слободата на лицето што *de jure* е под заштита на пресумпцијата на невиност. Кандидатката врши нализа на идејата за слобода на поединецот како врвен стремеж на правото и аргументите кои промовираат рестриктивен пристап за ограничување на слободата. Свесна за неизбежното влијание на јуриспруденцијата на Европскиот суд за човекови права, м-р Исмаили особено внимание посветува на примената, толкувањето и опфатот на членот 5 од ЕКЧП. Водејќи се од предностите што другите мерки за обезбедување присуство ги имаат во однос на притворот, таа се залага за одбегнување на притворањето за сметка на комбинација на гаранцијата со другите мерки за обезбедување присуство. Со цел десертацијата да добие на својата оригиналност, кандидатката спроведе сопствено истражување за примена на мерката притвор, кое и овозможи да ги идентификува клучните проблеми кај мерката притвор.

Докторската дисертација на м-р Фатбарда Исмаили, по мислење на Комисијата за оцена и одбрана, е самостоен научен труд преку кој авторот ја потврдува способноста за научна работа.

3. Заклучна оцена

Комисијата за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Фатбарда Исмаили под наслов ПРИМЕНА НА МЕРКАТА ПРИТВОР ОД АСПЕКТ НА ЧЛЕН 5 ОД ЕВРОПСКАТА КОНВЕНЦИЈА ЗА ЧОВЕКОВИ ПРАВА, оценува дека се работи за самостоен труд на кандидатката, кој во целост ги задоволува критериумите за научен труд, преку кој кандидатката покажува дека длабоко навлегла во проблематиката што ја обработува, ги совладала научните методи за изготвување научен труд и е оспособена за самостојна научна работа.

Во согласност со претходно изнесените оцени, Комисијата за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Фатбарда Исмаили, му предлага на Наставно-научниот совет на Правниот факултет „Јустинијан Први“ при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“

во Скопје, да го прифати рецензентскиот извештај за оцена на докторската дисертација и да одреди датум и време за нејзина јавна одбрана.

Комисија за оцена на
докторската дисертација

1. Акад. проф. д-р Владо Камбовски с.р.
2. Проф. д-р Гордана Бужаровска с.р.
3. Проф. д-р Гордан Калајџиев с.р.
4. Проф. д-р Лазар Нанев с.р.
5. Доц. д-р Беса Арифи с.р.

П Р Е Г Л Е Д

на прифатени теми за изработка на магистерски трудови на Правниот факултет „Јустинијан Први„ во Скопје

Кандидат	**Тема**	**Ментор**	**Одлука број**	**Датум**
Катерина Тољкова	**Правото на наследување на детето родено со помош на постхумна репродукција The right of inheritance of the posthumous born child**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/56	27.02.2015
Оливер Богоевски	**Актуелни прашања во вршење на родителското право по развод на брак“ "Actual questions in exercising parenthood after divorce**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/55	27.02.2015
Билјана Малковска	**Актуелните прашања во обезбедувањето на издршката по развод на брак“ "Actual questions in securing maintenance after divorce**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/54	27.02.2015
Радмила Радеска	**Дефинирање на бракот во современите законодавства“ "Definition of the marriage in the contemporary legislations**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/53	27.02.2015
Мартина Здравковска	**Статусот на вонбрачните партнери во современите законодавства“ „The status of non marital partners in the contemporary legislations**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/52	27.02.2015

Ивана Давидовска	**Сурогат мајка – нарушување на основниот концепт на мајчинство“ „Surrogacy - breaking the basic concept of motherhood**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/51	27.02.2015
Александра Котески	**Посвојувањето и новите репродуктивни технологии во Република Македонија – правни и етички дилеми“ "Adoption and the new reproductive technologies in RM - legal and ethical dillemmas**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/50	27.02.2015
Душан Перков	**Реформите во тестаменталното наследување“ "Reforms in the testate inheritance**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/49	27.02.2015
Тања Стаменова	**Договор за доживотна издршка: реална потреба или начин на изигрување на законското наследување“ „Life maintenance contract: real necessity or fraud of the intestate inheritance**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/48	27.02.2015
Анастасија Илиевска	**Имотниот режим на брачните и вонбрачните партнери“ „Marital property regime of marital and non marital partners**	**доц. д-р Ангел Ристов**	02-236/47	27.02.2015
Љупка Наумоска	**Начин на одмерување на висината на надомест на нематеријална штета настаната како резултат на сообраќајна несреќа [Means of determination of the amount of moral**	**доц. д-р Ненад Гавриловиќ**	02-236/46	27.02.2015

	damages in cases of automobile accidents]			
Кристијан Јорданов	**Правна природа на договорот за дело во македонското право и во правните системи на земјите на Југоисточна европа: со посебен осврт кон предметот на договорот [The legal nature of service contracts in Macedonian law and in the legal systems of South-East European countries]**	**доц. д-р Ненад Гавриловиќ**	02-236/46а	27.02.2015
Александар Богојевски	**Заедничка правна рамка на договорите за граѓанска и трговска продажба: со посебен осврт на спецификите на договорите за трговска продажба [The common legal framework for contracts of civil and commercial sale: with a special emphasis to contracts of commercial sale]**	**доц. д-р Ненад Гавриловиќ**	02-236/45	27.02.2015
Емилија Николовска	**Прибележување како вид на запишување во катастарот на недвижности (Notification as a Type of Inscription in the Real Estate Cadastre**	**доц. д-р Тина Пржеска**	02-236/44	27.02.2015
Накие Раман	**Објекти на граѓанскоправните односи (Object of Civil Law Relations)**	**доц. д-р Тина Пржеска**	02-236/43	27.02.2015
Виктор	**Правниот режим на**	**доц. д-р**	02-	27.02.20

Костиќ	**деловите од човековото тело во правниот систем на Република Македонија (Legal Regime of Human Body Parts in the Legal System of Republic of Macedonia)**	**Тина Пржеска**	236/42	15
Бојана Спасовска	**Заштита на личните права на пациентите во граѓанското право (Protection of Personal Rights of Patients in Civil Law)**	**доц. д-р Тина Пржеска**	02-236/41	27.02.2015
Магдалена Ѓероска	**Право на залог на недвижни ствари во правниот систем на Република Македонија и во компаративното право (Mortgage in the Legal System of Republic of Macedonia and Comparative Law)**	**доц. д-р Тина Пржеска**	02-236/40	27.02.2015
Давид Кичевски	**Модели на заштита на жртвите на семејно насилство (Models of Care for the Victims of Domestic Violence)**	**проф. д-р Дејан Мицковиќ**	02-236/39	27.02.2015
Ивана Илијевска	**Измените во Законот за семејството што се однесуваат на одземањето на родителското право (Changes in Family Law Act Relating to Deprivation of Parental Rights)**	**проф. д-р Дејан Мицковиќ**	02-236/38	27.02.2015
Мартин Младено	**Актуелни прашања во врска со издршката на децата - етички и правни**	**проф. д-р Дејан Мицкови**	02-236/37	27.02.2015

вски	**дилеми (Current Issues Related to the Care of Children – Ethical and Legal Dilemmas)**	**ќ**		
Катица Нацевска	**Причини за развод на брак во современите законодавства (Grounds for Divorce in Contemporary Legislations)**	**проф. д-р Дејан Мицкови ќ**	02-236/36	27.02.20 15
Мила Ангеловс ка	**Новините во правното регулирање на семејното насилство во македонското законодавство (Developments in the Legal Regulation of the Domestic Violence in the Macedonian Legislation)**	**проф. д-р Дејан Мицкови ќ**	02-236/35	27.02.20 15
Драган Јосифоск и	**Шумите како ствари од општ интерес во Република Македонија (Forests as Things of Public Interest in the Republic of Macedonia**	**проф. д-р Родна Живковс ка**	02-236/34	27.02.20 15
Стефан Пендовск и	**Примена на препораките « Базел 3 » во Република Македонија. Предизвик или реалност?“ (The implementation of the « Basel 3 » in the Republic of Macedonia Challenge or reality ?)**	**доц. д-р Јован Зафироск и**	02-236/17	27.02.20 15
Славица Јаковска	**Приватизацијата на банките во Република Македонија и учество на странскиот капитал во нив“ (Privatisation of the Banks in the Republic of Macedonia**	**доц. д-р Јован Зафироск и**	02-236/16	27.02.20 15

	and the share of foreign capital)			
Ива Софијанова	**Компаративна анализа на заштитата на потрошувачите при склучување на договор за кредит“ (Comparative Analyses on the Consumer Protection in Credit Contracts**	**доц. д-р Јован Зафироски**	02-236/15	27.02.2015
Драган Тасевски	**Финансиско – правни аспекти на управувањето со јавниот долг“ (Finanacial and legal aspects of the public debt management)**	**проф. д-р Александар Стојков**	02-236/14	27.02.2015
Боре Јосифов	**Присилна наплата во Република Македонија – анализа на случај“ (Enforced Payment in the Republic of Macedonia – a Case Study)**	**проф. д-р Весна Пендовска**	02-236/13	27.02.2015
Марија Џалева	**Злоупотреби на овластувањата на царинските службеници во спроведување на царинската постапка во Република Македонија“ (The abuses of power by the custom officiers in the Republic of Macedonia)**	**проф. д-р Весна Пендовска**	02-236/12	27.02.2015
Даниела Арсовска	**Јавно приватно партнерство како инструмент за финансирање на јавните потреби“ (Public Private Partnership as an Instrument for Financing of**	**проф. д-р Весна Пендовска**	02-236/11	27.02.2015

	the Public Sector)			
Магдалена Секуловска	**Даночна евазија во Република Македонија: финансиски и казнено – правни аспекти“ (Tax Evasion in the Republic of Macedonia : Financial and Criminal Law Aspects)**	**проф. д-р Весна Пендовска**	02-236/10	27.02.2015
Марија Ќипровска	**Ефекти од воведувањето на рамниот данок во Република македонија: осум години подоцна“ (The effects of the flat tax in Macedonia)**	**проф. д-р Весна Пендовска**	02-236/9	27.02.2015
Александра Николова	**Обезбедување на финансиска дисциплина во македонското и компаративното законодавство“ (Financial discipline in the public and private sector in domestic and comparative legislative)**	**проф. д-р Александра Максимовска Вељановски**	02-236/8	27.02.2015
Маринела Мајнова	**Фискални оптоварувања на платите и надоместоците во Република Македонија – рамен данок или двојно оптоварување со придонеси?“ (Fiscal burden en salaries and payments in Republic of Macedonia – Flat Tax or Double Burden by Surcharges)**	**проф. д-р Александра Максимовска Вељановски**	02-236/7	27.02.2015
Кристијан Митревски	**Взаемна правна помош во даночни работи“ (Mutual Assistance in tax Matters Legal regime of investing of foreign companies through**	**проф. д-р Александра Максимовска**	02-236/6	27.02.2015

	branch offices in the Republic of Macedonia)	**Велјанов ски**		
Небојша Маринко виќ	**Финансирање на руралнио т развој и анализа на буџетите на единиците на локална самоуправа во Кавадарци, Росоман и Градско." (Finacing Rural Development and Budget's Analyses in Municipalities of Kavadarci, Rosoman and Gradsko)**	**проф. д-р Александ ра Максимо вска Велјанов ски**	02-236/18 0	27.02.20 15

П Р Е Г Л Е Д

на прифатени теми за изработка на магистерски трудови на Правниот факултет „Јустинијан Први„ во Скопје

27.02.2015

Кандидат	**Тема**	**Ментор**	**Одлука број**	**Датум**
Благоја Грчески	Партиски систем на Сојузна Република Германија (The Party System of Federal Republic of Germany)	**проф.д-р Марика Ристовска**	02-236/181	27.02.2015
Елена Милошевска	Организација на власта во Сојузна Република Германија (The Organization of the State Powers in Federal Republic of Germany)	**проф.д-р Тања Каракамишева Јовановска**	02-236/180	27.02.2015

П Р Е Г Л Е Д

на прифатени теми за изработка на магистерски трудови на Правниот факултет „Јустинијан Први„ во Скопје

Наставно-научен совет – 27.02.2015 година

Кандидат	**Тема**	**Ментор**	**Одлука број**	**Датум**
Слаѓана Штимац	Кривичноправна заштита на половата слобода (Criminal Law Protection of the Sexual Liberty)	Д-р Методија Каневчев	02-236/166	27.02.2015
Душко Настов	Алкохолизмот кај адолесцентитет (Alcoholism at Adolescents)	Д-р Гордана Бужаровска	02-236/165	27.02.2015
Љубен Коцев	Концептот на “суштествена повреда” на договорот според Конвенцијата на Обединетите Нации за договорите за меѓународна продажба на стоки (1980) како основ за раскинување на договорот (The concept of “fundamental breach” in the United Nations Convention on Contracts for the International Sale of Goods (1980) as a ground for a termination of a contract)	Д-р Горан Коевски	02-236/164	27.02.2015

Бојана Божиновска	Преддоговорни фази – преговори и преддоговор кај договорот за продажба, во домашното и во меѓународните извори на правото (Pre-contractual stages-negotiation and precontract of the sales contract, in the domestic and international souces of law)	Д-р Горан Коевски	02-236/163	27.02.2015
Симона Костадинова	Правните правила за превземање на банки во Република Македонија и во Европската Унија (The Legal Framework Regulating Bank Takeovers in the Republic of Macedonia and in the European Union)	Д-р Јован Зафироски	02-236/162	27.02.2015
Влатко Калчиноски	Понудата и прифаќањето на понудата според правилата за електронската трговија (Offer and Acceptance according to the Rules for E-Commerce)	Д-р Дарко Спасевски	02-236/161	27.02.2015
Мирјана Тимева	Анализа на неживотно осигурување во Република Македонија (Analysis of Non-life Insurance in the Republic of Macedonia)	Д-р Биљана Петревска	02-236/160	27.02.2015

Мартин Лазаревски	Влијанието на Базелските стандарди врз адекватноста на капиталот во комерцијалните банки (The Impact of the Basel Standards on Capital Adequacy in Commercial Banks)	Д-р Биљана Петревска	02-236/159	27.02.2015
Марија Узунова	Односи со јавност – моќна алатка во маркетингот (Public Relations - A Powerful Tool in Marketing)	Д-р Биљана Петревска	02-236/158	27.02.2015
Васко Наумовски	Долгорочното кредитирање во Република Македонија со посебен осврт на станбените кредити (The Long-term Lending in The Republic of Macedonia With Special Focus on Housing Loans)	Д-р Биљана Петревска	02-236/157	27.02.2015
Димитар Ванчов	Пазар на акции (Stock Exchange)	Д-р Биљана Петревска	02-236/156	27.02.2015
Орце Апостоловски	Улогата на осигурувањето во современи услови во Република Македонија (The Role of Insurance in Modern Conditions in the Republic of Macedonia)	Д-р Биљана Петревска	02-236/155	27.02.2015
Мартина Каратрајкова	Карактеристики и перспективи на	Д-р Биљана Петревска	02-236/154	27.02.2015

	инвестициското банкарство (Features and Prospects of Investment Banking)			
Петар Димоски	Примената на интернетот во електронското банкарство и електронската трговија (The Application of the Internet in E-banking and E-commerce)	Д-р Биљана Петревска	02-236/153	27.02.2015
Евдокиа Голубовска	Уредување на правните односи и контрола кај групите друштва (Legal regulation of group of companies)	Д-р Димитар Гелев	02-236/152	27.02.2015
Марија Коцевска	Управување и раководење со акционерско друштво (Management of public companies limited by shares)	Д-р Димитар Гелев	02-236/151	27.02.2015
Анета Петковска	Друштва и видови друштва (Types of commercial companies)	Д-р Димитар Гелев	02-236/150	27.02.2015
Игор Филиповиќ	Правно уредување на системите за пренос и дистрибуција на природен гас (Legal regulation of transmission and distribution systems of	Д-р Димитар Гелев	02-236/149	27.02.2015

	natural gas)			
Стефан Ивановски	Управување со друштвата за осигурување (Management of insurance companies)	Д-р Димитар Гелев	02-236/148	27.02.2015
Ана Бурева	Лизингот и неговата примена во Република Македонија (Leases and types of leases in the Republic of Macedonia)	Д-р Димитар Гелев	02-236/147	27.02.2015
Дафинка Поповска	Акционерското друштво како специфично трговско друштво (Public companies limited by shares as a special kind of commercial companies)	Д-р Димитар Гелев	02-236/146	27.02.2015
Тања Јовановска	Правно уредување на здруженијата на граѓани и на фондациите (Civil partnerships and foundations)	Д-р Димитар Гелев	02-236/145	27.02.2015
Сања Јовановска	Друштва во државна сопственост (Commercial companies in state ownership)	Д-р Димитар Гелев	02-236/144	27.02.2015
Елена Митревска	Начини на финансирање на суровините и производните	Д-р Димитар Гелев	02-236/143	27.02.2015

	материјали кај трговските друштва (Financing of stocks in commercial companies)			
Слободан Пановски	Системи на управување кај акционерските друштва (едностепен и двостепен систем) (Management of public companies limited by shares)	Д-р Димитар Гелев	02-236/142	27.02.2015
Тамара Ристиќ	Заштита и унапредување на правата на корисниците на електронските комуникациски услуги (Protection and enhancement of rights of electronic communications users)	Д-р Димитар Гелев	02-236/141	27.02.2015
Филип Торбаков	Органи на управување и надзор кај акционерските друштва (Management and supervision organs of public companies limited by shares)	Д-р Димитар Гелев	02-236/140	27.02.2015
Ивана Гелевска - Трајковска	Кој ја води стечајната постапка (судот, доверителите или должникот) – регулирање на судирот на интересите во стечајната постапка (Who manages	Д-р Димитар Гелев	02-236/139	27.02.2015

	insolvency proceedings (court, creditors or debtors) – regulation of different interest in the insolvency proceedings)			
Роксанда Јованова	Видови основи за поведување на стечајна постапка (Legal bases for commencement of insolvency proceedings)	Д-р Димитар Гелев	02-236/138	27.02.2015
Ивона Атанасовска	Правата на пациентите во здравствената заштита (Legal rights of patients)	Д-р Димитар Гелев	02-236/137	27.02.2015
Драган Ристов	Новините во легислативата на игрите на среќа во САД со посебен осврт на интернет игрите на среќа (New Legislation of Lottery Games in the United States with Particular Reference to Online Lottery Games)	Д-р Александар Климовски	02-236/136	27.02.2015
Христина Алексовска	Превенирање и сузбивање на проституцијата во Република Македонија – пракични аспекти (Practical Aspects of the Prevention and Fight Against Prostitution in Republic of Macedonia)	Д-р Никола Тупанчески	02-236/135	27.02.2015
Вера Ристиќ	Долготрајните казни	Д-р Никола	02-236/134	27.02.2015

	лишување од слобода во македонското и компаративното право во Република Македонија (Long Term Imprisonment in the National and Comparative Criminal Law)	Тупанчески		
Благој Диков	Криумарење мигранти – казненоправни аспекти (Traficking in Human Beings – Criminal Law Aspects)	Д-р Никола Тупанчески	02-236/133	27.02.2015
Полина Ѓорѓијева	Факултативниот протокол кон Конвенцијата за правата на детето и инкриминацијата „детска проституција“ во Република Македонија (Optional Protocol to the Convention on the Rights of the Child and the Crime of the “Child Prostitution” in Republic of Macedonia)	Д-р Никола Тупанчески	02-236/132	27.02.2015
Ненси Абази	Компаративен преглед на системите на санкции спрема деца (Comparative Aspects of the Systems for Sanctioning of the Children)	Д-р Никола Тупанчески	02-236/131	27.02.2015
Благица	Европски тенденции во	Д-р Никола	02-236/130	27.02.2015

Тренчовска	(де)криминализација на евтаназијата ((De)Criminalization of the Euthanasia – European Trends)	Тупанчески		
Мирнес Абазовски	Кривични дела против имотот со посебен осврт на практиката на Основниот суд во Дебар (Property Crimes Trough the Practice of the Basic Court Debar)	Д-р Никола Тупанчески	02-236/129	27.02.2015
Сања Божинова	Убиство на највисоки државни претставници – Казненоправни аспекти (Criminal Law Aspects of the Crime of Murder of the Highest State Officials)	Д-р Никола Тупанчески	02-236/128	27.02.2015
Кристина Гоциевска	Феноменологија на тероризмот според Кривичниот законик на Република Македонија (Phenomenology of the Terrorism Trough the Macedonian Criminal Code)	Д-р Никола Тупанчески	02-236/127	27.02.2015
Дејан Кадиев	Улогата на одбраната во претходната постапка (The Defense's Role in the Pretrial Procedure)	Д-р Гордана Бужаровска	02-236/126	27.02.2015
Сашка Матевска	Влијанието на казнената политика врз	Д-р Гордана Бужаровска	02-236/125	27.02.2015

	рецидивизмот на децата во судир со законот (Criminal Policy’s Impact to the Child’s in Conflict with the Law Recidivism)			
Васко Неловски	Куќен притвор во практиката на Основен суд Скопје 1, Скопје (House Detention Trough the Practice of the Basic Court Skopje 1 in Skopje)	Д-р Гордана Бужаровска	02-236/124	27.02.2015
Игор Димитров	Феноменолошки карактеристики на имотниот криминалитет во Република Македонија во периодот од 2008-2014 година (Phenomenological Characteristics of the Property Crimes in Republic of Macedonia in the Period of 2008-2014)	Д-р Гордана Бужаровска	02-236/123	27.02.2015
Николина Ристеска	Психологија на сериските убијци (Psychology of the Serial Killers)	Д-р Гордана Бужаровска	02-236/122	27.02.2015
Бојана Тасеска	Незаконито прибавени докази во кривичната постапка (Illegally Obtained Evidences within the Criminal	Д-р Гордана Бужаровска	02-236/121	27.02.2015

	Procedure)			
Колинда Костовска	Субјекти и тек на кривичната постапка во Грција (Subjects and Phases of the Greek Criminal Procedure)	Д-р Гордан Калајџиев	02-236/120a	27.02.2015
Соња Блажеска	Улогата на Центарот за социјална работа во постапувањето со децата (The Social Security Center's Role within the Procedure of the Children)	Д-р Гордан Калајџиев	02-236/120	27.02.2015
Новица Ристески	Разграничување меѓу кривичното дело тероризам и делата од омраза (Distinction Between the Crime of Terrorism and the Hate Crimes)	Д-р Гордан Калајџиев	02-236/119	27.02.2015
Наташа Стојчевска	Извршување на казната долготраен затвор (Execution of the Long Term Imprisonment)	Д-р Александра Груевска Дракулевски	02-236/118	27.02.2015
Мартина Митковска	Криминолошки аспекти на трговијата со луѓе со посебен осврт на профилот на жртвата (Criminological Aspects of the Trading with Human Beings with Specific Accent to the Victim's Profile)	Д-р Александра Груевска Дракулевски	02-236/117	27.02.2015

Јелена Станковиќ	Трговија со луѓе заради проституција (Trading with Human Beings for Prostitution)	Д-р Александра Груевска Дракулевски	02-236/116	27.02.2015
Слободан Стојнев	Наркоманијата како криминоген фактор кај малолетницката деликвенција (Drug Addiction as a Crime Factor for the Juvenile Delinquency)	Д-р Александра Груевска Дракулевски	02-236/115	27.02.2015
Ева Настова	Виктимолошки аспекти на криминалитетот на насилство (Victimology Aspects of the Violent Crime)	Д-р Александра Груевска Дракулевски	02-236/114	27.02.2015
Симона Крунтовска	Влијанието на социјалните фактори врз малолетничката деликвенција (The Social Factor's Impact to the Juvenile Delinquency)	Д-р Александра Груевска Дракулевски	02-236/113	27.02.2015
Ебру Ибиш	Криминолошки аспекти на малолетничкиот криминалитет во Република Македонија во периодот 2009-2013 (Criminological Aspects of the Crime of Juveniles in Republic of Macedonia in the period of 2009-2013)	Д-р Александра Груевска Дракулевски	02-236/112	27.02.2015

Алтина Саловска	Непресметливоста и незиното казненоправно дејство (Insanity and its Criminal Law Aspect)	Д-р Александра Деаноска Трендафилова	02-236/111	27.02.2015
Марија Дојчиновска	Трговијата со човечки органи и ткива како облик на транснационален организиран криминал (Trading with Human Organs and Tissues as Type of Transnational Organized Crime)	Д-р Александра Деаноска Трендафилова	02-236/110	27.02.2015
Јана Јорданова	Загрозувањето на сигурноста во македонското и компаративното казнено право (The Crime of Endangering of Security in Macedonian and in Comparative Criminal Law)	Д-р Александра Деаноска Трендафилова	02-236/109	27.02.2015
Магдалена Чакарова	Казниви дела од областа на фармацевтската дејност (Pharmaceutical Crimes)	Д-р Александра Деаноска Трендафилова	02-236/108	27.02.2015
Моника Китановска	Малолетниците како сторители на кривични дела во Република Македонија во периодот 2007-2013 гоподина (Children as Perpetrators of Crime in	Д-р Александра Деаноска Трендафилова	02-236/107	27.02.2015

	Republic of Macedonia within the period of 2007-2013)			
Макфирете Морина Сулејмани	Заштитата на приватноста и личните податоци во казнено право (Criminal Law Protection of the Personal Data and Privacy)	Д-р Александра Деаноска Трендафилова	02-236/106	27.02.2015
Марија Ѓелеска	Кривични дела против државата со посебен осврт на делото шпионажа (Crimes Against the State with Specific Attention to the Crime of Espionage)	Д-р Александра Деаноска Трендафилова	02-236/105	27.02.2015
Ивана Јаневска	Кривичноправна заштита од семејно насилство – модели на регулирање (Criminal Law Protection of Domestic Violence – Regulatory Models)	Д-р Александра Деаноска Трендафилова	02-236/104	27.02.2015
Соња Цифорова Симеонова	Улогата на Државниот завод за ревизија во системот на организација на државната управа (State Audit Office and It's Role in the Administrative System)	Д-р Борче Давитковски	02-236/103	27.02.2015
Бојан Савевски	Концесии и јавно приватни партнерства	Д-р Борче Давитковски	02-236/102	27.02.2015

	во Град Скопје (Concessions and Public Private Partnerships in Skopje)			
Симона Трајковска	Преговарањето како метод во мирното решавање на споровите (The Method of Negotiations in The Peaceful Settlement of Dispute)	Д-р Елена Михајлова	02-236/101	27.02.2015
Благој Рамбабов	Заштита на човековите права во кризни ситуации (Human Rights Protection in Situations of Crisis)	Д-р Елена Михајлова	02-236/100	27.02.2015
Билјана Сековска	Претпоставки за признавање и извршување на странските судски одлуки (Conditions for Recognition and Enforcement of Foreign Judgment)	Д-р Тони Дескоски	02-236/99	27.02.2015
Коста Милков	Превенција на детската деликвенција низ боспитно-образовниот процес (Prevention of the Child Delinquency trough the Educational Process)	Д-р Гордана Бужаровска	02-236/177	27.02.2015

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ОД ОБЛАСТА НА БОТАНИКАТА И ФИТОГЕОГРАФИЈАТА СО ФИТОЦЕНОЛОГИЈА НА ИНСТИТУТОТ ЗА БИОЛОГИЈА ПРИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје, на својата седница одржана на 26.3.2015 година, а по предлог на Институтот за биологија, донесе Одлука под бр. 02-418/3, 27.3.2015 година, со која сме одредени за членови на рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите звања од областа на ботаниката и фитогеографијата со фитоценологија при Институтот за биологија, Природно-математички факултет - Скопје.

На распишаниот конкурс објавен во весниците „Нова Македонија" и „Коха" на 16.3. 2015 година се пријави само кандидатката д-р Рената Ќуштеревска од Скопје.

Рецензентската комисија во состав академик Владо Матевски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје, д-р Митко Костадиновски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје и д-р Живко Сековски, редовен професор на Природно-математичкиот факултет во Скопје (во пензија), врз основа на доставените податоци во приложената документација (биографија, список на објавени трудови и по еден примерок од објавените трудови), како и личното познавање на кандидатката, на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Д-р Рената Ќуштеревска е родена на 19.11.1978 година во Куманово. Основното и средното медицинско образование ги завршила со одличен успех во Скопје. Во академската 1997/98 година се запишала на студиите по биологија - наставна насока на Институтот за биологија, на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Студиите ги завршила во 2002 година,

со просечен успех 8,88, со одбрана на дипломската работа од областа на систематиката и филогенијата на вишите растенија, под наслов „Рудералната и адвентивната флора во централното градско подрачје на Скопје"

Во учебната 2002/2003 се запишала на постдипломски студии на еколошко-таксономската насока, на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Предвидените предмети ги положила со просечен успех 9,9, а во 2008 година го одбранила магистерскиот труд под наслов „Фитоценолошки истражувања на вегетацијата на брските пасишта во околината на Кратово" и се стекнала со степен на образование - магистер на биолошки науки.

Од октомври 2009 година е вработена како асистент на Заводот за ботаника при Институтот за биологија на Природно-математичкиот факултет во Скопје и е реизбрана во истото звање во 2012 година.

Во ноември 2011 година, Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје и одобри изработка на докторска дисертација под наслов "Фитоценолошки истражувања на вегетацијата на брдските и планинските пасишта на планината Галичица", која кандидатката ја одбрани на 10 февруари 2015 година.

II. НАСТАВНА ДЕЈНОСТ

Веднаш по дипломирањето, кандидатката д-р Рената Ќуштеревска беше ангажирана како демонстратор на Одделението за систематика и филогенија на вишите растенија и фитогеографија со фитоценологија, а потоа, по изборот и реизборот за асистент, таа комплетно го презеде изведувањето на практичната настава по повеќе ботанички дисциплини: систематика и филогенија на вишите растенија (наставна насока), систематика и филогенија на вишите растенија 1 (кормофита 1) (наставна насока), систематика и филогенија на вишите растенија 2 (кормофита 2) (наставна насока), систематика на растенија 2 (биохемиско-физиолошка насока), систематика на вишите растенија (еколошка насока), фитоценологија со вегетација на Македонија (еколошка насока), систематика на растенија (двопредметни студии биологија хемија). Таа повремено беше вклучена и во реализација на практичната настава по предметите ботаника (за студентите од Шумарскиот факултет), основи на биодиверзитетот (за студентите од интердисциплнинарните

студии по инженерство на животната средина), како и по цитологија, анатомија и морфологија на растенијата. Активно е вклучена во реализацијата на теренската настава, која е дел од наставната програма по повеќе од погоре наведените предмети, која се изведува на различни локалитети од територијата на Република Македонија - од низинскиот, па се до високопланинскиот појас. Во исполнувањето на наставните задолженија, таа се однесува многу одговорно и професионално и е многу почитувана од страна на студентите.

III.ОЦЕНКА ОД САМОЕВАЛУАЦИЈА

Поткомисијата за самоевалуација на Институтот за биологија, на 24.3.2015 година, ги разгледа резултатите од спроведената анкета на студентите од прв циклус на настава, за самоевалуација на д-р Рената Ќуштеревска, асистент на Институтот за биологија. Ас. д-р Рената Ќуштеревска е ангажирана со практичната настана по повеќе предмети во првиот циклус на Институтот за биологија:

Предмет	**Насока**	**2013**		**2014**	
		Број на анкетирани студенти	*Просечна оценка*	*Број на анкетирани студенти*	*Просечна оценка*
Општа ботаника	еколошка	/	/	3	10
Кормофита 1	наставна	8	9,93	/	/
Ботаника	Еколошка	7	9,97	/	/

Врз основа на добиените резултати од анкетата на студентите, поткомисијата за самоевалуација на Институтот за биологија заклучи дека д-р Рената Ќуштеревска, асистент на Институтот за биологија, има позитивна оценка од самоевалуацијата.

IV. НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

СПИСОК НА ОБЈАВЕНИ ТРУДОВИ

1. Матевски, В., **Ќуштеревска, Р**. 2010. *Rochelia* Reichenb. (*Boraginaceae*) (eds) Флора на Република Македонија, 2(1)140-141, МАНУ, Скопје.
2. **Ćušterevska, R**., Matevski. V., Kostadinovski. M., Čarni. A., 2012: Dry grassland communities of *Erysimo-Trifolietum* in the north- eastern part of the Republic of Macedonia, Hacquetia 11(1).
3. Vassilev, K., Stefanović Dajić, Z. **Ćušterevska, R.,** Bergmeier, E., Apostolova, I., 2012: Balkan Dry Grasslands Database. Biodiversity & Ecology. 330. Hamburg.

4. Čarni. A., Matevski. V., Šilc. U., **Ćušterevska, R**., 2014. Early spring ephemeral therophytic non-nitrophilous grasslands as a habitat of various species of *Romulea* in the southern Balkans, Acta Botanica Croatica 73 (1), 107–129.

НАУЧНИ ТРУДОВИ ВО ПЕЧАТ:

5. Matevski, V., Čarni, A., Ćušterevska, R., Kostadinovski, M., Mucina, L. 2015: Typology of the rocky grasslands on carbonate bedrocks in the west and southwest of the Republic of Macedonia, Applied ecology and environmental research, vol. 13. (in press, прифатен за печатење)

Објавените трудови со број 1 и 2 се рецензирани при нејзиниот реизбор во звањето асистент. Таа е коавтор на текстот за родот *Rochelia* Reichenb. (*Boraginaceae*), кој е отпечатен во едицијата „Флора на Република Македонија“, 2(1) (МАНУ, 2010). Во трудот број 2 - Dry grassland communities of *Erysimo-Trifolietum* in the north-eastern part of the Republic of Macedonia, презентирани се резултати од нејзиниот магистерски труд, за вегетацијата на брдските пасишта од околината на Кратово, во кој се опишани две нови субасоцијации - subass*. scleranthetosum* subass. nova и subass*. brachypodietosum* subass*.* nova. од асоцијацијата *Erysimo-Trifolietum* Micevski 1977 (сојузот *Trifolion cherleri* Micevski 1970, ред *Astragalo-Potentilletalia* Micevski 1970 и класа *Festuco-Brometaea* Br. Bl. Et Tx 1943).

Трудот бр. 3 - Balkan Dry Grasslands Database се однесува на формирање на база на податоци за вегетацијата на брдските пасишта, во која се вклучени главно синтаксони од класата *Festuco-Brometea,* а кои се карактеризираат со многу богата разновидност. Во базата се вклучени 4520 вегетациски снимки кои потекнуваат од териториите на Бугарија, Србија, Македонија, Косово и Грција, со што е покриен централниот дел на Балканскиот Полуостров. Базата на податоци е во TURBOVEG- формат и е формирана врз основа на податоците што се добиени од над 150 извори на литературни податоци кои се дигитализирани.

Во трудот бр. 4 - Early spring ephemeral therophytic non-nitrophilous grasslands as a habitat of various species of *Romulea* in the southern Balkans, обработувани се заедниците кои ги образуваат два ранопролетни вида - *Romulea bulbocodium* и *Romulea linaresii* subsp. *graeca,* кои се развиваат во јужниот дел на Балканскиот Полуостров. Тие се значајни елементи во составот на ранопролетната ефемерна терофитска вегетација која се појавува на ненитрофилни станишта, кои се под изразито влијание на медитеранската клима. Заедниците на овие два вида од источниот Медитеран се класифицирани во рамките на сојузот *Romulion*. Во трудот се наведуваат две асоцијации. При тоа, ass. *Lagopo-Poetum bulbosae* е типифицирана и усогласена е со одредбите на Меѓународниот кодекс за фитоценолошка номенклатура и во својство на дијагностички видови се издвоени – *Achillea coarctata, Alyssum desertorum, Carex caryophyllea, Romulea bulbocodium* и *Teucrium capitatum.* Втората асоцијација – *Romuleo graecae-Poetum bulbosae* е нова за науката, која се развива во потесниот медитерански појас, така што во нејзиниот состав се присутни поголем број дијагностички видови со медитеранско потекло - *Romulea linaresii* subsp. *graeca, Crepis zacyntha, Galium murale, Hedypnois rhagadioloides, Hordeum murinum susbp. Murinum, Lagurus ovatus, Urospermum picroides* и *Poa bulbosa.*

Во трудот бр. 5 - Typology of the rocky grasslands on carbonate bedrocks in the west and southwest of the Republic of Macedonia, се обработува вегетацијата на брдските пасишта која се развива на карбонатна геолошка подлога на територијата на Република Македонија. При анализата земени се предвид голем број оригинални вегетациски снимки кои се направени на различни локалитети од истражуваниот простор, како и голем број литературни податоци. При тоа се анализирани флористичкиот состав, еколошките услови, животните форми и хоролошкиот спектар; податоците се внесени во базата Turboveg, при што се користени софтверските пакети JUICE 7.0, PC-ORD 4 и други, па врз основа на сето тоа издвоени се и опишани 4 нови заедници за науката – ass. *Petrorhagio - Chrysopogonetum grylli* ass. nova, ass. *Scorzonero-Stipetum endotrichae*

ass. nova, ass. *Globulario-Centauretum grbavacensis* ass. nova и ass. *Astragalo-Helianthemetum marmorei* ass. nova.

ТРУДОВИ ПРЕЗЕНТИРАНИ НА НАУЧНИ СОБИРИ:

1. **Ćušterevska. R**., Matevski. V., Kostadinovski. M., Čarni. A., 2009, New data about syntaxonomy and chorology of ass. *Erysimo-Trifolietum* Micevski 1977 in Republic of Macedonia. 5 th Balkan botanical congress, Belgrade.

2. **Ćušterevska. R**., Matevski. V., Kostadinovski. M., Čarni. A., 2010, Main characteristics and spreading of the plant community ass. *Erysimo-Trifolietum* Micevski 1977 in the Republic of Macedonia, 7 th European Dry Grassland Meeting in Smolenice, (Slovakia).

3. Matevski. V., Čarni. A., **Ćušterevska. R**., Kostadinovski. M., Mucina. L., 2012, Dry grasslands on calcareous bedrocks of the central and southern Balkans: chorological and climatic analysis, 21 st Workshop of European Vegetation Survey, Vienna (Austria).

4. Vassilev, K., Aćić, S., **Ćušterevska, R.,** Pedashenko, H., Todorova, S., Apostolova, I., Bergmeier, E., Boch, S., Čarni, A., Ganeva, A., Kostadinovski, M., Matevski, V., Pirini, C., Sopotlieva, D., Stefanović dajić, Z., Stoyanov, J., Tsiripidis, I., Dengler, J. 2012. The Balcan Dry Grassland Database – a major step towards consistent classification of grassland communities in Europe. 21st Workshop European vegetation Survey. Book of Abstracts, 152. Vienna (Austria).

5. Vassilev, K., Aćić, S., **Ćušterevska, R.,** Pedashenko, H., Todorova, S., Apostolova, I., Bergmeier, E., Boch, S., Čarni, A., Ganeva, A., Kostadinovski, M., Matevski, V., Pirini, C., Sopotlieva, D., Stefanović Dajić, Z., Stoyanov, J., Tsiripidis, I., Dengler, J. 2012. What do we know about diversity of dry grasslands on Central Balkan Peninsula?. 11th European Dry Grassland Meeting in Prespa, Book of Abstracts, 79-80. Prespa (Greece).

6. **Ќуштеревска, Р.,** Матевски, В., Костадиновски, М. 2012. Нови податоци за флората на планината Галичица. 4 конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество. Книга на апстракти, 87, Охрид, (Македонија).

7. Vassilev, K., Aćić, S., **Ćušterevska, R.,** Pedashenko, H., Todorova, S., Apostolova, I., Bergmeier, E., Boch, S., Čarni, A., Ganeva, A., Kostadinovski, M., Matevski, V., Pirini, C., Sopotlieva, D., Stefanović Dajić, Z., Stoyanov, J., Tsiripidis, I., Dengler, J. 2013. High-rank syntaxa of the dry-grassland vegetation in the Central Balkan Peninsula – some preliminary results**.** 22th Workshop European vegetation Survey. Book of Abstracts, 84 Roma (Italy).

8. **Ćušterevska, R.,** Andreevski, M. 2013. Analysis of the soil-vegetation relationships in the plant communities around Kratovo. 35-th Eastern Alpine and Dinaric Society for Vegetation Ecology. Book of Abstracts, 28, Ohrid (Macedonia)

9. **Ćušterevska, R.,** Matevski. V., Kostadinovski. M., Čarni. 2013. Vegetation of the hilly pastures on the mountain Galičica. 35-th Eastern Alpine and Dinaric Society for Vegetation Ecology. Book of Abstracts, 29, Ohrid (Macedonia).

10. Matevski. V., Avramoski, O., Bojadži, A., **Ćušterevska, R.,** Kostadinovski. M. & Matevska, O., 2013. Flora of the Galičica Mt. (Macedonian part). 35-th Eastern Alpine and Dinaric Society for Vegetation Ecology. Book of Abstracts, 14, Ohrid (Macedonia).

11. Matevski, V., Čarni. A. **Ćušterevska, R.,** Hristovski, S., Levkov, Z., Taleska, M., 2013. Macrophytic vegetation of Ohrid and Prespa Lake (Macedonian part) actual situation, endargement, protection. "The system Prespa Lakes-Ohrid Lake: The actual state – problems and perspective" Book of Abstracts, 32-33, Struga (Macedonia)

12. Dietrich, T., Shuka, L., Mersinllari, M., Matevski, V., **Ćušterevska, R.,** 2013. Grasslands and flora of the Dry and Ivani Mountain in the the Prespa National Park of Albania "The system Prespa Lakes-Ohrid Lake: The actual state – problems and perspective" Book of Abstracts, 49-51, Struga (Macedonia)

13. **Ćušterevska, R.,** Matevski. V., Kostadinovski. M. & Čarni. A., 2013. Characteristics and the vertical distribution of the grassland vegetation on the Galičica "VIII. Carpathian Basin Biological Symposium- I Sustainable development in the Carpathian basin" Book of Abstracts 89-90 Budapest, (Hungary).

14. **Ćušterevska, R.,** Matevski. V., Kostadinovski. M. & Čarni. A., 2014. Phytosociological researches on the high-mountain grasslands of Galičica Mt. (Macedonian part). 23rd International Workshop of the European vegetation survey. Book of Abstracts, 115 Ljubljana (Slovenia).

15. Mandžukovski, D., **Ćušterevska, R.,** Teofilovski, A. & Acevski J., 2014. Comparison of ecological and vegetation characteristics between *Pinus peuce* Grisb. forest communities. 23rd International Workshop of the European vegetation survey. Book of Abstracts, 130 Ljubljana (Slovenia).

16. Matevski, V., Čarni, A., **Ćušterevska, R.,** Kostadinovski, M., Matevska, O. & Mucina, L., 2014. Presence and phytosociological significance of some endemic species in the vegetation of dry grasslands of the Republic of Macedonia. 23rd International Workshop of the European vegetation survey. Book of Abstracts, 177 Ljubljana (Slovenia).

17. Velev, N., Aćić, S., **Ćušterevska, R.,** Dajić-Stevanović, Z., Šilc, U., Škvorc, Ž.,Krstonošić, D., Matevski, V. & Vassilev K., 2014. Classification of mesophytic and meso-xerophytic grasslands on Balkan Peninsula. 23rd International Workshop of the European vegetation survey. Book of Abstracts, 185 Ljubljana (Slovenia).

18. Vladimirov, V., Matevski, V., Bancheva, S., Kostadinovski, M., Delcheva, M. & **Ćušterevska, R.,** 2014. *Hieracium olympicum*, a new species to the flora of the Republic of Macedonia. First symposium –Research in the field of environment and materials, Research center for environment and materials. Macedonian academy of sciences and arts. Book of abstracts 24. Skopje (Macedonia)

19. Kostadinovski, M., Matevski, V. & **Ćušterevska, R.,** 2014. Preliminary observations of the riparian vegetation's condition in the basin of the Bregalnitsa River. First symposium –Research in the field of environment and materials, Research center for environment and materials. Macedonian academy of sciences and arts. Book of abstracts 26. Skopje (Macedonia)

20. **Ćušterevska, R.,** Matevski. V., Kostadinovski. M. & Čarni. A. 2014. A rare, newly discovered plant communities on the Mountain Galičica. First symposium –Research in the field of environment and materials, Research center for environment and materials. Macedonian academy of sciences and arts. Book of abstracts 28. Skopje (Macedonia)

УЧЕСТВО ВО НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКИ ПРОЕКТИ:

Д-р Рената Ќуштеревска во изминатиот период беше активно вклучена во неколку национални и билатерални научноистражувачки проекти кои беа или се реализираат на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје и во Македонската академија на науките и уметностите.

Национални проекти:

1. Вегетација на брдските пасишта на Плетвар, Козјак и Сивец и нивниот генофонд (2003-2006)
2. Флора на Република Македонија (2009-2015)
3. Молекуларна карактеризација на генетската дистанца помеѓу различни систематски категории на доматот (*Lycopersicon esculentum* Mill.)

Билатерални проекти:

Д-р Рената Ќуштеревска во изминатиот период била вклучена во реализацијата на неколку билатерални проекти (со Словенија, Хрватска и Бугарија) од областа на флората и вегетацијата, кои беа реализирани или се во тек на реализација на Институтот за биологија, ПМФ – Скопје, и во Македонската академија на науките и уметностите.

1. Vegetation of dry grasslands in the southern part of Macedonia (2004-2005, билатерален проект помеѓу Институтот за биологија на ПМФ - Скопје и Биолошкиот институт „Јован Хаџи" при ЗРЦ, САЗУ, Словенија)
2. Floristical, ecological and structural changes of shrub vegetation in the transition area between Mediterranean and Eurosibirian-Nordamerican regions (2010-2011, билатерален проект помеѓу Институтот за биологија на ПМФ - Скопје и Биолошкиот институт „Јован Хаџи" при ЗРЦ, САЗУ, Словенија)
3. Comparasion of secondary shrub vegetation and Mediterranean parts of Balkan peninsula (2012-2013, билатерален проект помеѓу Институтот за биологија на ПМФ - Скопје и Биолошкиот институт „Јован Хаџи" при ЗРЦ, САЗУ, Словенија)
4. Флористички и таксономски истражувања на одбрани родови од фамилиите Lamiaceae и Asteraceae во пограничните региони на Р. Македонија и Р. Бугарија (2014-2016, билатерален проект помеѓу Македонската академија на науките и уметностите и Бугарската академија на науките).

Научноистражувачката дејност на м-р Рената Ќуштеревска се одвива во областа на фитоценологијата, иако напоредно со тоа таа е вклучена и во активности кои се поврзани со проблеми од областа на флористиката и таксономијата на вишите растенија. Во текот на изработката на нејзината магистерска работа од областа на вегетацијата на брдските пасишта од околината на Кратово, таа имаше можност да ја совлада методологијата на фитоценолошките истражувања, но истовремено да се запознае и со основната и специјалната литература од таа област.

При изработката на докторската дисертација за вегетацијата на брдските и планинските пасишта на планината Галичица, истражувањата на кандидатката дадоа значаен придонес кон продлабочување на сознанијата за синтаксономијата на вегетацијата на брдските и планинските пасишта на оваа планина, со што се пополни уште една празнина во фитоценолошкото детерминирање на просторот на Република Македонија. Таа во истражуваното подрачје констатира вкупно 33 заедници (17 асоцијации, 13 субасоцијации и 3 провизорни заедници кои се подредени кон 13 сојузи, 12 редови и 12 вегетациски класи. При тоа, 4 асоцијации и 13

субасоцијации се нови за науката и нивниот Holotypus потекнува од планината Галичица. Тие во наредниот период ќе бидат публикувани во реномирани списанија.

Во изминатиот период, м-р Рената Ќуштеревска има реализирано неколку студиски престои во Биолошкиот институт „Јован Хаџи” при ЗРЦ, САЗУ Љубљана (1.10.2005-3.11.2005, 11.11.2009-19.11.2009 и 28.08.2011-3.9.2011, 20.8-31.8.2013, 18.11-15.12.2013), каде што имала можност да ги надополни своите севкупни познавања за примената на новите компјутерски програми во фитоценолошките истражувања.

Ас. м-р Рената Ќуштереска резултатите од своите истражувања ги има презентирано на повеќе меѓународни конгреси и симпозиуми одржани во земјата и во странство (Скопје, Охрид, Струга, Белград, Рим, Смоленице, Виена, Будимпешта, Љубљана).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Од погоре изнесеното може да се заклучи дека д-р Рената Ќуштеревска со целокупната нејзина досегашна ангажираност во наставната и научната дејност покажува континуиран напредок. Таа е многу трудољубива, совесна, професионална и одговорна кон работата. со принципиелен и коректен однос кон студентите и вработените.

Досегашната научноистражувачка активност на кандидатката, објавените трудови од областа на вегетацијата на брдските и планинските пасишта од одделни делови од територијата на Република Македонија, презентираните соопштенија на голем број домашни и меѓународни собири, укажуваат дека кандидатката постепено се развива во солиден наставно-научен работник во областа на ботаничките дисциплини -фитоценологијата и флористиката.

Ценејќи ја целокупната досегашна активност на кандидатката, Рецензентската комисија му предлага на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет, д-р Рената Ќуштеревска да биде избрана во звањето доцент од областа на ботаниката и фитогеографијата со фитоценологија на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет на Универзитетот „Св Кирил и Методиј“ во Скопје.

Рецензентска комисија

1.Академик Владо Матевски, редовен професор на ПМФ во Скопје, с.р.

2.Д-р Митко Костадиновски, вонреден професор на ПМФ во Скопје, с.р.

3. Д-р Живко Сековски, редовен професор на ПМФ во Скопје, с.р.

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО,

НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат:

Рената Драги Ќуштеревска

(име, татково име и презиме)

Институција:

Природно-математички факултет, Институт за биологија

(назив на факултетот/институтот)

Научна област:

Биологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Реден бр.	Назив на активноста	Поени
1	Одржување на вежби (лабораториски), Прилог 1	96.57
2	Консултации со студенти, Прилог 1	3.4
3	Подготовка на нов предмет (вежби) Прилог 1	6.5
4	Одржување на теренска настава (2002, 2003, 2004, 2005, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014), 40 часа X 10 години X 0.04	16
	вкупно	122.47

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Реден бр.	Назив на активноста	Поени
1	Труд со оригинални научни резултати, објавен во научно/стручно списание (Прилог 3)	8.4
2	Труд со оригинални научни резултати, објавен во референтно nаучно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор(Прилог 3)	7.74

3	Учество на научен/стручен собир со реферат (Прилог 4)	12
4	Апстракт објавен во зборник на конференција (Прилог 4)	18
5	Учесник во национален научен проект (Прилог 2)	9
6	Учесник во меѓународен научен проект (Прилог 2)	25
7	Учество во работилница (Прилог 2)	1
	вкупно	81.14

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Реден бр.	Назив на активност	Поени
1	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	5
2	Учество во комисија за регионален/државен натпревар	1
3	Член на пописна комисија 2010,2011,2012,2013	2
4	Студиски престој во странство - Биолошки институт „Јован Хаџи" при ЗРЦ, САЗУ Љубљана (до 3 месеци) 1.9-3.10.2005, 20.8-31.2008, 2009, 20.8-31.8.2013, 18.11-15.12.2013	2.5
	вкупно	10.5

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	122,47
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	81,14
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	10,5
вкупно	214,11

Прилог 1

Ангажираност во наставниот процес по семестри и предмети на ас. Рената Ќуштеревска во периодот февруари 2002 - јануари 2015

		Поени			
година семестар	Предмет, фонд на часови, насока	Нов предмет	Број на студенти	Одржување на вежби	Консултации со студенти
2001/2002 летен семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)	0.5	28	1.35	0.256
	- Систематика на растенијата (3+3), (биологија хемија)	0.5	59	1.35	
	-Систематика на вишите растенијата (3+3), (биологија-	0.5	41	1.35	

	биохемиско-физиолошка насока)				
2002/2003 зимски семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), зимски семестар (биологија-наставна насока), 2002/2003		19	1.35	0.12
	Основи на биодиверзитетот (3+3), (интердисциплинарни студии по инженерство на животна средина)	0.5	41	1.35	
2002/2003 летен семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		13	1.35	0.14
	- Систематика на растенијата, (3+3), (биологија хемија)		17	1.35	
	-Систематика и филогенија на растенијата (3+3), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		40	1.35	
2003/2004 зимски семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		34	1.35	0.242
	- Ботаника, (3+3), (Шумарски факултет)	0.5	87	1.35	
2003/2004 летен семестар	- Ботаника, (3+3), (Шумарски факултет)		87	1.35	0.324
	- Систематика на растенијата, (3+3), (биологија хемија)		27	1.35	
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		48	1.35	
2004/2005 зимски семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		24	1.35	0.064
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-еколошка насока)	0.5	8	1.35	
2004/2005 летен семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		24	1.35	0.164
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-еколошка насока)		8	1.35	
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		41	1.35	
	- Систематика на растенијата (3+3), (биологија хемија)		9	1.35	
2005/2006 зимски семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		29	1.35	0.11
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-еколошка насока)		12	1.35	
	-Општа ботаника (4+4), (биологија-еколошка насока)	0.5	9	1.8	
	-Општа ботаника (3+4), (биологија-биологија- хемија)	0.5	5	1.35	
2005/2006 летен семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		29	1.35	0.19
	Систематика на растенија 2 (2+2), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		46	0.9	
	- Систематика на растенијата (3+3), (биологија хемија)		14	1.35	
	- Фитоценологија со фитогеографија (3+3), (биологија-еколошка насока)	0.5	6	1.35	
2006/2007 зимски семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		42	1.35	0.112
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-еколошка насока)		14	1.35	
2007/2008 зимски семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		31	1.35	0.078
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-еколошка насока)		8	1.35	
2007/2008 летен	- Систематика и филогенија на вишите растенија, (3+3), (биологија-наставна насока)		31	1.35	0.186

семестар	Систематика на растенија 2 (2+2), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		44	0.9	
	- Систематика на растенијата (3+3), (биологија хемија)		4	1.35	
	- Фитоценологија со фитогеографија (3+3), (биологија-еколошка насока)		14	1.35	
2008/2009 зимски семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		23	1.35	0.06
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-еколошка насока)		7	1.35	
2008/2009 летен семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		23	1.35	0.178
	Систематика на растенија 2 (2+2), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		54	0.9	
	- Систематика на растенијата (3+3), (биологија хемија)		5	1.35	
	- Фитоценологија со фитогеографија (3+3), (биологија-еколошка насока)		7	1.35	
2009/2010 зимски семестар	- Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		28	1.35	0.076
	-Систематика на вишите растенија (3+3), (биологија-еколошка насока)		10	1.35	
2009/2010 летен семестар	-Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		28	1.35	0.298
	-Систематика на растенија 2 (2+2), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		68	0.9	
	- Систематика на растенијата (1.5+1.5), (биологија хемија)		2	0.72	
	- Фитоценологија со фитогеографија (3+3), (биологија-еколошка насока)		10	1.35	
	-Систематика на растенијата (1+1), (биологија-молекуларна насока)	0.5	23	0.45	
2010/2011 зимски семестар	-Систематика и филогенија на вишите растенија, (3+3), (биологија-наставна насока)		18	1.35	0.036
2010/2011 летен семестар	-Систематика и филогенија на вишите растенија (3+3), (биологија-наставна насока)		18	1.35	0.186
	-Систематика на вишите растенија (4+4), (биологија-еколошка насока)		7	1.8	
	-Систематика на растенијата (1+1), (биологија-молекуларна насока)		16	0.45	
	-Систематика на растенија (2+2), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		45	0.9	
	-Фитоценологија со фитогеографија (3+3), (биологија-еколошка насока)		7	1.35	
2011/2012 зимски семестар	-Кормофита 1 (3+3), (биологија-наставна насока)		15	1.35	0.03
2011/2012 летен семестар	-Кормофита 2 (3+3), (биологија-наставна насока)		15	1.35	0.158
	-Систематика на вишите растенија (4+4), (биологија-еколошка насока)		3	1.8	
	-Систематика на растенијата (1+1), (биологија-молекуларна насока)		25	0.45	

	-Систематика на растенија (2+2), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		30	0.9	
	-Фитоценологија со фитогеографија (3+3), (биологија-еколошка насока)		6	1.35	
2012/2013 зимски семестар	-Ботаника (4+4), (биологија-еколошка насока)	0.5	7	1.8	0.046
	-Кормофита 1 (3+3), (биологија-наставна насока)		16	1.35	
2012/2013 летен семестар	Анатомија и морфологија на растенијата, (3+3), (биологија-наставна насока)	0.5	11	1.35	0.16
	-Кормофита 2 (3+3), (биологија-наставна насока)		15	1.35	
	-Систематика на вишите растенија (4+4), (биологија-еколошка насока)		4	1.8	
	-Систематика на растенијата (1+1), (биологија-молекуларна насока)		19	0.45	
	-Систематика на растенија (2+2), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		26	0.9	
	-Фитоценологија со фитогеографија (3+3), (биологија-еколошка насока)		5	1.35	
2013/2014 зимски семестар	-Ботаника (3+4), (биологија-еколошка насока)		9	1.35	0.042
	-Општа ботаника (4+3), (биологија-хемија)	0.5	4	1.8	
	-Кормофита 1 (3+3), (биологија-наставна насока)		8	1.35	
2013/2014 летен семестар	-Кормофита 2 (3+3), (биологија-наставна насока)		8	1.35	0.174
	Анатомија и морфологија на растенијата (3+3), (биологија-наставна насока)		13	1.35	
	-Систематика на растенија (2+2), (биологија-биохемиско-физиолошка насока)		39	0.9	
	-Систематика на растенијата (1+1), (биологија-молекуларна насока)		24	0.45	
	-Фитоценологија со фитогеографија (3+3), (биологија-еколошка насока)		3	1.35	
		6.5		96.57	3.4

Прилог 2

Учество во проекти

период	Проект		поени
(2003-2006)	Vegetation of the highland pastures of the Pletvar,-Kozjak and Sivec and their genetic found.	национален	3
(2004-2005)	Vegetation of dry grasslands in the southern part of Macedonia.	меѓународен	5
(2009-2011)	II/1 Flora of the Republic of Macedonia, MANU	национален	3
(2010-2011)	Floristical, ecological and structural changes of shrub vegetation in the transition area between Mediterranean and Eurosibirian-Nordamerican regions	меѓународен	5
(2012-2013)	Comparasion of secondary shrub vegetation and Mediterranean parts of Balkan peninsula	меѓународен	5
	Молекуларна карактеризација на генетската дистанца	национален	3

(2012-2013)	**помеѓу различни систематски категории на доматот (*Lycopersicon esculentum* Mill.)**		
2013	**Transboundary biosphere reserve Prespa — support to the Prespa National Park in Albania**	меѓународен	5
(2014-2016)	**Флористичко и таксономско истражување на одбрани родови од фамилиите Lamiaceae и Asteraceae во пограничните региони на Р. Македонија и Р. Бугарија**	меѓународен	5
вкупно			34

Прилог 3

Список на стручни и научни трудови

труд	поени	бодување	
Матевски, В., Ќуштеревска, Р. 2008: *Rochelia* Reichenb. (*Boraginaceae*) (eds) Флора на Република Македонија, 2 (1), МАНУ	4	90%	3.6
Ćušterevska, R., Matevski. V., Kostadinovski. M., Čarni. A., 2012: Dry grassland communities of *Erysimo-Trifolietum* in the north- eastern part of the Republic of Macedonia, Hacquetia 12 (1). 91-111. Ljubljana.	4	60%	2.4
Vassilev, K., Stefanović Dajić, Z. Ćušterevska, R., Bergmeier, E., Apostolova, I., 2012: Balkan Dry Grasslands Database. Biodiversity & Ecology. 330. Hamburg.	4	60%	2.4
Čarni. A., Matevski. V., Šilc. U., Ćušterevska, R., 2014. Early spring ephemeral therophytic non-nitrophilous grasslands as a habitat of various species of *Romulea* in the southern Balkans, Acta Botanica Croatica 73 (1), 107–129	6.45	60%	3.87
Matevski, V., Čarni, A., Ćušterevska, R., Kostadinovski, M., Mucina, L. 2015: Typology of the rocky grasslands on carbonate bedrocks in the west and southwest of the Republic of Macedonia, Applied ecology and environmental research, vol. 13. (in press)	6.46	60%	3.87
вкупно			16.14

Прилог 4

Учество на научен/стручен собир

научен/стручен собир	орална презентација / постер	Апстракт објавен во зборник на конференција
Ćušterevska. R., Matevski V., Kostadinovski. M., Čarni. A., 2009, New data about syntaxonomy and chorology of ass. *Erysimo-Trifolietum* Micevski 1977 in Republic of Macedonia. 5th Balkan botanical congress, Belgrade.	0.5	1
Ćušterevska. R., Matevski V., Kostadinovski. M., Čarni. A., 2010, Main characteristics and spreading of the plant community ass. *Erysimo-Trifolietum* Micevski 1977 in the Republic of Macedonia, 7th European Dry	0.5	1

Grassland Meeting in Smolenice Book of Abstracts, 18. (Slovakia)		
Matevski, V., Čarni, A., Ćušterevska, R., Kostadinovski, M., Mucina, L. 2012. Dry grasslands on calcaleous bedrock of the central and southern Balkcans: chorological and climatic analysis. 21st Workshop European vegetation Survey. Book of Abstracts, 118. Vienna (Austria).	0.5	1
Vassilev, K., Aćić, S., Ćušterevska, R., Pedashenko, H., Todorova, S., Apostolova, I., Bergmeier, E., Boch, S., Čarni, A., Ganeva, A., Kostadinovski, M., Matevski, V., Pirini, C., Sopotlieva, D., Stefanović dajić, Z., Stoyanov, J., Tsiripidis, I., Dengler, J. 2012. The Balcan Dry Grassland Database – a major step towards consistent classification of grassland communities in Europe. 21st Workshop European vegetation Survey. Book of Abstracts, 152. Vienna (Austria).	0.5	1
Vassilev, K., Aćić, S., Ćušterevska, R., Pedashenko, H., Todorova, S., Apostolova, I., Bergmeier, E., Boch, S., Čarni, A., Ganeva, A., Kostadinovski, M., Matevski, V., Pirini, C., Sopotlieva, D., Stefanović Dajić, Z., Stoyanov, J., Tsiripidis, I., Dengler, J. 2012. What do we know about diversity of dry grasslands on Central Balkan Peninsula?. 11th European Dry Grassland Meeting in Prespa, Book of Abstracts, 79-80. Prespa (Greece).	0.5	1
Ќуштеревска, Р., Матевски, В., Костадиновски, М. 2012. Нови податоци за флората на планината Галичица. 4 конгрес на еколозите на Македонија со меѓународно учество. Книга на апстракти, 87, Охрид.	0.5	0.5
Vassilev, K., Aćić, S., Ćušterevska, R., Pedashenko, H., Todorova, S., Apostolova, I., Bergmeier, E., Boch, S., Čarni, A., Ganeva, A., Kostadinovski, M., Matevski, V., Pirini, C., Sopotlieva, D., Stefanović Dajić, Z., Stoyanov, J., Tsiripidis, I., Dengler, J. 2013. High-rank syntaxa of the dry-grassland vegetation in the Central Balkan Peninsula – some preliminary results**.** 22th Workshop European vegetation Survey. Book of Abstracts, 84 Roma (Italy).	0.5	1
Ćušterevska, R., Andreevski, M. 2013. Analysis of the soil-vegetation relationships in the plant communities around Kratovo. 35-th Eastern Alpine and Dinaric Society for Vegetation Ecology. Book of Abstracts, 28, Ohrid (Macedonia)	0.5	1
Ćušterevska, R., Matevski. V., Kostadinovski. M., Čarni. Vegetation of the hilly pastures on the mountain Galičica. 35-th Eastern Alpine and Dinaric Society for Vegetation Ecology. Book of Abstracts, 29, Ohrid (Macedonia).	0.5	1
Matevski. V., Avramoski, O., Bojadži, A., Ćušterevska, R., Kostadinovski. M. & Matevska, O., 2013. Flora of the Galičica Mt. (Macedonian part). 35-th Eastern Alpine and Dinaric Society for Vegetation Ecology. Book of Abstracts, 14, Ohrid (Macedonia).	0.5	1
Matevski, V., Čarni. A. Ćušterevska, R., Hristovski, S., Levkov, Z., Taleska, M., 2013. Macrophytic vegetation of Ohrid and Prespa Lake (Macedonian part) actual situation, endargement, protection. “The system Prespa Lakes-Ohrid Lake: The actual state – problems and perspective” Book of Abstracts, 32-33, Struga (Macedonia)	1	1
Dietrich, T., Shuka, L., Mersinllari, M., Matevski, V., Ćušterevska, R., 2013, Grasslands and flora of the Dry and Ivani Mountain in the the Prespa National Park of Albania “The system Prespa Lakes-Ohrid Lake: The actual state – problems and perspective” Book of Abstracts, 49-	0.5	1

51, Struga (Macedonia)		
Ćušterevska, R., Matevski. V., Kostadinovski. M. & Čarni. A., 2013. Characteristics and the vertical distribution of the grassland vegetation on the Galičica "VIII. Carpathian Basin Biological Symposium- I Sustainable development in the Carpathian basin" Book of Abstracts 89-90, Budapest, (Hungary).	0.5	1
Ćušterevska, R., Matevski. V., Kostadinovski. M. & Čarni. A., 2014. Phytosociological researches on the high-mountain grasslands of Galičica Mt. (Macedonian part). 23rd International Workshop of the European vegetation survey. Book of Abstracts 115, Ljubljana (Slovenia).	0.5	1
Mandžukovski, D., Ćušterevska, R., Teofilovski, A. & Acevski J., 2014. Comparison of ecological and vegetation characteristics between *Pinus peuce* Grisb. forest communities. 23rd International Workshop of the European vegetation survey. Book of Abstracts 130, Ljubljana (Slovenia).	0.5	1
Matevski, V., Čarni, A., Ćušterevska, R., Kostadinovski, M., Matevska, O. & Mucina, L., 2014, Presence and phytosociological significance of some endemic species in the vegetation of dry grasslands of the Republic of Macedonia. 23rd International Workshop of the European vegetation survey. Book of Abstracts 177, Ljubljana (Slovenia).	0.5	1
Velev, N., Aćić, S., Ćušterevska, R., Dajić-Stevanović, Z., Šilc, U., Škvorc, Ž.,Krstonošić, D., Matevski, V. & Vassilev K. 2014, Classification of mesophytic and meso-xerophytic grasslands on Balkan Peninsula. 23rd International Workshop of the European vegetation survey. Book of Abstracts, 185 Ljubljana (Slovenia).	0.5	1
Vladimirov, V., Matevski, V., Bancheva, S., Kostadinovski, M., Delcheva, M. & Ćušterevska, R. 2014, *Hieracium olympicum*, a new species to the flora of the Republic of Macedonia. First symposium – Research in the field of environment and materials, Research center for environment and materials. Macedonian academy of sciences and arts. Book of abstracts 24. Skopje (Macedonia)	0.5	0.5
Kostadinovski, M., Matevski, V. & Ćušterevska, R., 2014, Preliminary observations of the riparian vegetation's condition in the basin of the Bregalnitsa River. First symposium –Research in the field of environment and materials, Research center for environment and materials. Macedonian academy of sciences and arts. Book of abstracts 26. Skopje (Macedonia)	0.5	0.5
Ćušterevska, R., Matevski. V., Kostadinovski. M. & Čarni. A. 2014, A rare, newly discovered plant communities on the Mountain Galičica. First symposium –Research in the field of environment and materials, Research center for environment and materials. Macedonian academy of sciences and arts. Book of abstracts 28. Skopje (Macedonia)	1	0.5
Работилница		
Important Plant Areas Conservation Workshop (25-27.01.2011, Strumica, Macedonia)	1	
Вкупно	**12**	**18**

Рецензентска комисија

1. Академик Владо Матевски, редовен професор на ПМФ во Скопје, с.р.

2. Д-р Митко Костадиновски, вонреден професор на ПМФ во Скопје, с.р.

3. Д-р Живко Сековски, редовен професор на ПМФ во Скопје, с.р.

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊА ПО ГРУПА ПРЕДМЕТИ ОД ОБЛАСТА НА АНИМАЛНАТА ЕКОЛОГИЈА И ЗООГЕОГРАФИЈА НА ИНСТИТУТОТ ЗА БИОЛОГИЈА ПРИ ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Со Одлука (бр. 02-419/3 од 27.3.2015 година) на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет во Скопје, донесена на седницата одржана на 26.3.2015 година, избрани сме за рецензенти по пријавата на д-р Александра Цветковска Ѓорѓиевска, асистент, за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по група предмети од областа на анимална та екологија и зоогеографија, на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

На конкурсот објавен во јавните гласила „Дневник“ и „Коха“ од 16.3.2015 година се пријави само еден кандидат, д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска, асистент на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

По разгледувањето на доставената документација, избраната Рецензентска комисија во состав: д-р Дана Прелиќ - редовен професор на ПМФ во Скопје, д-р Славчо Христовски - вонреден професор на ПМФ во Скопје и д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ - доцент на ПМФ во Скопје, со особена чест го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ

Кандидатката Александра Цветковска-Ѓорѓиевска е родена на 6.11.1979 година во Скопје, Р. Македонија. Основното и средното образование го завршила во Скопје. Во учебната 1998/99 год. се запишала на биохемиско-физиолошката насока на Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет во Скопје, кој го завршила со дипломирањето во 2003 година со среден успех 9,47.

Веднаш по дипломирањето, во текот на 2003 година, стапила на работа во Одделението за анимална екологија и инвертебрата како демонстратор и била активно вклучена во изведувањето на практичната настава.

На постдипломски студии се запишала во 2003/2004 година, на групата биологија - еколошко-таксономска насока, кои ги завршила во 2008 година, со среден успех 9,9, со

одбрана на магистерскиот труд под наслов „Просторно и временско варирање на терестричната макрофауна со посебен осврт на тркачите (Coleoptera: Carabidae) по должина на урбано-рурален градиент во градот Скопје и неговата околина“.

Во 2010 година ја започнала изработката на докторската дисертација под наслов: „Екологија и дистрибуција на тркачите (Coleoptera: Carabidae) на планината Беласица”, а ја одбранила на 11.2.2015 и се стекнала со звањето доктор на биолошки науки.

Врз основа на извештајот од Рецензентската комисија објавен во Билтен бр.980 од 15.2.2010 год., на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, била избрана за помлад асистент, а засновала работен однос на 7.4.2010 год., на Институтот за биологија, при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Нејзиниот избор во звањето асистент е извршен на 14.12.2012 година (Билтен бр. 1044).

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Кандидатката Цветковска-Ѓорѓиевска од периодот на нејзиното ангажирање како демонстратор (2003), па до изборот во звањето асистент (14.12. 2012) ја изведувала практичната настава по предметите: анимална екологија и зоогеографија (наставна насока), општа екологија (еколошка и биохемиско-физиолошка насока), основи на екологија и еволуција (биохемиско-физиолошка насока и насока молекуларна биологија), цитологија на животни (наставна насока), цитологија, анатомија и морфологија на растенијата (наставна и биохемиско-физиолошка насока), безрбетници (наставна насока), инвертебрата 1 (наставна насока), инвертебрата 2 (наставна насока), инвертебрата (наставна насока), зоологија на безрбетните животни (еколошка насока), инвертебрата (еколошка насока), типологија на животни I и II (биохемиско-физиолошка насока), типологија на животни (биохемиско-физиолошка насока) општа биологија и биологија со хумана генетика (за студентите од Стоматолошкиот и Медицинскиот факултет).

По изборот во звањето асистент, кандидатката била активно вклучена во подготовките и изведувањето на практичната настава по следниве предмети: анимална екологија и зоогеографија (наставна насока), општа екологија (еколошка насока), основи на екологија и еволуција (биохемиска насока и насока молекуларна биологија), типологија на животни (биохемиско-физиолошка насока).

Д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска покажува одговорен однос кон наставните обврски, извршувајќи ги педантно и секогаш навреме. Особено се заложува за осовременување на практичната настава и подигање на нејзиниот квалитет на истата. Се истакнува со коректен и непосреден однос кон колегите и студентите. Од Извештајот на Комисијата за самоевалуација при Институтот за биологија е заклучено дека ас. д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска е позитивно оценета од страна на студентите.

Воедно, учествувала во изведувањето на теренската настава како и во изработката на у~ебни помагала (практикуми и скрипти) за студентите од студиските насоки: наставна, биохемиско - физиоло{ка, еколошка и насоката молекуларна биологија на Институтот за биологија (дадени во образецот кон извештајот за избор во звање).

Во текот на своето работење активно се вклучува во изработката на лабораторискиот дел на повеќе дипломски работи, пренесувајќи го своето теоретско и практично искуство од областа на терестричната и урбаната екологија. Како предавач била ангажирана во промотивните активности на Факултетот, преку популаризација на студиите на Институтот за биологија во средните училишта.

Во рамките на апликативната дејност, Цветковска-Ѓорѓиевска има активно учество во Комисијата за регионален/државен натпревар по биологија, во Пописната комисија на Зоолошкиот завод при Институтот за биологија, а во изминатиов период има остварено и неколку студиски престои во странство. Таа е член на Македонското еколошко друштво, како и член на Друштвото на биолози на Македонија.

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Научноистражувачката активност на Цветковска-Ѓорѓиевска се одвива во доменот на три биолошки дисциплини: фаунистички диверзитет, урбана и терестрична екологија. До изборот во звањето асистент, д-р Александра Цветковска Ѓорѓиевска присуствувала на 5 курсеви и работилници, имала 4 конгресни активности, како и учество во 5 проекти (прикажани во образецот кон извештајот за избор во звање). По изборот во звањето асистент, кандидатката учествувала во 2 проекта, присуствувала на 11 курсеви и работилници и имала 4 конгресни активности.

До изборот во звањето асистент, д-р Александра Цветковска Ѓорѓиевска објавила 7 труда кои се рецензирани во Билтен бр. 1044 од 14.12.2012 и прикажани во образецот кон извештајот за избор во звање. По изборот во звањето асистент, кандидатката приложила 1 нов научен труд, објавен во списание со меѓународен уредувачки одбор.

Анализа на објавените трудови:

8. Sivilov, O. Cvetkovska-Gorgievska, A. (2014). Faunistical records of Tenebrionidae (Coleoptera) from Bulgaria and Republic of Macedonia. ZooNotes 53: 1-7. Plovdiv.

Во трудот под реден број (**8)** прикажан е фаунистичкиот придонес за Р. Македонија и Р. Бугарија, а се однесува на фамилијата Tenebrionidae. Утврдено е присуство на 5 нови видови и родови од оваа фамилија: *Eledonoprius serrifrons* (Reitter, 1890) - нов вид за Балканскиот Полуостров; *Hymenalia graeca* Seidlitz, 1896 - нов род и вид за фауната на Р.

Македонија, а 3 родови и 3 видови се нови за фауната на Р. Бугарија - *Eledona agricola* (Herbst, 1783), *Eledonoprius serrifrons* and *Latheticus oryzae* Waterhouse, 1880.

Конгресни активности

1. **Cvetkovska-Gjorgievska, A.,** Prelić, D., Chobanov, D. P., Hristovski, S., Slavevska-Stamenković, V. (2012): Contribution to the knowledge of Orthoptera of Belasitsa Mountain, south-east Macedonia. IV Congress of the ecologists of Macedonia, with international participation. Abstract book.
2. **Цветковска-Ѓорѓиевска**, А., Комненов, М, Прелиќ, Д., Славевска-Стаменковиќ, В., Ристовска, М. Височинска дистрибуција на пајаците (Araneae) на планината Беласица (Република Македонија) (A. Cvetkovska-Gjorgjievska, M. Komnenov, D. Prelić, V. Slavevska Stamenković, M. Ristovska, Altitudinal distribution of spiders (Araneae) on Belasica Mountain (Republic of Macedonia)) Прв Симпозиум - Истражувања од областа на животната средина и материјалите – Состојби и перспективи, 21-22 ноември 2014, Скопје, Книга на апстракти, p. 9-10 (First Symposium – Research in the Filed of Environment and Materials, November 21-22, 2014, Skopje, Book of Abstracts, p. 33-34.
3. Арсовска Ј., Костов В., Јаневски Б., Прелиќ Д., а Славевска- Стаменковиќ В., **Цветковска-Георгиевска А**., Ристовска М. (2014). Фенотипска пластичност или нешто повеќе? Раниот онтогенетски развиток на скелетниот систем кај пастрмки одгледувани во контролирани услови phenotypic (Plasticity or something more? Skeletal ontogeny of hatchery reared salmonid fishes) Прв Симпозиум - Истражувања од областа на животната средина и материјалите – Состојби и перспективи, 21-22 ноември 2014, Скопје, Книга на апстракти (First Symposium – Research in the Filed of Environment and Materials, November 21-22, 2014, Skopje, Book of Abstracts
4. Arsovska J., Ristovska M., Kostov K., Prelić D., Slavevska – Stamenkovic V., **Cvetkovska – Gjorgjievska A.** (2014). A contribution to the morphological characterisation of *Zingel balcanicus* (Karaman, 1937), Book of Apstracts, Ecology of Fish in Lakes, Czech Republic.

Курсеви и работилници:

1. November 2012. Presentation of the ECDC guidance for Surveillance of Invasive Mosquito species and its Evaluation in the field, Brussels, Belgium;
2. февруари 2013 – Работилница под наслов „Ранливост на одредени сектори од климатските промени и можности за адаптација", организирана од страна на МЖСПП , Скопски саем, Скопје;
3. февруари 2013 –Иницијален состанок по повод започнување на проектот под наслов „Поддршка на Република Македонија за ревизија на Националната стратегија за биолошка разновидност со акционен план и изработка на петтиот национален извештај кон Конвенцијата за биолошка разновидност", организиран од страна на МЖСПП, Скопски саем, Скопје;
4. март 2014 - Заштита на птиците преку имплементација на Законот за ловство“, во рамките на проектот „Воспоставување на функционална мрежа на безбедни

одморалишта за преселните птици долж Јадранскиот прелетен коридор“, хотел „Сити парк“, Скопје;
5. Мај 2013 - Интернационален ден за биолошка разновидност во Р. Македонија, организиран од страна на Македонското еколошко друштво, Пехчево, Р. Македонија;
6. јуни 2013 - Резултати од анализата на ранливост на одредени сектори од климатските промени, препораки за адаптација и акционен план“, Природно-математичкиот факултет, Скопје;
7. септември 2013 - Јавна расправа за Предлог на Закон за планински патеки, Клуб на пратеници, Скопје;
8. May 2014 - Celebration of International Day for Biological Diversity in the Republic of Macedonia, organized by Farmahem DOOEL, in Delcevo, Macedonia;
9. ноември 2014 - Прв семинар за животна средина и материјали, МАНУ, Скопје;
10. декември 2014 - семинар Green IT (Зелен ИТ), организиран од страна на Стопанската комора на мал бизнис на Македонија и Здружението за енергетска ефикасност (ЕУРЕМ МК), Скопје;
11. декември 2014 - учество на IV работилница со засегнатите страни на тема „Разгледување на Нацрт стратегијата за биолошка разновидност со акциски план и планови за имплементација“, хотел „Стоун бриц“, Скопје.

Учество во проекти:

1. Карактеризација и класификација на планинските и високопланинските блатни станишта на Шар Планина“. Министерство за образование и наука при Владата на Република Македонија (2013).
2. Азиски тигрест комарец (*Aedes albopictus* Skuse, 1894) во Македонија. Реализиран од страна на Македонското еколошко друштво, финансиран од страна на Светската здравствена организација – апликативен проект.

Публикации:

1. Hristovski, S., Preliќ, D., **Cvetkovska, A.,** Melovski, Lj., Ivanov, Gj. (2004/05). Annual dynamics of the ground beetle community in two beech stands in Mavrovo national park. Ecol. Prot. Env. 9(1-2): 17-26.
2. **Gorgievska C. A**., Prelić D., Hristovski S**.** & Stoev, P. (2008). Spatial variation of myriapods along an urban-rural gradient in Skopje city and it surrounding. Ekol. Zašt. Život. Sred., Vol. 11, No 1/2, 43-54.
3. **Gorgievska A.C.,** Preliќ, D. & Hristovski S. (2008): Spatial variation of terrestrial macrofauna along an urban-rural gradient in Skopje city and its surrounding. Proceedings of the III Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with

International Participation, 06-09.10.2007, Struga. Special issues of Macedonian Ecological Society, Vol. 8, Skopje.

4. **Cvetkovska-Gorgievska, A**., Preliќ, D., Hristovski, S., Georgiev, B. (2009). Comparative analysis of structural characteristics of ground beetles community (Carabidae: Coleoptera) along an urban-rural gradient in Skopje city and its surrounding. Ecol. Prot. Env. 12(1-2). 31-44.
5. Prelić, D., **Cvetkovska-Gorgievska, A.,** Hristovski, S. (2009). Spatial variation of beetles (Coleoptera) along an urban-rural gradient in the city of Skopje and its surrounding. Ecol. Prot. Env. 12(1-2). 21-30.
6. Guéorguiev, B., Bekchiev, R., Chechlarov, E., Hristovski, S., Prelić, D., **Cvetkovska-Gorgievska, A.** (2010). New Coleoptera (Insecta) species from Republic of Macedonia. Acta Zool. Bulg. 62(3): 363-365.
7. Prelik, D., **Gorgievska, C. A**, Georgiev, B., Hristovski, S. (2011). A contribution to the study of the beetle fauna of Republic of Macedonia (Insecta: Coleoptera). Biol. Macedonica. No.62, 7-16 pp.
8. Sivilov, O. **Cvetkovska-Gorgievska, A.** (2014). Faunistical records of Tenebrionidae (Coleoptera) from Bulgaria and Republic of Macedonia. ZooNotes 53: 1-7. Plovdiv.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Следејќи ја целокупната досегашна активност на д-р Александра Цветковска Ѓорѓиевска, со задоволство можеме да констатираме дека кандидатката успешно и со голема одговорност пристапува кон работните задачи во наставно - научниот процес. Со сериозниот пристап кон обврските во наставата и постигнатите резултати во научноистражувачката работа од областа на терестричната екологија и урбаната екологија, кандидатката во целост одговори на поставените цели и задачи во изминатиов период.

На Рецензентската комисија и претставува посебна чест и задоволство што може на Наставно-научниот совет на Природно-математичкиот факултет да му предложи кандидатката д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска да ја **избере во звањето доцент по група предмети од областа на анималната екологија и зоогеографија.**

Рецензентска комисија

Д-р Дана Прелиќ, редовен професор на ПМФ во Скопје, с.р.

Д-р Славчо Христовски, вонреден професор на ПМФ во Скопје, с.р.

Д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ, доцент на ПМФ во Скопје, с.р.

АНЕКС 2

ОБРАЗЕЦ

КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО, НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ

Кандидат: Александра Драги Цветковска Ѓорѓиевска

(име, татково име и презиме)

Институција: Институт за биологија, Природно-математички факултет-Скопје

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: екологија

НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста: **настава**	Поени
1.	**I. Прв циклус на студии**	
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2003/2004	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во летен семестар, наставна насока за учебната 2003/2004	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2004/2005	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во летен семестар, наставна насока за учебната 2004/2005	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2005/2006	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2006/2007	2.4

	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2007/2008	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2008/2009	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2009/2010	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2010/2011	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2012/2013	2.4
	Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока за учебната 2013/2014	2.4
	Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2003/2004	1.2
	Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2004/2005	1.2
	Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2005/2006	1.2
	Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2006/2007	1.2
	Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2007/2008	1.2
	Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2008/2009	1.2
	Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2009/2010	1.2
	Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2010/2011	1,2
	Основи на екологија и еволуција (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока за учебната 2012/2013	1.2
	Основи на екологија и еволуција (2+2) во зимски семестар,	1.2

	биохемиско-физиолошка насока за учебната 2013/2014	
	Основи на екологија и еволуција (2+1) во зимски семестар, насока молекуларна биологија, за учебната 2009/2010	0.6
	Основи на екологија и еволуција (2+1) во зимски семестар, насока молекуларна биологија, за учебната 2010/2011	0.6
	Основи на екологија и еволуција (2+1) во зимски семестар, насока молекуларна биологија, за учебната 2012/2013	0.6
	Основи на екологија и еволуција (2+1) во зимски семестар, насока молекуларна биологија, за учебната 2013/2014	0.6
	Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока за учебната 2005/2006	1.8
	Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока за учебната 2006/2007	1.8
	Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока за за учебната 2007/2008	1.8
	Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока за за учебната 2008/2009	1.8
	Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока за за учебната 2009/2010	1.8
	Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока за за учебната 2010/2011	1.8
	Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока за за учебната 2012/2013	1.8
	Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока за за учебната 2013/2014	1.8
	Екологија на антропогени екосистеми (2+2) во зимски семестар, еколошка насока за учебната 2013/2014	0.6
	Популациона екологија (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2007/2008	1.2
	Популациона екологија (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2008/2009	1.2

	Популациона екологија (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2009/2010	1.2
	Популациона екологија (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2010/2011	1.2
	Популациона екологија (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2012/2013	1.2
	Популациона екологија (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2013/2014	1.2
	Математичко моделирање во екологијата (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2007/2008	1.2
	Математичко моделирање во екологијата (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2008/2009	1.2
	Математичко моделирање во екологијата (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2009/2010	1.2
	Математичко моделирање во екологијата (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2010/2011	1.2
	Математичко моделирање во екологијата (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2012/2013	1.2
	Математичко моделирање во екологијата (2+2) во летен семестар, еколошка насока за учебната 2013/2014	1.2
	Цитологија, анатомија и морфологија на растенијата (3+3), наставна насока, учебна 2006/2007	1.8
	Општа зоологија (3+3), насока биологија-хемија, учебна 2007/2008	1.8
	Општа зоологија (3+3), еколошка насока, учебна 2007/2008	1.8
	Типологија II (3+3), биохемиско-физиолошка насока, учебна 2008/2009	1.8
	Типологија II (3+3), биохемиско-физиолошка насока, учебна 2009/2010	1.8
	Општа биологија II (4+3), аналитичко-биохемиска насока, учебна 2007/2008	1.8

	Типологија на животните (2+2), биохемиско-физиолошка насока, учебна 2007/2008	1.2
	Типологија на животните (2+3), насока молекуларна биологија, учебна 2009/2010	1.8
	Инвертебрата (4+4), еколошка насока, учебна 2007/2008	2.4
	Инвертебрата II (6+6), наставна насока, учебна 2007/2008	3.6
	Биологија со хумана генетика (3+3), Стоматолошки факултет, учебна 2003/3004	1.8
	Цитологија на животните (2+2), зимски семестар, наставна насока, 2003/2004	1.2
2.	**Одржување на теренска настава**[1] Анимална екологија со зоогеографија (6+4) во зимски семестар, наставна насока од 2003/2004 до 2013/2014 Општа екологија (2+2) во зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока од 2003/2004 до 2011/2012 Општа екологија (3+3) во зимски семестар, еколошка насока од 2003/2004 до 2013/2014 Основи на екологија и еволуција (2+2), зимски семестар, биохемиско-физиолошка насока, 2012/2013 до 2013/1014	8.96
3.	**Консултации со студенти**[2]	3.1
4.	**Настава во школи и работилници** (учесник) • јуни 2007 - Курс за статистички програм “BRODGAR” – организиран од страна на UNESCO во Софија, Бугарија, сертификат; • март 2009 – Курс за методолошки пристап при изработка на предлог-теми “Research Methodology in a multidisciplinary setting: from topic to proposal”, организиран од страна на Wageningen International, Вагенинген, Холандија, сертификат; • април 2009 - Курс за управување со човечки	15

[1] Вкупниот број поени во семестар се добива на следниов начин: неделен број на часови * бр. на работни недели во семестар (15) * по бодување (0,04). Пример: 3 (часа неделно)* 15 (недели)* 0,04 (поени за предавања од теренска настава) = поени.

[2] Вкупниот број поени во семестар се добива на следниов начин: број на студенти * бодување. Пример: 100 (студенти во семестар) * 0,002 (бодување) = 0,2 поени.

	ресурси I дел “Human resource management”, организиран од страна на Македонското еколошко друштво, Кочани, Македонија; • Workshop on Urban Solid Waste Management in the Western Balkans, 11-12 June, 2009, Durres, Albania (NEWEN Project) • септември 2009 – Курс за стратешко планирање II дел “Human resource management”, организиран од страна на Македонско еколошко друштво, Скопје, Македонија; • септември 2010 – Приоритетни меѓугранични хабитати и видови во Преспанскиот езерски басен, Корча, Албанија; • Newen-regional workshop on Urban Environmental Management;12-13 October, 2010; Continental Hotel, Vora, Albania; • NEWEN-работилница за управување со урбана средина; 12-14 октомври, 2010, Тирана; • 5th MCWG Meeting on Priority Transboundary Habitats and Species in the Prespa Lakes basin, 14th December 2010, Bitola • November. 21. 2012. Presentation of the ECDC quidance for Surveillance of Invasive Mosquito species and its Evaluation in the field, Brussels, Belgium; • февруари 2013 – Работилница под наслов „Ранливост на одредени сектори од климатските промени и можности за адаптација”, организирана од страна на МЖСПП, скопски саем, Скопје; • февруари 2013 – Иницијален состанок по повод започнување на проектот под наслов „Поддршка на Република Македонија за ревизија на Националната стратегија за биолошка разновидност со акционен план и изработка на петтиот национален извештај кон Конвенцијата за биолошка разновидност”, организиран од страна на МЖСПП, Скопски саем, Скопје; • 22.мај.2013 - Интернационален ден за биолошка разновидност во Р. Македонија, организиран од страна на Македонско Еколошко Друштво, Пехчево, Р. Македонија • May 22.2014 - Celebration of International Day for Biological Diversity in the Republic of Macedonia, organized by Farmahem DOOEL, in Delcevo, Macedonia • Учество на четврта работилница со засегнатите страни на тема „Разгледување на нацрт Стратегијата за биолошка разновидност со акциски план и планови за имплементација“, 11.12.2014, Скопје	

5.	**Подготовка на нов предмет за предавања**: „Екологија на антропогени системи”, „Популациона екологија”, „Математичко моделирање во екологијата” и „Основи на екологија и еволуција”	4
6.	**Подготовка на нов предмет за вежби**: „Анимална екологија со зоогеографија”, 2003/2004, 2008/2009 „Општа екологија” биохемиско-физиолошка насока, 2003/2004, 2008/2009 „Општа екологија” еколошка насока, 2005/2006, 2008/2009 „Основи на екологија и еволуција” биохемиско-физиолошка насока 2011/2012, 2012/2013 „Основи на екологија и еволуција”, насока: молекуларна биологија, 2011/2012, 2012/2013 „Популациона екологија” „Математичко моделирање во екологијата”	6
7.	**Член на комисија за оцена или одбрана на дипломска работа** (58 одбранети дипломски работи)	5.8
8.	**Интерна скрипта од предавања:** ”Основи на екологија и еволуција” (I дел скрипта)	4
9.	**Интерна скрипта од вежби:** “Практикум по основи на екологија и еволуција”, за студентите од биохемиско-физиолошката насока “Практикум по основи на екологија и еволуција”, за студентите од насоката молекуларна биологија	6
	ВКУПНО	**147.06**

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	**Учество во национален научен проект:** Просторно варирање на терестричната макрофауна по должина на урбано-рурален градиент во градот Скопје и неговата околина (2003-2006) – научен проект Планината Осогово како дел од балканскиот зелен појас (2007-2012), реализиран од страна на Македонското еколошко друштво, финансиран од Франкфурдското зоолошко друштво – апликативен проект. Азиски тигрест комарец (*Aedes albopictus* Skuse, 1894) во Македонија, реализиран од страна на Македонското еколошко друштво, финансиран од страна на Светската здравствена организација – апликативен проект	9
2.	**Учество во меѓународен научен проект:** "NEWEN (Netherlands and Western Balkan Environmental Network), cooperation and capacity building project between six universities in the Western Balkan and three universities/institutes in the Netherlands. The program runs from 2008 till beginning of 2011. Проценка на конзервационо значајните шумските заедници на планината Беласица (Бугарија и Македонија), базирана на индикаторски групи на без´рбетници (2008-2010), билатерален проект Македонија-Бугарија – научен проект.	10

3.	**Учество во научен/ стручен собир** I Symposium of ecologists of Republic of Montenegro (with international participation). Tivat, Octobar, 2004. **Gorgievska, C.A.,**Prelik, D., Hristovski, S. (2008). Spatial and temporal variation of terrestrial macrofauna along an urban-rural gradient in Skopje city and its surrounding. Proceedings, III Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia, with International Participation. Struga, 06-09.10.2007. III Congress of Ecologists from Macedonia (06-09. X. 2007) in Struga, Macedonia. Prelik, D., **Gorgievska, C. A,** Georgiev, B., Hristovski, S. (2010). Spatial variation of Coleoptera along an urban-rural gradient in the city of Skopje and its surrounding. III Congress of Ecologists from Macedonia (06-09. X. 2007) in Struga, Macedonia. Prelik D., **Gorgievska, C.,A.,** Hristovski , S. Penev, Lj. (2008). Comparative analysis of structural characteristics of ground beetles community (Carabidae: Coleoptera) along an urban-rural gradient in Skopje city and its surrounding. EURECO-GFOE 2008 Conference, Leipzig, Germany, 1-19 September 2008. **Cvetkovska-Gjorgievska, A.,** Prelić, D., Chobanov, P.D., Hristovski, S., Slavevska-Stamenković, V. (2012): Contribution to the knowledge of Orthoptera of Belasitsa Mountain, south-east Macedonia. IV Congress of the ecologists of Macedonia, with international participation. Abstract book. **А. Цветковска-Ѓорѓиевска**, М. Комненов, Д. Прелиќ, В. Славевска Стаменковиќ, М. Ристовска, ВИСОЧИНСКА ДИСТРИБУЦИЈА НА ПАЈАЦИТЕ (ARANEAE) НА ПЛАНИНАТА БЕЛАСИЦА (РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА) (A. Cvetkovska-Gjorgjievska, M. Komnenov, D. Prelić, V. Slavevska Stamenković, M. Ristovska, ALTITUDINAL DISTRIBUTION OF SPIDERS (ARANEAE) ON	4

	BELASICA MOUNTAIN (REPUBLIC OF MACEDONIA)) Прв Симпозиум - Истражувања од областа на животната средина и материјалите – Состојби и перспективи, 21-22 ноември 2014, Скопје, Книга на апстракти, p. 9-10 (First Symposium – Research in the Filed of Environment and Materials, November 21-22, 2014, Skopje, Book of Abstracts, p. 33-34.	
4.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно/стручно** **списание** Hristovski, S., Prelik, D., **Cvetkovska, A.,** Melovski, Lj., Ivanov, Gj.(2004/05). Annual dynamics of the ground beetle community in two beech stands in Mavrovo National Park. Ekol.Zašt.Život.Sred. Tom 9, No.1-2, Skopje, 17-26. **Горгиевска, Ц.А**., Прелиќ, Д., Христовски, С., Стоев, П. (2008). Просторно варирање на стоногалките (Myriapoda) по должина на урбано-руралниот градиент во градот Скопје и неговата околина. **Екол. Зашт. Живот. Сред., Том 11, 1-2, 43-54, Скопје.** Prelik, D., **Gorgievska, C. A**, Hristovski, S. (2009). Spatial variation of beetles (Coleoptera) along an urban-rural gradient in the city of Skopje and his surrounding. Ecol.Prot.Env. Tome 12, N_o 1-2, pp.21-30. **Gorgievska, C. A**., Prelik, D., Hristovski, S., Georgiev, B. (2009). Comparative analysis of structural characteristics of ground beetles community (Carabidae: Coleoptera) along an urban-rural gradient in Skopje city and its surrounding. Ecol.Prot.Env. Tome 12, N_o 1-2, pp.31-44.	9.6

	Prelik, D., **Gorgievska, C. A**, Georgiev, B., Hristovski, S. (2011). A contribution to the study of the beetle fauna of Republic of Macedonia (Insecta: Coleoptera). Biol.Macedonica. Vol.62. In press.	
5.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавен во референтно** **научно/стручно списание со меѓународен уредувачки одбор** **Gorgievska A.C.,** Preliќ, D. & Hristovski S. (2008): Spatial variation of terrestrial macrofauna along an urban-rural gradient in Skopje city and its surrounding. Proceedings of the III Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation, 06-09.10.2007, Struga. Special issues of Macedonian Ecological Society, Vol. 8, Skopje. Borislav Guéorguiev, Rostislav Bekchiev, Evgeni Chehlarov, Slavcho Hristovski, Dana Preliќ, **Aleksandra Cvetkovska-Gorgievska** (2010). New Coleoptera (Insecta) Species from Republic of Macedonia. Acta zool. bulg., 62 (3), 2010: 363-365. (IF = 0,2) Hristovski, S, **Gjorgievska, C.A**., Mitev, T. Impact of beech forest fragmentation on ground beetles (Coleoptera:Carabidae) in a mountainous landscape. Turkish Journal of Biology. In acceptance process. Sivilov, O. **Cvetkovska-Gorgievska, A.** (2014). Faunistical records of Tenebrionidae (Coleoptera) from Bulgaria and Republic of Macedonia. ZooNotes 53: 1-7. Plovdiv.	9.3
6.	**Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир со меѓународен уредувачки** **Gorgievska A.C.,** Preliќ, D. & Hristovski S. (2008): Spatial variation of terrestrial macrofauna along an urban-rural gradient in Skopje city and its surrounding. Proceedings of the III Congress of Ecologists of the Republic of Macedonia with International Participation, 06-09.10.2007, Struga. Special issues of Macedonian Ecological Society, Vol. 8, Skopje.	4.2

	Cvetkovska-Gjorgievska, A., Prelić, D., Chobanov, P.D., Hristovski, S., Slavevska-Stamenković, V. (2012): Contribution to the knowledge of Orthoptera of Belasitsa Mountain, south-east Macedonia. IV Congress of the ecologists of Macedonia, with international participation.	
7.	**Трудови со оригинални научни резултати, објавени во стручно/научно популарно списание со меѓународен уредувачки одбор** Hristovski, S, **Gjorgievska, C.A**., Mitev, T. Impact of beech forest fragmentation on ground beetles (Coleoptera:Carabidae) in a mountainous landscape. Turkish Journal of Biology. In acceptance process. Sivilov, O. **Cvetkovska-Gorgievska, A**. (2014). Faunistical records of Tenebrionidae (Coleoptera) from Bulgaria and Republic of Macedonia. ZooNotes 53: 1-7. Plovdiv. Guéorguiev, B., Bekchiev, R., Chechlarov, E., Hristovski, S., Preliќ, D., **Cvetkovska-Gorgievska, A.** (2010). New Coleoptera (Insecta) species from Republic of Macedonia. Acta Zool. Bulg. 62(3): 363-365.	6.9
8.	**Труд објавен во зборник на трудови на в.о. институција** Prelik, D., **Gorgievska, C. A,** Georgiev, B., Hristovski, S. (2011). A contribution to the study of the beetle fauna of Republic of Macedonia (Insecta: Coleoptera). Biol.Macedonica. Vol.62. In press.	1.2
9.	**Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на трудови од научен/стручен собир** Preliќ, D., **Cvetkovska-Gorgievska, A.,** Hristovski, S. (2009). Spatial variation of beetles (Coleoptera) along an urban-rural gradient in the city of Skopje and its surrounding. Ecol. Prot. Env. 12(1-2). 21-30.	5.4

	Cvetkovska-Gorgievska, A., Prelиќ, D., Hristovski, S., Georgiev, B. (2009). Comparative analysis of structural characteristics of ground beetles community (Carabidae: Coleoptera) along an urban-rural gradient in Skopje city and its surrounding. Ecol. Prot. Env. 12(1-2). 31-44. **Gorgievska C. A**., Prelić D., Hristovski S. & Stoev, P. (2008). Spatial variation of myriapods along an urban-rural gradient in Skopje city and it surrounding. Ekol. Zašt. Život. Sred., Vol. 11, No 1/2, 43-54. Hristovski, S., Prelиќ, D., **Cvetkovska, A.,** Melovski, Lj., Ivanov, Gj. (2004/05). Annual dynamics of the ground beetle community in two beech stands in Mavrovo national park. Ecol. Prot. Env. 9(1-2): 17-26.	
10.	**Учество на научен/стручен собир со реферат (усна а презентација)** (2 соопштенија)	2
11.	**Учество на научен/стручен собир со реферат (постер-презентација)** (3 соопштенија)	1.5
12.	**Апстракт објавен во зборник на конференција (меѓународна)** (4 апстракта)	4
	ВКУПНО	57.1

СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ

Поени

Ред. број	Назив на активноста:	Поени
1.	Експертски активности: евалуација, стручна ревизија, супервизија, проценка на капитал, систематизација,	1

	методологија: Asian tiger mosquito (*Aedes albopictus* Skuse, 1894) in Macedonia. Realized by Macedonian Ecological Society, financed by World Health Organization.	
2.	Учество во промотивни активности на факултетот/институтот	5
3.	Учество во комисија за регионален/државен натпревар	1
4.	Учество во пописна комисија	0.5
5.	Студиски престој во странство (до 3 месеци)	2.5
	Вкупно	10

ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	147.06
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	57.1
СТРУЧНО-АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ	10
Вкупно	214.16

Членови на Комисијата

1. Д-р Дана Прелиќ,
редовен професор на ПМФ во Скопје, претседател, с.р.

2. Д-р Славчо Христовски,

вонреден професор на ПМФ во Скопје, член, с.р.

3. Д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ

доцент на ПМФ во Скопје, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПРОГНОСТИЧКА СИГНИФИКАНТНОСТ НА DNA- МЕТИЛАЦИЈАТА И НИВОТО НА ТУМОР-СУПРЕСИВНИ MIRNA КАЈ ОРАЛНИОТ КАРЦИНОМ“ ОД М-Р СУЗАНА ДВОЈАКОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА СТОМАТОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет во Скопје, на 22. редовна седница одржана на 18.3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Сузана Двојаковска со наслов ,,Прогностичка сигнификантност на DNA метилација и нивото на тумор супресивни miRNA кај оралниот карцином“, во состав: проф. д-р Александар Грчев (претседател), проф. д-р Даница Поповиќ Моневска (ментор), проф. д-р Александар Димовски (коментор), проф. д-р Владимир Поповски (член) и проф. д-р Алберто Бенедети (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот на Стоматолошкиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Сузана Двојаковска, со наслов „Прогностичка сигнификантност на DNA- метилацијата и нивото на тумор- супресивни miRNA кај оралниот карцином“, содржи 242 страници компјутерски обработен текст во фонт Georgia, со единечен проред и големина на букви 11, 289 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 9 глави, вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот и целите на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања, теоретската рамка и методите на истражувањето. Овој дел е структуриран во следниве 2 дела: 1. Поим, етиологија, дијагноза и терапија на оралниот карцином 2. Епигенетика.

Во првиот дел, кандидатката дава краток осврт на значењето на термините преканцерози и орален карцином, нивната симптоматологија, малигна трансформација и основните социо-епидемиолошки карактеристики на глобално ниво. Потоа не запознава со нивните востановени дијагностички и терапевтски протоколи и мултидисциплинарниот пристап во третманот на OSCC. Меѓутоа, кога се користи и најдобрата комбинација на хируршки и нехируршки пристапи, повеќе од 50% од пациентите со OSCC доживуваат неуспех и голема стапка на смртност, поради појавата на рецидиви на локално ниво, во регионалните или далечните лимфни јазли. Затоа, со цел подобрување на клиничките резултати и наоѓање на нови дијагностички и

терапевтски модалитети за справување со карциномите, кандидатката се определила за интензивни истражувања во полето на молекуларната биологија, со посебен осврт на епигенетските механизми. Поаѓајќи од фактот дека некои miRNAs и DNA-хиперметилирани гени се нови потенцијални неинвазивни, дијагностички, прогностички и терапевтски маркери, специфични за OSCC, главен императив на кандидатката за изработка на овој труд е следењето на новите трендови во прогресот на епигенетската основа на карциномите.

Во вториот дел, на 12 страници, прикажани се главните предизвици и сознанија за молекуларната класификација на microRNA и DNA- профилирањето на туморските клетки, кои остануваат во фаза на дополнителни дефинирања на специфични microRNA и DNA- биомаркери за OSCC. Кандидатката нè запознава со досегашните истражувања на промените во моделите на метилација и документираните голем број панели на дисрегулирани метилации во различни гени кај OSCC, од почетните до напредните стадиуми на болеста. За одредување и веродостојност на вредностите на метилациониот статус и miRNAs- експресиите на таргетираните гени во ткивните примероци, користени се најпрецизните и најсензитивните методи.

Маркерите за DNA- метилацијата, исто така се покажале дека имаат потенцијал да обезбедат уникатна комбинација на специфичност, сензитивност и широк спектар на применливост на клиничко ниво, во иднина. Метиленските маркери се смета дека нудат и нови тераписки стратегии, поаѓајќи од фактот дека епигенетските промени се реверзибилни, што ги прави погодни во терапевтски цели. Најчесто споменуваните гени во овој контекст, т.е таргетирани од хиперметилација на промотор регионите во OSCC се: p16, DAPK, E/cadherin, MGMT и RARβ2, кои се цел на оваа студија.

На DNA- метилацијата се надоврзува објаснувањето за miRNAs, кои отвориле нови перспективи во изнаоѓање и користење на нови, специфични, ткивни miRNAs како моќни, неинвазивни дијагностички биомаркери за дијагноза и прогноза на OSCC. Од многуте предложени гени, кандидатката ги избрала најчесто експлоатираните за понатамошна евалуација: со зголемена експресија mir-21, let-7, mir-155, mir-31, mir-211 и со намалена експресија mir-137,mir-133b, mir-193a и mir 125. Даден е краток осврт за секој маркер поодделно и прикажани се нивните значења и улоги во оралната канцерогенеза.

Првата глава од докторската дисертација е насловена „Преглед на литература“ и е претставена на 24 страници. Во неа е направен сеопфатен преглед на целокупната, релевантна, расположлива литература од 2001 до 2014 година, за DNA- метилационите статуси и microRNA- дерегулациите на оралниот карцином, споредени со нормалните ткива. Овој дел содржи многубројни студии, во кои се истражувани промените на најчесто експлоатираните и опширно студирани гени, во овој контекст.

Во досегашните откритија за фреквенцијата и специфичноста на зададените гени во корелација со клиничките и патолошките параметри на испитаници со орален карцином, сеуште не постојат потврдени обрасци и дефиниции за нивната улога во почетната и развојна орална карциногенеза. Исто така, во досега објавените трудови, нема конзистентност за експресијата на miRNAs и DNA- метилациите, за секој маркер посебно што ја наметнува потребата од понатамошни анализи, со цел на нивна клиничката апликабилност во дијагностиката, предвидувањето на повторна појава (рецидиви) и терапевтските ефекти кај пациентите со OSCC.

Во прегледот на литературата, во најголем дел е посочената и компарирана актуелна литература, вклучувајќи истражувања на водечки автори од соодветните области.

Втората глава ги анализира **целите на трудот**. Со цел оваа студија да даде свој придонес во разрешување на централната догма на улогата на DNA- метилацијата и miRNA- експресијата и потврдување на нивната улога во раната и развојна орална карциногенеза, поставени се следниве цели: 1. да се детерминира DNA- метилационниот статус во промотор- регионите на зададените гени, во примарниот орален карцином и во клинички непроменетата слузница, во однос на здравите ткива, со цел утврдување на нивните предиктивни вредности во почетната и развојна молекуларна орална карциногенеза; 2. да се корелира DNA- метилациониот статус, со клиничко-патохистолошките параметри: големина на примарниот тумор (pT), N статус (pN), локализација, степен на клеточна диференцијација и TNM- стадиум, со цел утврдување на вредноста на DNA- метилацијата во развојот и прогресијата на OSCC; 3. да се корелира DNA метилациониот статус на зададените гени и времето на појавата на локални/ регионални рецидиви (вратни метастази) со времето на преживување, со цел да се утврди нивната прогностичка вредност кај пациентите со OSCC; 4. да се утврди нивото на експресија на зададените тумор- супресивни miRNA во примарниот карцином и во клинички непроменетата оралната мукоза кај пациентите со орален карцином, во однос на miRNA нивото во здравите ткива, со цел да се утврди нивната предиктивна вредност во патогенезата на OSCC; 5. да се корелира експресијата на зададените тумор-супресивни miRNA, со клиничко- патохистолошки параметри, со цел утврдување на нивната вредност во развојот и прогресијата на OSCC; 6. да се корелираат тумор супресивните miRNA и времето на појавата на локални/ регионални рецидиви (вратни метастази), со времето на преживување, со цел да се утврди нивната прогностичката вредност кај пациентите со OSCC.

Во **третата глава**, за да ги реализира поставените задачи, кандидатката се определила за соодветни **материјал и методи**, кои се претставени на 11 страници опишани во пет поглавја: 1. собирање податоци за пациенти и земање биоптичен материјал -ткивни примероци, 2. хистолошка анализа на ткивни примероци, 3. определување на DNA- метилационо ниво на гените во ткивните примероци, 4. определување на miRNA- експресиите во ткивните примероци и 5. статистичка обработка на добиените податоци. За остварување на зададените цели спроведено е проспективно истражување на 40 пациенти со орален карцином и 20 здрави (компаративни) испитаници кои се оперативно третирани и следени најмногу 5 години, после операција.

Во првиот дел се опишани податоците за пациентите, нивните клиничко-патолошките карактеристики добивани од: анамнезата, физикалниот преглед, медицинската документација и хистопатолошките наоди . Биоптичните материјали - ткивни примероци, се земани интраоперативно и се поделени во 3 групи: 1. туморско ткиво, 2. контралатерално, нормално ткиво и 3. здрава слузница земена од пацeнти без претходна историја на малигни заболувања (за патохистолошка верификација и молекуларни анализирани).

Во вториот дел, експлицитно и детално е прикажан методолошкиот пристап кој е применет за реализација на истражувањето. Претставена е базата на податоци за клиничко-патолошките параметри на испитаниците, која ја сочинуваат: пол, возраст,

локализација, големина на туморот, на регионални вратни лимфни јазли), TNM- стадиум на туморската болест, клеточна диференцијација, појава на локални рецидиви/ метастази и време на преживување (смртност), изразено во месеци, после третманот. Сите параметри се корелирани во однос на промените на метилационниот статус на студираните метилирани гени: p16, MGMT, DAPK, RARβ2, и E-cadherin и тумор супресивните miRNAs експресии на: mir-21, let-7, mir-155, mir-31, mir-211, mir-137,mir-133b, и mir-193a и mir 125.

Во преостанатиот дел на ова поглавје се наведени методите со кои се квантифицирани испитуваните DNA- метилациони нивоа и miRNA- експресиите на зададените гени, во туморските, нормалните контралатерални и во здравите ткива.

На крајот на ова поглавје, претставена е обемната статистичка обработка на добиените податоци од истражувањето.

Четвртата глава, **„Резултати“,** опфаќа 101 страница, каде што се прикажани целокупните наоди од спроведените опсежни истражувања. На почетокот на поглавјето, кандидатката табеларно ни ги прикажува базите на податоци за клиничко-патолошките параметри на испитаниците и испитуваните маркерите. На ова се надоврзува прикажувањето на резултатите од анализата на податоците, кои се претставени со табели и графикони.

Прикажувањето на резултатите започнува со дистрибуциите на испитаниците според клиничко-патолошките параметри. Потоа се евалуирани нивоата на метилација на најексплоатираните гени, спрецифични за OSCC: p16, DAPK, E/cadherin, MGMT и RARβ, како и аберантите експресии на тумор супресивните MicroRNAs (mir-21, let-7, mir-155, mir-31, mir-211, mir-137,mir-133b, и mir-193a, mir 125). Во продолжение, секој од испитуваните транскрипти, е компариран помеѓу трите групи на биоптични материјали: туморско ткиво, нормално контралатерално и здраво ткиво, соодветно за секој примерок. Резултатите потврдиле дека DNA- хиперметилационите модели се конзистентно (неметилирани) во здравите примероци, а често метилирани во туморите и нормалните контралатералните примероци. Истот е потврдено и во идентификацијата на одредени микроРНА , кои покажувале константо абнормални експресии во туморските и контралатералните, во однос на здравите ткива. Секој ген во студијата покажал свој карактеристичен модел со различно значење и улога, со што се потенцира нивната улога како потенцијални биомаркери , во раната и развојна орална карциногенеза.

Анализата на податоците, во комбинација со патолошките наоди и клиничките параметри, ја дефинира нивната улога во развојот, дијагнозата, инвазивноста и прогноза на оралниот карцином. DNA- метилациите и microRNA- гените, покажале висок дискриминаторски потенцијал, во утврдување на нивната предиктивна вредност во развојот, прогресијата, рецидивантноста и преживување на пациентите.

Во однос на прогностичката вредност на хиперметилацијата, резултатите ги потврдуваат *p16 и* E-cadherin-от, како маркери за предикција на прогресијата на карциномите, појавата на локални рецидиви и метастази, како и значајно пократко време на преживување, кај пациентите со регистрирани метилации на p16 и E-cadherin-от . *DAPK*- генот е потврден како сигнификантен *во развојот во* напредните TNM-стадиуми, независен од другите клиничко-патохистолошки параметри

Ова поглавје завршува со резултатите (табели и графикони) од анализите, со кои се потврдуваат: mir133- онкогените молекули како сигнификантните предиктори во развојот, прогресијата и лошата прогноза на оралниот карцином; mir21 во зголемување на ризикот од појава на локо/регионални рецидиви и let-7 и mir 211 како потенцијални прогностички маркери за лоша прогноза и зголемена стапка на смртност.

Петтата глава, „**Дискусија**",е изнесена на 53 страници и е поделена на целини соодветни за компарација и коментирање. Споредени се многубројните резултати со наодите добиени од актуелната литаратура.

Се забележува дека споредбата е соодветна од методолошки аспект, односно кандидатката компарира наоди добиени од испитувања кои користеле исти или слични методи во истражувањето. По компарацијата на наодите од секоја целина, кандидатката прави содржајни коментари на добиените резултати. Тие се однесуваат како на научноистражувачкиот, така и на апликативниот аспект на добиените резултати. За подобро разбирање и одбележување на целокупниот опсежен материјал дискусијата е поделена на два ентитета,поглавја, кои се однесуваат на DNA- метилационите гени и вториот дел на MiRNAs- експресиите.

Во првиот дел се прикажани досегашните истражувања за етабилираната улоги на хиперметилациите на DNA во промотор- регионите на зададените гени, кои се стабилни во здравите ткива и значајно променливи во туморските и нормалните ткива кај истите пациенти. Оваа студија, како и целокупната литература, ги потврдува податоците за улогата на аберантните метилации, како непобитен фактор во оралната карциногенеза , како и влијанието на епигенетските промени во почетната малигна трансформација и релативно повисокиот ризик во прогресијата кон малигни промени. Потоа, следат прикази на значајни бројни истражувања за утврдување на вредноста на гените, во корелација со клиничко-патохистолошките параметри, кои во најголем број се конзистентни со наодите прикажани во оваа студија.

Во вториот дел, кој се однесува на miRNAs, прикажани се голем број на студии кои ги потврдуваат резултатите од ова истражување, во кое зададените miRNAs се постојано зголемено или намалено експресирани, со што се потврдува нивната улога во канцерогенезата и морфолошката хетерогеност на целокупната лигавица. Потоа следат дискусии за досегашните откритија и наоди за аберантните MicroRNAs експресии, кај пациентите со орален карцином, во однос на клиничко-патохистолошките параметри. На самиот крај на ова поглавје е претставен високиот дискриминирачки потенцијал на некои маркери кои покажале сигнификантни корелации со клиничко-патохистолочките параметри. Овие наоди имаат потврда од голем број на автори, кои во споредбените и аналитички испитувања ги потврдиле овие маркери како сигнификантни предиктори во развојот, инвазивноста, прогресијата и прогнозата кај пациентите со OSCC.

Шестата глава е **Кратка содржина,** напишана на 4 страници. Во неа, кандидатката овозможува сублимирање, прегледност и значајно појаснување на опсежните истражувања, во својот труд. На крајот се изнесени клучните зборови во истражувањето.

Седмата глава е Summary - кратка содржина на трудот преведена на англиски јазик.

Во осмата глава, насловена **Литература,** се наведени 289 референци од релевантни извори. Сите се од странски автори, во најголем дел од понов датум и во целост соодветствуваат на проблематиката која е обработена во докторската дисертација.

Деветтата глава е **список на кретенки**. Во неа се изнесени кратенките кои се користат во текстот на докторската дисертација и е објаснето нивното значење.

Во **заклучните согледувања**, претставени на две страници, кандидатката концизно и јасно ги поставил заклучоците од спроведеното истражување. Тие се содржани во 7 точки – целини, кои се сублимат на резултатите добиени од анализата на податоците за важните транслациски импликации на епигенетските механизми во востановуање на нови дијагностички и прогностички маркери за оралната карциногенеза. Недвосмислено е дека заклучоците произлегуваат од претходно прикажаните резултати од истражувањето и дека во целост соодветствуваат и даваат одговор на поставените цели за импликација на епигенетските механизми во востановуање на нови дијагностички и прогностички маркери за оралната карциногенеза.

<u>Предмет на истражување</u>

Во овој труд се истражувани специфичните ДНК- метилациони и тумор- супресивни MiRNAs- промени и нивната улога во оралната карциногенеза. Прецизно и јасно се дефинирани и квантифицирани нивоата на DNA- метилациите на 5 зададени гени и уште 9 mirRNA во трите групи на биоптични ткива, кои имаат клучна улога во раната и развојна орална туморогенеза. Во натамошниот тек, идентификуваните, значајно дисрегулирани нивоа на задените гени во туморските ткива се корелирани со клиничко-патохистолошките параметри, со цел востановување на нивната потенцијална предиктивна вредност во прогресијата и прогнозата кај OSCC.

<u>Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата</u>

Ова е современа и оригинална студија, која за прв пат во Македонија ги истражува епигенетските влијанија- улогата на DNA- метилацијата и miRNAs експресијата во оралната карциногенеза. Овој тип на истражување е нов светски тренд во областа на молекуларната биологија, кое во блиска иднина ветува нов пристап на неинвазивно рано откривање и лекување на оралниот карцином.

<u>Краток опис на применетите методи</u>

По изолација на геномска DNA и RNA од свежо ткиво, понатамошните анализи, за добивање на најпрецизни вредности се изведени со најсовремени методи. За определување на вредноста на DNA- метилационите нивоа на зададените гени, користени се следниве постапки: ин витро бисулфитна модификација на DNA, квантитативна полимераза верижна реакција во реално време (Real-time quantitative Polymerase Chain Reaction – RT-qPCR).

Во определување на експресијата на miRNAs, користени се: спектрофотометриско одределување на концентрацијата и квалитетот, реверзна

транскрипција, квантификација на miRNA RT-qPCR реакцијата и анализа на нивото на експресија.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Резултатите од овој дисертационен труд во целост ги реализираат истражувачките цели, соодветно се обработени и прикажани на современ начин. Кандидатката генерирала вредни податоци и обезбедила релевантни докази за хиперметилираните DNA- гени и зголемено/намалени експресии на mirRNA во туморските и контралатералните, нормални ткива, спротивно на нивните константно конзистентни нивоа во здравите ткива. Со овие наоди се идентификувани овие тумор супресивни/ онкогени молекули како важен чекор и конкретен потенцијален механизм во зголемување на клеточната пролиферацијата во раната орална карциногенеза. Нивните сигнификантни корелации со клиничко-патохистолошките параметри ја потврдуваат нивната улога, како специфични прогностички маркери, кои се од суштинско значење во дијагнозата, развојот, инвазијата и прогнозата на OSCC.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Сузана Двојаковска, со наслов

,,Прогностичка сигнификантност на DNA- метилација и нивото на тумор- супресивни miRNA кај оралниот карцином“, е прво истражување на овие простори, од областа на молекуларната биологија на оралната карциногенеза.

Во трудот се генерирани вредни и компатибилни податоци за miRNAs и DNA

- метилациони активности во раната и развојна орална карциногенеза. Обезбедени се и релевантни докази за нивната улога, како специфични прогностички маркери, кои се од суштинско значење во разбирањето на молекуларната карциногенеза, раното откривање, дијагностиката, развојот и прогнозата на OSCC.

Овие сознанија, во блиска иднина, ќе придонесат во унапредување на клиничкото менаџирање на OSCC, за нови апликабилни сознанија во клинички и терапевтски цели.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Сузана Двојаковска, со наслов

,,Прогностичка сигнификантност на DNA- метилација и нивото на тумор- супресивни miRNA кај оралниот карцином“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за одбрана на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор), следниве рецензирани истражувачки трудови:

[17]. Автор-и: Двојаковска-Божовиќ С., Идоска С., Поповиќ- Моневска Д., Бенедети А. „ Surgical pathology of submandibular gland disease: evaluation of diagnosis and therapy “, објавен во Македонски стоматолошки преглед година XXXVI број 1-2 2013 ISSN 1857-9159 UDK 616-31.

[18]. Автор-и: Benedetti A., Popovski V., Popovic-Monevska D., Kirkov A., Pancevski G,Dvojakovska Bozovic S., Iliev A, Serafimovski P, Gjorgievska E. „ A giant Buccopalatinal Lipoma in a 23-year-old Girl: Report “, објавен во : Jokull Journal Vol.63, No.12; Dec 2013, (p. 57-62) impact faktor: 1.604.

Заклучок и предлог

Главни научни придонеси на кандидатката се:

Ова истражување, во светски рамки дава свој придонес, значајно проширување и продлабочување на актуелните досегашни сознанија за miRNAs и DNA- метилационите промени во молекуларната патологија на оралниот карцином. Обезбедени се докази кои ќе придонесат во кОНЕЧНОТО РАЗРЕШУВАЊЕТО НА ЦЕНТРАЛНАТА ДОГМА ВО ОТКРИВАЊЕ НА ДЕФИНИТИВНИ, СТРОГО СПЕЦИФИЧНИ ДИЈАГНОСТИЧКИ И ПРОГНОСТИЧКИ MIRNAS И DNA-МЕТИЛАЦИОНИ ГЕНИ ЗА OSCC, КОИ БИ БИЛЕ ПОТЕНЦИЈАЛЕН МЕДИУМ ЗА ТЕРАПЕВТСКИ ЦЕЛИ.

Потврдата и дефинирањето на строго специфични маркери за дијагноза, прогноза и терапија на оралниот карцином ќе придонесат во нивна клиничка апликабилност и надминување на досегашните достапни традиционални и конвенционални методи, придружени со голем морбидитет на ткивата и висока стапка на смртност.

Подрачјето на примена и ограничувањата се:

Во однос на клиничката, хируршка апликабилност, потврдувањето на потенцијалните специфични прогностички биомаркери за OSCC може да помогне во донесување на одлука за обемот на хируршката интервенција (екстензивноста и агресивноста на хируршкиот третман) и постоперативното следење на пациентите со орален карцином.

Употребата на овие маркери е екстремно скапа, согласно со социо-економските услови, што засега ја ограничува нивната примена во секојдневната пракса. Ограничувањата на овој современ тренд се однесуваат и на потребата од дополнителна финансиска поткрепа за продолжување на истражувањето на поголема и покохерентна група на пациенти. Во тој случај би се добиле посигурни резултати и веројатноста во добивање на статистички значајни асоцијации со клинички-патохистолошките параметри би била поголема.

Можните понатамошни истражувања се:

- *продолжување на следење и анализирање на проширен опсег на примероци од идни пациенти со OSSC на Клиниката за максилофацијална хирургија во Скопје;*
- стекнатите сознанија ќе послужат како основа за понатамошни истражувања и изработка на нови протоколи за хируршкиот третман на оралниот карцином;

- ќе следува, дополнителна и конечна потврда на специфични биомаркери за OSCC;
- во блиска иднина, овие потенцијални биомаркери ќе бидат насочени во терапевтски цели (таргетирајќи ги реверзибилните епигенетски промени -DNA метилацијата и тумор- супресивните miRNA) и нивна клиничка апликабилност.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Стоматолошкиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Сузана Двојаковска**, со наслов „Прогностичка сигнификантност на DNA- метилацијата и нивото на тумор- супресивни miRNA кај оралниот карцином**".**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Александар Грчев , претседател с.р

Проф. д-р Даница Поповиќ Моневска, ментор с.р

Проф. д-р Александар Димовски, член с.р

Проф. д-р Владимир Поповски, член с.р

Проф. д-р Алберто Бенедети, член с.р

Рецензија
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „НЕУРО-ФАЗИ МОДЕЛИРАЊЕ НА АДАПТИВЕН ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИСКИ СИСТЕМ ЗА ДАЛЕЧИНСКО УЧЕЊЕ“ ОД М-Р ТАТЈАНА ВАСИЛЕВА-СТОЈАНОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство во Скопје, на седницата одржана на 19.02.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Татјана Василева-Стојановска со наслов „Неуро-фази моделирање на адаптивен видеоконференциски систем за далечинско учење“, во состав: проф. д-р Данчо Давчев (претседател), проф. д-р Владимир Трајковиќ (ментор), проф. д-р Верица Бакева (член), проф. д-р Ана Мадевска Богданова(член) и вонр.проф. д-р Андреа Кулаков (член).

Комисијата во наведениот состав со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Татјана Василева-Стојановска со наслов „Неуро-фази моделирање на адаптивен видеоконференциски систем за далечинско учење“ содржи 124 страници компјутерски обработен текст во фонт “Times New Roman”, со големина на проред 1 и големина на букви 12, 140 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 6 глави, вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Текстот на трудот доби позитивен извештај од системот за проверка на плагијати.

Воведот на трудот дава преглед на предметот и целите на истражувањето, методолошките пристапи во проучувањето на едукативните модели, теоретските модели и предложените модели за истражување на квалитетот на искуство и образовните резултати. Кандидатката укажува на важноста на концептот на квалитет на искуство и неговото третирање од сеопфатен субјективен и објективен аспект. Понатаму се укажува на влијанието на психолошките компоненти изразени преку карактеристиките на личноста и стилот на учење врз образовните резултати на учениците. Моделирањето на овие концепти со помош на невро-фази техники и проучувањето на корелациите помеѓу субјективните и објективните фактори врз образовните резултати претставуваат значајни придобивки во разбирањето и предвидувањето на академските резултати на учениците вклучени во едукативниот процес.

Првата глава од докторската дисертација е насловена „Образование, пристапи и модели“. Во неа е даден преглед на некои основни пристапи и модели на образованието. Посебно е нагласен трендот на постепено поместување од традиционалните наставник-ориентирани пристапи кон ученик-ориентираните пристапи. Понатаму се разгледани некои од најпопуларните ученик-ориентирани пристапи како отворено и далечинско учење, мешано учење, учење преку игри како и

Бабините игри како оригинален едукативен модел користен во експерименталната студија на случај во оваа теза.

Втората глава дава преглед на образовните резултати како конечни исходи од образовниот процес, при што покрај општо-прифатените резултати како академски успех, се разгледани и преносливите вештини кои произлегуваат од се поактуелната потреба за примена на стекнатите вештини во текот на едукацијата во различни реални животни ситуации. Во оваа глава се разгледани и досегашните истражувања од едукативната психологија кои се однесуваат на различните фактори кои влијаат врз образовните резултати, пред сѐ когнитивните способности, стилот на учење, карактеристиките на личноста и задоволството во образовниот процес.

Третата глава детално го разработува концептот на квалитет на искуство како субјективна перцепција на корисникот во едукативниот процес кој е поддржан со одредена технологија или сервис. Квалитетот на искуство како квантитативен израз на степенот на задоволство на ученикот може да се разгледува од субјективен или објективен аспект и соодветно на тоа да се пристапи кон идентификација на факторите кои го детерминираат него. Во оваа глава се разработени концептите на квалитет на сервис и средна оценка на мислењето кои се тесно поврзани со квалитетот на искуство, а исто така се разгледани и досегашните истражувања и техники за оценување на квалитетот на искуство.

Четвртата глава ги разработува теоретските модели за идентификација на системи и изведување на заклучоци, како невронски мрежи, фазилогика и фазисистеми за изведување на заклучоци, како и адаптивните невро фазисистеми како хибридни системи кои ги спојуваат најдобрите практики од невронските мрежи и фазисистемите. Во оваа глава посебно е даден осврт на ANFIS (Adaptive Neuro Fuzzy Inference System) меката техника за моделирање, која се користи за конструирање на моделите за предвидување на квалитетот на искуство и образовните резултати во оваа теза.

Петтата глава дава теоретски осврт на статистичките техники за предвидување како најстандардно користени техники за опишување и предвидување на одредени феномени во општествените науки. Овде пред сѐ, е опфатена регресионата анализа и се опишани стандардните статистички мерки за оценување на валидноста на развиените модели, кои ќе се користат и за оценка на невро-фазимоделите изложени во оваа теза.

Шестата глава го опишува моделот на ученик-ориентирано мешано образовно сценарио, кое е предложено во оваа теза, како и неговата практична имплементација како студија на случај. Врз основа на податоците собрани од учесниците во оваа студија се развиени, тренирани и валидирани ANFIS системите за предвидување на квалитетот на искуство и образовните резултати. Во оваа глава детално се опишува поставувањето на системите, идентификацијата на влезните и излезните параметри, тренирањето и валидацијата на моделите. Исто така се приложени и резултатите од стандардните статистички мерки за оценувањето на валидноста на моделите, како и дискусија за заклучоците кои произлегуваат од моделите и споредба со резултатите од досегашните истражувања во оваа област. Во оваа глава исто така се конструирани и стандардните статистички модели на линеарна регресија за да се споредат резултатите и да се донесат заклучоци за перформансите на предложените системи. Дадена е дискусија за резултатите од моделите како и импликацијата на поединечните фактори врз квалитетот на искуство и образовните резултати.

Во **заклучните согледувања** се сумирани заклучоците од резултатите на моделите опишани во оваа теза и се дадени кратки насоки за можните подобрувања, како и идни насоки за истражување во оваа област. Истакнати се предностите на резултатите добиени со помош на моделите кои користат меки техники во однос на стандардните статистички модели и предложени

се можни проширувања на моделите за да опфатат поширок спектар на предиктори во различни едукативни сценарија.

Предмет на истражување

Предмет на истражувањето во докторската дисертација е развој на неколку модели за предвидување на квалитетот на искуство и образовните резултати кај учениците кои се вклучени во образовен процес кој е надополнет со компоненти на информатичката технологија. Имено, современите ученик-ориентирани едукативни системи тежнеат кон развивање на модели кои преку индивидуален пристап кон потребите и афинитетите на секој ученик ќе обезбедат оптимална едукативна околина во која секој ученик ќе може да го достигне својот максимален капацитет. Воведувањето на информатичката технологија во едукативниот процес на начин кој обезбедува задоволство на ученикот при интеракција со системот изразено како квалитет на искуство, се покажува како значаен фактор кој директно влијае врз спремноста на корисникот за користење на системот како и врз постигнатите едукативни резултати. Затоа, во овие модели е неопходно да се опфатат сите аспекти од објективна природа кои зависат од техничките карактеристики на употребената технлогија, но истовремено и субјективните аспекти кои влијаат на ефектот на системот врз личноста и зависат од очекувањата, перцепцијата и директното искуство на корисникот со системот. Истражувањето на факторите кои влијаат врз перцепцијата на ученикот, а со тоа и врз постигнатите резултати, придонесува кон разбирање и развивање на компетитивни едукативни модели кои одговараат на потребите на современиот ученик.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Тенденцијата на поместување на традиционалните наставник-ориентирани кон ученик-ориентирани пристапи во креирањето на едукативни модели започнува уште од средината на минатиот век, наоѓајќи ги своите корени во конструктивистичката теорија на Piaget, па понатаму социокултурната теорија на Vygotsky, сè до денешните современи едукативни системи за отворено и учење на далечина, мешано учење, учење преку игри и слично. Целта на современите ученик-ориентирани системи е да ја промовираат мотивацијата на ученикот во едукативниот процес преку обезбедување на активно учество во едукативните активности, пријатна и доверлива едукативна средина која ќе го задржи нивното внимание, како и задоволството во активностите како основен фактор за продолжување на едукацијата и постигање на добри едукативни резултати. За да се одговори на потребите на современиот ученик, едукативниот процес неминовно треба да вклучи компоненти од информатичката технологија чијашто инкорпорација во едукацијата треба да се направи на начин кој ќе ги земе предвид техничките карактеристики на вградената технологија но и субјективните очекувања и перцепција на корисниците за да обезбеди соодветен позитивен ефект врз корисниците на системот. Проучувањето на ефектите на системот врз корисникот во досегашните истражувања се третира објективно преку корелацијата на корисничката перцепција со техничките параметри на системот, или пак, субјективно преку содветни анкети во кои корисниците го изразуваат своето мислење за системот. Но, во литературата сеуште не е понуден еден сеопфатен пристап во кој ќе бидат земени предвид техничките компоненти на системот заедно со психолошките карактеристики на индивидуите при третирање на корисничката перцепција за прифатливоста на системот, ниту пак се интегрирани ефектите на индивидуалните разлики и задоволството врз образовните резултати во современите технолошки поддржани и едукативни системи.

Краток опис на применетите методи

Досегашните истражувања за факторите кои влијаат врз субјективната перцепција на учениците врз технолошки надополнети едукативни системи, како и образовните резултати во

таквите системи, најчесто користат стандардни статитички модели на линеарна регресија и структурно моделирање за определување на корелацијата помеѓу влезните конструкти и излезот од ситемот. Во оваа докторска дисертација, покрај стандардните статистички модели, се предложени и невро фазитехники за идентификација и моделирање на системи од дадено множество на влезно излезни податоци. Затоа, ова истражување е развојно според својот карактер и социјално според содржината, бидејќи се занимава со влијанието на различните фактори од објективна и субјективна природа врз субјективната перцепција на ученикот и неговите образовни резултати. Основните методи што се користени во истражувањето се меката техника ANFIS за конструкција на невро-фази моделите, статистичката техника на линеарна регресија, компаративна анализа на двете техники, експериментална студија на случај, метод на анкетирање, дедукција и синтеза на добиените резултати.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во докторската дисертација е опфатен проблемот на невро фазимоделирањето на квалитетот на искуството и образовните резултати кај учениците вклучени во мешано образовно сценарио. Како резултат од извршените истражувања и разработената тематика, најзначајни придонеси на докторската дисертација се следниве:

- дизајн и имплементација на оригинално мешано едукативно сценарио, во кое едукативните активности се одвиваат преку игри во неколку технолошки надополнети едукативни поставки, меѓу кои синхроно учење со користење на видеоконференции и асинхроно учење со користење на снимени видео-материјали;
- дефинирање на невро фазимодел за предвидување на квалитетот на искуство на учениците вклучени во едукативните активности;
- идентификација на факторите од објективна и субјективна природа кои директно влијаат врз воочениот квалитет на искуство и определување на фази релациите помеѓу влезните конструкти и квалитетот на искуство;
- дефинирање на невро фазимодели за предвидување на академскиот успех и преносливите вештини врз основа на карактеристиките на личноста, стилот на учење и задоволството во едукативниот процес;
- имплементација на студија на случај за конкретна проценка на предложените модели;
- валидација на предложените модели со стандардни статистички тестови за оценување на точноста на моделот;
- конструкција на статистички модели за предвидување на квалитет на искуство, академскиот успех и преносливите вештини и определување на ефектите на поединечните фактори врз едукативните резултати;
- компарација на перформансите на предложените невро фазимодели со стандардните статистички модели за потврдување на валидноста на моделите како и предностите на невро фазимоделите.

Резултатите од истражувањето се практично применливи во развивањето на едукативни модели кои целат кон обезбедување на адаптивна едукативна околина според индивидуалните афинитети на учениците, унапредување на едукативниот процес и обезбедување на оптимални резултати во смисла на академски успех и стекнати вештини.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Татјана Василева-Стојановска со наслов „Неуро-фази моделирање на адаптивен видеоконференциски систем за далечинско учење“ претставува истражување во областа на мешаното образование и меките техники на машинско учење. Изработката на темата на оваа докторска дисертација вклучува развој на неколку невро фазимодели за предвидување на квалитетот на искуство, академскиот успех и преносливите вештини кај учениците, врз основа на множество фактори од објективна и субјективна природа.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Татјана Василева-Стојановска со наслов „Неуро-фази моделирање на адаптивен видеоконференциски систем за далечинско учење“, по мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор), следниве рецензирани истражувачки трудови:

[19]. Автор-и: **Vasileva-Stojanovska**, T., Malinovski, T., Vasileva, M., Jovevski, D., Trajkovik, V. (2015) "Impact of Satisfaction, Personality and Learning Style on Educational Outcomes in a Blended Learning Environment", Learning and Individual Differences, (doi:10.1016/j.lindif.2015.01.018) (Thomson Reuters Journal Citation Report IF: 1.565)

[20]. Автор-и: Vasileva, M., Bakeva, V., **Vasileva-Stojanovska**, T., Malinovski, T., Trajkovik, V. (2014) “Grandma's Games Project: Bridging Tradition and Technology Mediated Education”, TEM Journal, vol. 3, no. 1, pp.13-21

[21]. Автор-и: Malinovski, T., **Vasileva-Stojanovska**, T., Jovevski, D., Vasileva, M., Trajkovik, V. (2015) "Adult Students' Perceptions in Distance Education Learning Environments Based on a Videoconferencing Platform – QoE Analysis", Journal of Information Technology Education: Research, vol. 14, 1-19 (SCImago Journal & Country Rank IF: 0.27)

[22]. Автор-и: Malinovski, T., Vasileva, M., **Vasileva-Stojanovska**, T., Trajkovik, V. (2014) “Considering high school students’ experience in asynchronous and synchronous distance learning environments: QoE prediction model”, The International Review Of Research In Open And Distance Learning, vol. 15, no. 4 (Thomson Reuters Journal Citation Report IF: 0.690)

[23]. Автор-и: **Vasileva-Stojanovska**, T., Vasileva, M., Malinovski, T., Trajkovik, V. (2015). “An ANFIS model of Quality of Experience prediction in Education”, Applied Soft Computing (under review)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатката се: развој на невро фазимодели за предвидување на квалитетот на искуство, академскиот успех и преносливите вештини кај учениците во мешан образовен процес, развој на алтернативни статистички модели со истите конструкти и споредба на резултатите добиени со двете техники на моделирање, како и сеопфатно третирање на објективните технички фактори заедно со субјективните психолошки фактори при проучувањето на концептите на квалитет на искуство и образовни резултати.

Подрачјето на примена и ограничувањата се: едукативни модели за учење на далечина, мешано учење, моделирање со помош на меки техники, индивидуални разлики и нивното влијание

врз начинот на учење, без посериозни ограничувања кои можат да влијаат врз развиените модели и нивните резултати.

Можните понатамошни истражувања се: истражување на корелацијата помеѓу квалитетот на искуство и едукативните резултати, проширување на множеството предиктори на едукативните резултати, класификација на учениците во стереотипи според индивидуалните афинитети, обезбедување на соодветни платформи за тренирање и продолжување на едукацијата на возрасни студенти, како и профилирање на корисниците на различни онлајн системи за обезбедување на услуги.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатички науки и компјутерско инженерство да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Татјана Василева-Стојановска** со наслов **„Неуро-фази моделирање на адаптивен видеоконференциски систем за далечинско учење“.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Данчо Давчев, претседател, с.р.

Проф. д-р Владимир Трајковиќ, ментор, с.р.

Проф. д-р Верица Бакева, член, с.р.

Проф. д-р Ана Мадевска Богданова, член, с.р.

Вонр. проф. д-р Андреа Кулаков, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „МОЛЕКУЛАРНИ ПРОГНОСТИЧКИ И ПРЕДИКТИВНИ МАРКЕРИ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА ИСХОД ОД ТЕРАПИЈА БАЗИРАНА НА ФЛУОРОПИРИМИДИНИ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО КОЛОРЕКТАЛЕН КАРЦИНОМ" ОД М-Р НАДИЦА МАТЕВСКА-ГЕШКОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 25.3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Надица Матевска-Гешковска со наслов ,,Молекуларни прогностички и предиктивни маркери за следење на исход од терапија базирана на флуоропиримидини кај пациенти со колоректален карцином", во состав: проф. д-р Љубица Шутуркова (претседател), проф. д-р Александар Димовски (ментор), проф. д-р Милчо Пановски (член), проф. д-р Дијана Плашеска-Каранфилска (член) и доц. д-р Марија Хиљадникова-Бајро (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Анализа на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Надица Матевска-Гешковска со наслов „Молекуларни прогностички и предиктивни маркери за следење на исход од терапија базирана на флуоропиримидини кај пациенти со колоректален карцином" претставува самостоен научноистражувачки труд. Трудот е структуриран во седум поглавја: Вовед, Цели на докторскиот труд, Методологија на истражувачката работа, Резултати, Дискусија, Заклучоци и Литература. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, систематизирано се изложени предметот на истражувањето, хипотезата, истражувачките прашања и теоретската рамка преку сеопфатен литературен преглед на научната литература од соодветното подрачје. Кандидатката дава детален осврт на молекуларните основи на колоректалниот карцином преку изложување на механизмите и патеките кои можат да бидат вклучени во неговото настанување. Во продолжение е потенцирана хетерогеноста на колоректалниот карцином како болест преку дефинирање на неколку фенотипови кои се јавуваат како последица на изложените молекуларни механизми, а се презентирани со различни клинички слики и прогноза во однос на преживувањето и исходот од терапијата. Во последниот, петти дел од воведот, кандидатката се задржува на изложување на современите научни сознанија во однос на можноста за употреба на различни молекуларни маркери во прогнозата на исходот на болеста и предикцијата на ефикасноста и токсичноста на применетата адјувантна терапија. Детално се евалуирани микросателитската и хромозомската нестабилност, како два комплетно различни механизми на настанување на колоректалниот карцином; соматските мутации кои доведуваат до конститутивна активација на MAPK/ERK сигналната патека и со тоа нерегулирана пролиферација и диференцијација на канцерните клетки; варијациите во неколку гени вкучени во метаболизмот на фолати, како место на дејство на лековите од групата на флуоропиримидини; и повеќе

еднонуклеотидни полиморфизми кои исто така можат да ја модулираат ефикасноста или токсичноста на адјувантната терапија.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Молекуларната хетерогеност на колоректалниот карцином доведува до големи разлики во текот и исходот на болеста кај различни индивидуи. Дополнително на ова, постојат и големи интериндивидуални разлики во одговорот и токсичноста на терапијата кај практично сите достапни протоколи за третман. Затоа во последните десетина години, научноистражувачките групи од областа вложуваат огромен напор за откривање и дефинирање на молекуларни прогностички и предиктивни маркери кои би помогнале при донесувањето на одлуки во клиничкото справување со пациентите со колоректален карцином. За жал, иако ова доведе до воспоставување на одредени начела и водичи за ординирање на одредени молекуларни тестови за преселекција на пациентите кои би имале бенефит од специфична адјувантна терапија, генерално многу малку тестови се влезени во рутинската клиничка практика.

Предмет на истражување

Главен предмет на оваа докторска дисертација е одредување на употребливоста на различни молекуларни маркери во прогнозата на исходот од болеста и предикцијата на ефикасноста/токсичноста од адјувантната терапија базирана на флуоропиримидини. Во таа насока, целите на овој докторски труд претставуваат:

1. дефинирање на молекуларни маркери за прогноза на времето на јавување, локализацијата и агресивноста на болеста независно од терапијата кај пациенти со спорадичен колоректален карцином преку одредување на типот на соматски молекуларни дефекти;

2. идентификација на варијантите одговорни за разликите во ефикасноста и токсичноста на адјувантна монотерапијата со капецитабин кои се јавуваат кај пациенти со карцином на колонот кои имаат слични клиникопатолошки и демографски карактеристики и кои го примаат лекот во идентичен терапевски режим:

- дефинирање на предиктивни маркери за селекција на пациентите со II и III стадиум на карцином на колонот кои би имале најголем бенефит од воведување на адјувантна монотерапија со капецитабин во однос на продолжување на времето до појава на рецидиви и вкупното преживување;

- идентификација на маркери за предикција на токсичноста од терапијата со капецитабин и дефинирање на подгрупи на пациенти кај кои би се манифестирала тешка токсичност и кои имаат потреба од приспособување на дозата на капецитабин или целосен прекин и замена на терапијата со алтернативен лек.

Краток опис на применетите методи

За реализација на поставените цели, користени се соодветни материјали и методи. Во првиот дел од истражувањето, дефинирање на молекуларни маркери за прогноза на времето на јавување, локализацијата и агресивноста на болеста, има вклучено вкупно 350 пациенти со хистопатолошки потврден карцином на колон и ректум (стадиум I-IV). Вториот дел од докторскиот труд претставува проспективна студија на 5-годишно следење (IV фаза на клиничка студија) на вкупно 126 пациенти со стадиум II и III на спорадичен карцином на колон кои се на адјувантна монотерапија со капецитабин (Xeloda®). Кандидатката има дадено сеопфатен список на користените реагенси и материјали, како и детален опис на сите методи и опрема кои се користени при изработката на докторската дисертација, кои вклучуваат:

- изолација на ДНК и евалуација на нејзиниот квалитет и квантитет;

- евалуација на 16 STR-маркери (на 7 хромозомски краци) за микросателитска и хромозомска нестабилност со користење на 3 различни флуоресцентни мултиплекс полимеразно верижни реакции и последователна анализа на амплифицираните продукти на автоматски ДНК-анализатор;
- детекција на мутации во кодон 12 и 13 од генот KRAS преку стандардна полимеразно верижна реакција, прочистување на реакциите со гел-електрофореза, директно секвенционирање во еден правец и капиларна електрофореза на автоматски ДНК-анализатор;
- одредување на мутацијата V600E во генот BRAF со помош на флуоресцентна алел-специфична полимеразно верижна реакција и последователна евалуација на добиените фрагменти на автоматски ДНК-анализатор;
- одредување на 3 различни варијации во генот TYMS со помош на флуоресцентна симплекс полимеразно верижна реакција, дигестија на амплифицираниот продукт со рестрикциски ензим и анализа на амплифицираните продукти на автоматски ДНК-анализатор;
- генотипизација на вкупно 10 полиморфизми во различни гени и интергенетски локации со методата на алел-специфична полимераза верижна реакција базирана на TaqMan методологија.

Сите методи што се употребени во оваа докторска дисертација се современи и се одликуваат со висока сензитивност и специфичност. Во последниот дел од ова поглавје се прикажани статистичките софтверски програми и статистичките тестови кои се применети при анализа на добиените резултати.

<u>Краток опис на резултатите од истражувањето</u>

Резултатите од истражувањето и нивната евалуација се дадени во две посебни поглавја и претставуваат најобемен дел од докторската дисертација. Поглавјето **Резултати** е организирано во два сегменти, согласно со поставените цели и работни задачи. Добиените резултати од истражувањата за секој од сегментите се соодветно и јасно прикажани во табели и графици. Во првиот дел се претставени резултатите од молекуларната карактеризација на спорадичниот колоректален карцином извршена преку мултиваријантни анализи на микросателитската и хромозомската нестабилност и соматските мутации во гените KRAS и BRAF и нивна корелација со времето на јавување, локализацијата и агресивноста на болеста независно од адјувантната терапија на пациентите. Вториот дел е пообемен и ги опфаќа резултатите од анализите на предиктивниот ефект на дефинираните маркери кај пациентите кои се под терапија на капецитабин. Резултатите од евалуацијата на ефикасноста на терапијата се добиени од униваријантни и мултиваријантни анализи на преживување, дефинирано како преживување без болест (време од крајот на терапијата до првата дијагноза на рецидив) и вкупно преживување (време од крајот на терапијата до летален исход како последица на болеста). Кривите на преживување се генерирани со употреба на методот по Каплан-Маер, при што значајноста во униваријантните диструбуции во однос на преживувањето беше пресметана со употреба на Лог-ранк тест. И во униваријантните и во мултиваријантните модели, ризикот за развој на релапс или смрт како последица на болеста е пресметан со употреба на Кокс-овиот пропорционален модел и е претставен како хазарден однос и интервал на доверливост (95%). На овој начин е анализиран ефектот на микросателитската и хромозомската нестабилност на туморот, соматските мутации во гени од RAS/RAF/MAPK сигналната патека, варијации во гени вклучени во метаболизмот на фолати и 4 еднонуклеотидни полиморфизми кои претходно се асоцирани со зголемен ризик за развој на колоректален карцином. Последниот дел од ова поглавје ги опфаќа резултатите од анализите на асоцијација на вкупно 6 различни полиморфизми со токсичноста од адјувантната монотерапија со капецитабин. Евалуацијата е извршена со користење на Фишеров егзактен тест, χ^2 тест за тренд според Мантел-Хенсел и униваријантна логистичка

регресиона анализа, а ризикот за појава на несакани ефекти за секој полиморфизам е претставен преку OR (Odds ratio) и интервал на доверливост од 95%.

Во поглавјето **Дискусија,** кандидатката сеопфатно и научно издржано ги дискутира и ги компарира добиените резултати со литературните податоци од соодветната научна област. Детално и критички се евалуирани маркерите кои според резултатите имаат клиничка употребливост во однос на селекцијата на пациентите кои би имале бенефит од монотерапија со капецитабин. На овој начин би се избегнало оптоварувањето со пациентите со комбинирани протоколи на третман, од аспект на сериозните несакани ефекти поврзани со третманот и намалениот квалитет на живот. Кандидатката особено ја нагласува клиничката значајност на комбинираното тестирање на пациентите за MSI, BRAF и KRAS, кое може да даде огромна помош при донесувањето на одлуки во однос на изборот на терапевските протоколи за третман на пациентите, преку идентификација на подгрупата на MSS, BRAF+/KRAS+ пациенти кои се одликуваат со исклучителна агресивност во однос на клиничката презентација и лош исход од болеста. Во однос на наследните полиморфизми, кандидатката укажува на различниот ефект кој тие можат да го имаат кај специфични популации, што може да се должи на разлики во алелните фреквенции, специфична LD (linkage disequilibrium) структура или дополнителен ефект на генетски или фактори од средината. Евалуацијата на адитивните или синергистичките ефекти на овие и други полиморфизми во истражувања со поголем број на пациенти би можела да доведе до воспоставување на панел на комбинации на прогностички маркери кои би имале поголема клиничка употребливост. Покрај во одговорот кон терапијата, кандидатката констатира дека вродената генетска варијабилост исто така може да доведе и до интериндивидуални разлики во однос на токсичноста на применетите протоколи за третман. Резултатите од истражувањето укажуваат дека генетската архитектура поврзана со токсичноста на капецитабин е сложена и вклучува бројни ретки и чести варијанти во различни гени. Поради ова, кандидатката констатира дека употребата на панел на полиморфизми во повеќе гени може да ја зголеми сензитивноста и специфичноста на тестот.

Во поглавјето **Заклучоци** се сумирани согледувањата што произлегуваат од извршените анализи и добиените резултати. За секоја од испитуваните целини извлечени се важни заклучоци кои ја потенцираат значајноста на овој тип анализи во индивидуализацијата на терапијата кај пациентите со колоректален карцином.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Надица Матевска-Гешковска, со наслов „Молекуларни прогностички и предиктивни маркери за следење на исход од терапија базирана на флуоропиримидини кај пациенти со колоректален карцином“, претставува истражување од областа на биомедицинските науки и здравството во подрачјето на клиничка фармација и фармакогенетика. Во изготвувањето на дисертацијата, кандидатката покажува извонредни теоретски и практични познавања од доменот на молекуларните основи на колоректалниот карцином што овозможи квалитетен пристап при обработката на резултатите и постигнување на потребното научно ниво. При изработката на трудот, обработени се бројни литературни податоци, користен е рационален пристап и современа методологија, резултатите се јасно презентирани и толкувани, дискусијата е конкретна и аргументирана, а заклучоците се коректно изведени. Изработката на оваа докторска дисертација има значаен научен придонес и нуди можност за клиничка примена на добиените резултати при индивидуализација на адјувантната терапија на пациентите со колоректален карцином.

Докторската дисертација на кандидатката м-р Надица Матевска-Гешковска, со наслов „Молекуларни прогностички и предиктивни маркери за следење на исход од терапија базирана на флуоропиримидини кај пациенти со колоректален карцином“, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за одбрана на докторски труд и може да се користи како основа за стекнување со академски степен - доктор на науки.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила следниве рецензирани истражувачки трудови:

[24]. **Matevska Geskovska N**, Staninova M, Eftimov A, Petrushevska-Angelovska N, Grozdanovska B, Dimovski AJ. Microsatellite instability and allelic imbalance on 18q are predictive markers for capecitabine adjuvant monotherapy in colon cancer patients. International Journal of Colorectal Disease, Submitted (IF = 2.415)

[25]. Kapedanovska Nestorovska A, Jakovski K, Naumovska Z, Hiljadnikova Bajro M, Sterjev M, Eftimov A, **Matevska Geskovska N**, Dimitrovski K, Labacevski N, Dimovski AJ. *Distribution of the most common genetic variants associated with a variable drug response in the population of the Republic of Macedonia.* Balkan Jurnal of Medical Genetics, In Press (IF = 0.167)

[26]. Hiljadnikova Bajro M, Josifovski T, Panovski M, Jankulovski N, Kapedanovska Nestorovska A, **Matevska N**, Petrusevska N, Dimovski A. *Promoter length polymorphism in UGT1A1 and Risk of Sporadic Colorectal Cancer.* Cancer Genetics 2012; 205:163-167 (IF = 2.417)

[27]. **Matevska N**, Josifovski T, Kapedanovska A, Sterjev Z, Serafimoska Z, Panovski M, Jankulovski N, Petrusevska N, Angelovska B, Petrusevska G, Suturkova L, Dimovski AJ. *Methylenetetrahydrofolate reductase C677T polymorphism and the risk of colorectal cancer in the Macedonian population.* Balkan Jurnal of Medical Genetics 2008; 11(2) 17-24 (IF = 0.075)

[28]. **Matevska N**, Josifovski T, Hiljadnikova-Bajro M, Sterjev Z, Kapedanovska A, Serafimoska Z, Despotovska S, Petrusevska N, Panovski M, Suturkova L, Dimovski AJ. *Cyclin D1 G870A Variant is Associated with Increased Risk of MSI positive Colorectal Cancer in Young Male Patients.* Balkan Jurnal of Medical Genetics, 2007; 10(2) 29-35 (IF = 0.075)

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Значајната интертуморска хетерогеност, која доведува до разлики во клиничкото однесување и одговорот кон терапијата, го отежнува клиничкиот менаџмент на пациентите со колоректален карцином. Според тоа, императив во современата медицина базирана на докази претставува воведувањето на клинички апликативни тестови кои би овозможиле рана и точна дијагноза и супкласификација на пациентите, како и предикција на ефикасноста и токсичноста на специфична терапија кај индивидуални пациенти. Резултатите од оваа докторска дисертација претставуваат значаен научен придонес во ова поле. Главните научни придонеси на кандидатката се: дефинирање на молекуларни маркери кои можат да се користат при селекција на пациентите со колоректален кои би имале најголем бенефит од воведување на капецитабин како монотерапија во адјувантниот протокол за третман, дефинирање на панел на молекуларни маркери кои можат да се користат при селекција на пациентите со исклучителен ризик за рекурентност и кои имаат потреба од поагресивен протокол за третман уште на почетокот на терапијата, и дефинирање на панел на полиморфизми кои можат да помогнат при селекција на пациентите кои имаат поголем ризик за

развој на сериозна токсичност од терапијата со капецитабин и да дадат насоки во однос на дефинирање на дозата на лекот.

Резултатите и согледувањата од оваа докторска дисертација имаат потенцијал за примена во рутинската клиничка практика од областа на онкологијата во однос на донесување на одлуки за избор на терапија и режим на дозирање кај пациентите со колоректален карцином.

Можните понатамошни истражувања се: дефинирање и валидација на аналитичките постапки за анализа на молекуларните маркери селектирани во оваа докторска дисертација во тестови кои рутински би се употребувале во клиничката практика, како и анализа на трошковната ефикасност на овој тип на апликативни тестови.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Надица Матевска-Гешковска** со наслов **„Молекуларни прогностички и предиктивни маркери за следење на исход од терапија базирана на флуоропиримидини кај пациенти со колоректален карцином“.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Љубица Шутуркова, претседател с.р.

Проф. д-р Александар Димовски, ментор с.р.

Проф. д-р Милчо Пановски, член с.р.

Проф. д-р Дијана Плашеска-Каранфилска, член с.р

Доц. д-р Марија Хиљадникова-Бајро, член с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „РАЦИОНАЛЕН ПРИСТАП ПРИ МОДЕЛИРАЊЕ НА БИОФАРМАЦЕВТСКИТЕ ОСОБИНИ НА ПОЛИМЕРНИТЕ НАНОНОСАЧИ ЗА НАСОЧЕНО ДЕЈСТВО ВО ТЕРАПИЈАТА НА ЦВРСТИ ТУМОРИ“ ОД М-Р НИКОЛА ГЕШКОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот на Фармацевтскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 25. 3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Никола Гешковски со наслов „Рационален пристап при моделирање на биофармацевтските особини на полимерните наноносачи за насочено дејство во терапијата на цврсти тумори“, во состав: проф. д-р Александар Димовски (претседател), проф. д-р Катерина Горачинова (ментор), проф. д-р Кристина Младеновска (член), проф. д-р Руменка Петковска (член) и науч. сор. д-р Соња Кузмановска (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот на Фармацевтскиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Никола Гешковски, со наслов „Рационален пристап при моделирање на биофармацевтските особини на полимерните наноносачи за насочено дејство во терапијата на цврсти тумори“, е структурирана во следните 6 поглавја: Вовед, Цели, Материјали и методи, Резултати и дискусија и Заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во **воведот** на трудот, изложени се основните научни гледишта од областа во која се истражува, хипотезата, истражувачките прашања, како и теоретската рамка преку сеопфатен преглед на литературата. Во првиот дел од воведот, кандидатот дава краток преглед на развојот на нанотехнологијата во медицината и фармацијата каде што се наведени главните пресвртни точки во областа во последните 30-тина години. Исто така, во првиот дел е даден преглед на развојот на нанофармацевтиците, на клиничките истражувања, како и на формулациите кои се наоѓаат на пазарот. Во овој дел, кандидатот наведува и податоци за финансиските инвестиции на приватниот и јавниот сектор во развојот на нанофармацевтиците, како и стратешките определби за развој во наредните години со што се истакнува значењето и актуелноста на научната област како и потребата од истражување во оваа област.

Во понатамошниот дел од воведот, кандидатот дава преглед на литературата за биодистрибуцијата на нанофармацевтиците, структуриран од аспект на физиолошките бариери како: крвта (централната циркулација), васкуларниот ѕид, екстрацелуларниот матрикс и клеточната мембрана. Притоа, наведени се патофизиолошките услови на бариерите, како и влијанието на формулациските и физичко-хемиските карактеристики на наносачите врз ефикасноста на премин на истите. Во понатамошниот дел од прегледот, кандидатот ги наведува методите за следење на биодистрибуцијата на нанофармацевтиците, со посебен осврт на предностите и недостатоците на секој од наведените пристапи. Кандидатот наведува дека од особено значење се пристапите на

следење на радиомаркирани наночестички, при што дава посебен осврт на различните стратегии за радиомаркирање, како и важноста на соодветната радиохемиската карактеризација при развојот на методите. Потоа е даден краток преглед на животинските модели за следење на биодистрибуцијата, како и нивно значење во преклиничкото оценување на ефикасност на наносистемите. Во последниот сегмент од овој дел опишани се испитувањата на клеточни култури од аспект на токсичност и ефикасност на нанофармацевтиците. Притоа, кандидатот дава коментари за различните начини на изведба на испитувањата од аспект на составот на медиумот за одржување на културите, времето на експозиција и параметрите кои се испитуваат. На крајот од овој дел е даден краток осврт на легислативата за нанофармацевтиците, како и местото на наведените испитувања во барањата за соодветна карактеризација од регулаторните органи.

Во следниот дел од воведот, кандидатот дава литературен преглед на важноста на протеинската корона во биолошкиот профил на наночестичките. Притоа, дадени се механизмите на формирање на протеинската корона, нејзината структурата како и зависноста од формулациските фактори (состав на јадро и хидрофилна обвивка) и физичко-хемиските карактеристики (морфологија, дијаметар, зета потенцијал) на наночестичките. Во понатамошниот дел, кандидатот дава краток преглед на методите кои се употребуваат за квантитативна и квалитативна анализа на протеинската корона, како и методите за карактеризација на интеракцијата на протеините со површината на наночестичките и испитувањата на влијанието на оваа интеракција врз промените на секундарната структура на протеините. Дополнително, кандидатот го прикажува значењето на формирањето на протеинската корона во биодистрибуцијата на наночестичките како и во манифестацијата на можни токсични ефекти. Исто така, наведено е влијанието на протеинската корона во испитувањата на токсичност и ефикасност на клеточните култури. На крајот од овој дел, кандидатот дава осврт на постојната регулатива и испитувања врзани со протеинската корона кои се присутни во препораките на регулаторните органи.

Во поглавјето „Цели“, кандидатот наведува дека основната цел е да ги поврзе физичко-хемиските карактеристики на наноносачите со нивниот биолошки профил, со што би се дал придонес во рационалниот пристап за развој на нанофармацевтици за насочено дејство. Дополнително, во овој дел кандидатот ги наведува појдовните полимери кои ќе ги користи за подготовка на формулациите со одредени разлики во однос на структурата на јадрото и површината. Кандидатот во продолжение ги набројува методолошките постапки кои ги извел за постигнување на зададените цели.

Во поглавјето „Материјали и методологија“, кандидатот ги наведува употребените материјали како и методологијата која ја користел за реализација на поставените цели. Во почетниот дел, кандидатот ги наведува постапките на подготовка на формулациите по што наведени и детално опишани се методите за карактеризација: одредување на хидродинамски дијаметар со употреба на техниката на динамично расејување на светлината, морфолошка анализа на подготвените формулации со користење на микроскопија на атомски сили (AFM), квантитативно одредување на атсорбиран триблок кополимер PPO-PEO-PPO, *in vitro*-студии на атсорпција на говедски албумин на површината од подготвените формулации (квантитативно одредување со метода по Братфорд и спектроскопска анализа на интеракцијата со користење на Фурие-трансформна инфрацрвена спектроскопија), квалитативно одредување на протеинскиот состав на формираната протеинска корона при инкубација на подготвените формулации во говедски серум (електрофореза на полиакриламиден гел), развој, оптимизација и термохемиска карактеризација на метод за директно радиомаркирање со ^{99m}Tc, *in vivo* студии на следење на радиомаркирани формулации во централна циркулација, студии на цитотоксичност на SW-480 клеточни линии при различни услови и времетраење на инкубација со подготвените наночестички.

Поглавјето „Резултати и дискусија“ е поделено на повеќе сегменти соодветни на употребените методолошки постапки за карактеризација со кои се реализирани зададените цели. Во првиот сегмент е направена анализа на постапките за подготовка на формулациите при што кандидатот во детали го опишува процесот на самоасоцијација на триблок кополимерот PLGA-PEO-PLGA и ги наведува факторите кои влијаат на структурирањето на различните блокови во т.н. „замрзнати мицели“. Исто така, кандидатот го разгледува влијанието на молекулската маса на триблок кополимерот, должината на PEO-синџирите, односот на хидрофобни со хидрофилни блокови во структурата на мицелите како и експонираноста и густината на PEO-синџири на површината. Дополнително, кандидатот дава детално објаснување на процесот на нанопреципитација на PLCL наночестички и ја објаснува нивната структура. Даден е и краток опис на подготовката на PAA-PCL-PAA-мицелите и објаснета е и структурата на јадрото и хидрофилната корона, која за разлика од другите формулации носи негативен полнеж.

Во понатамошниот дел, кандидатот ги презентира резултатите од хидродинамскиот дијаметар на подготвените формулации измерен со техника на динамичко расејување на светлината и ги дискутира разликите во однос на формулациските параметри (молекулска маса и однос на хидрофилни и хидрофобни сегменти). Следно, кандидатот ги претставува топографските снимки од AFM на подготвените формулации и ги коментира морфолошките карактеристики на истите. Исто така во овој дел кандидатот ги коментира и дискрепанците во дијаметрите измерени со AFM и техниката на динамично расејување на светлината поткрепувајќи ги со литературни податоци.

Во следниот дел, кандидатот ги презентира резултатите од квантитативното одредување на атсорбиран PEO-PPO-PEO на површината од наночестичките во различни фази од подготовката при што дава и дискусија за можните разлики во поставеноста на наведениот амфифил. Дополнително, кандидатот наведува дека кај формулацијата од полимерот PLCL се забележува зголемен афинитет за атсорпција на PEO-PPO-PEO заради што е одлучено во понатамошната карактеризација да се земе предвид и формулација која е подготвена со помал број на циклуси на промивања како би се покажал ефектот на густината на експонирани PEO-синџири врз биофармацевтското однесување на формулацијата.

Понатаму, во поглавјето „Резултати и дискусија“ се презентирани резултатите од квантитативните испитувања на атсорпција на говедски албумин, каде што кандидатот ги дискутира разликите во афинитетот на наночестичките кон говедскиот албумин од аспект на природата на нивната површина. Дополнително, презентирани се и ФТИЦ-спектрите на комплексите на подготвените формулации со говедски албумин. Кандидатот претставува резултати и од вториот извод на траката Амид I од говедскиот албумин како би направил квантитативен приказ на соодносот на различните форми (α-хеликс, β-плочи, β-свртувања и несредени структури) во секундарната структура на албуминот. Понатаму, кандидатот дава опсежна дискусија во однос на влијанието на интеракцијата на албуминот со површината на наночестичките врз промените на секундарната структура на протеинот.

Во следниот дел, кандидатот ги презентира резултатите од квалитативната анализа на протеинската корона на подготвените формулации и дополнителната обработка на дензидометриските податоци од аспект на соодносот на различните серумски протеини присутни во короната. Кандидатот ги дискутира разликите во протеинскиот состав на короната во однос на карактеристиките на површината на различните формулации и можните видови на интеракции.

Во понатамошниот дел, презентирани се резултати од развој и оптимизација на метод за директно радиомаркирање на наночестички со ^{99m}Tc. Кандидатот презентира детална радиохемиска карактеризација на радиомаркирани комплекси со употреба на три различни средства за

радиомаркирање. Следува и опсежна дискусија и детално објаснување на разликите во радиохемиската карактеризација на комплексите маркирани со различни средства за редукција од каде и кандидатот заклучува дека најоптималниот метод за радиомаркирање е методот каде како средство за редукција се користи натриум дитионит. Во понатамошниот дел, кандидатот ги презентира резултатите од ефикасноста на радиомаркирањето за секоја формулација одделно. Потоа следат резултатите од *in vivo* испитувањата на профилот на циркулирање на радиомаркираните наночестички по интравенска администрација во здрави Wistar-стаорци. Резултатите се изразени како процент од администрирана доза на грам ткиво (крв) во предодредени временски интервали во период од 24 часа. Кандидатот ги поврзува презентираните резултати со претходните изнесени резултати од *in vitro*-биофармацевтската карактеризација и дава опсежна дискусија и објаснување на *in vivo*-однесувањето на секоја формулација посебно.

Во следниот дел се дадени резултати од испитувањата на цитотоксичност на формулациите во услови на инкубирање во медиум со и без серум, како и во различни временски периоди на инкубирање на подготвените наночестички. Добиените резултати се обработени со мултиваријантна ANOVA и PLS-статистички методи и потоа дискутирани од аспект на влијанието на протеинската корона и времето на експозиција на цитотоксичноста. Дополнително, презентирани се резултати од испитувањата на интернализација на флуоресцентно маркираните формулации, кои се поврзани со цитотоксичноста, како и со афинитетот на наночестичките кон серумските протеини.

Во заклучните согледувања, кандидатот ги наведува влијанијата на формулациските параметри како и физичко-хемиските карактеристики на однесувањето на нанофармацевтиците во *in vivo* средина и нив ги поврзува со резултатите од нивната биофармацевтска карактеризација. Дополнително, кандидатот дава коментар за потенцијалот на прикажаните формулации за насочено дејство во хемотерапија на цврсти тумори.

Предмет на истражување

Предмет на истражување во докторската дисертација се влијанијата на физичко-хемиските карактеристики на нанофармацевтиците врз нивните биофармацевтски особини и токсичност. Кандидатот како релевантни ги разгледува дијаметарот, особините на површината (хидрофилност/хидрофобност, зета потенцијал) и структурата на нанофармацевтиците на врзувањето со протеини (модел протеин – говедски албумин и серумски протеини од говедски серум), *in vivo* полувреме на задржување во циркулација, токсичност и интернализација во клеточни култури во различни услови на инкубација. Од добиените зависности кандидатот дава насоки за рационален пристап при формулирање на нанофармацевтици за насочено дејство во хемотерапија на цврсти тумори.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Концептот на насочено дејство во терапијата на цврсти тумори е присутен во литературата скоро 30-тина години. На наноформулациите интензивно се работи во последните 20-тина години, при што на пазарот веќе има регистрирано неколку препарати со насочено ослободување кои во клиничката практика демонистрираат низа предности во однос на конвенционалните хемотерапевтици. Научно истражувачките фондови и индустријата во последните години прогресивно го зголемуваат финансирањето на научно истражувачката дејност во нанофармацијата заради што се јавуваат многу групи кои работат на различни аспекти од оваа област. Сепак, бројот на регистрирани формулации на пазарот сѐ уште стагнира, највеќе заради постоењето на правна недефинираност во легислативата. Недоволното познавање на *in vivo*-однесувањето на наночестичките, како и механизмите на нивната токсичност се причините заради кои

регулаторните органи не можат да заземат цврсти ставови за градење на законски одредби кои недвосмислено ќе ги опфаќаат и нанофармацевтиците. Заради тоа, истражувањата на поврзаноста на формулациските фактори и физичко-хемиските особини со *in vivo*-однесувањето, биофармацевтскиот и токсиколошкиот профил стануваат сè поактуелни.

Краток опис на применетите методи

Применетите методи се актуелни и соодветни од областа на истражувањето. Методите опфаќаат *in vitro* и *in vivo*-тестови за одредување на биофармацевтските карактеристики на ниво на интеракција со серумски протеини, време на циркулирање во крвта, интеракција и интернализација во клеточни култури. Експериментите се структурирани на начин кој обезбедува следливост и поврзаност на резултатите во истражувањето.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Никола Гешковски, со наслов „Рационален пристап при моделирање на биофармацевтските особини на полимерните наноносачи за насочено дејство во терапијата на цврсти тумори", претставува истражување во подрачјето на медицинските науки, област фармација и потесна област биофармација. Со оглед на актулноста на полето на истражување и квалитетот и обемот на презентираните резултати, оваа докторска дисертација даде значителен научен придонес во областа.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Никола Гешковски, со наслов „Рационален пристап при моделирање на биофармацевтските особини на полимерните наноносачи за насочено дејство во терапијата на цврсти тумори", според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот пред одбраната на докторскиот труд ги објавил (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор), следниве рецензирани истражувачки трудови:

[29]. Автори: „ **N. Geskovski**, S. Kuzmanovska, M. Simonoska Crcarevska, S. Calis, S. Dimchevska, M. Petrusevska, P. Zdravkovski, and K. Goracinova - Comparative biodistribution studies of technetium-99m radiolabeled amphiphilic nanoparticles using three different reducing agents during the labeling procedure ", објавен во Journal of Labelled Compounds and Radiopharmaceuticals, 56, 2013, импакт-фактор 1,24.

[30]. Автори: „M. Simonoska Crcarevska, **N. Geskovski**, S. Calis, S. Dimchevska, S. Kuzmanovska, G. Petruševski, M. Kajdzanoska, S. Ugarkovic, K. Goracinova - Definition of formulation design space, *in vitro* bioactivity and *in vivo* biodistribution for hydrophilic drug loaded PLGA/PEO–PPO–PEO nanoparticles using OFAT experiments", објавен во European Journal of Pharmaceutical sciences, 49, 2013, импакт-фактор 3,42.

[31]. Автори: „B. Djurdjic, S. Dimchevska, **N. Geskovski**, M. Petrusevska, V. Gancheva, G. Georgiev, P. Petrov and K. Goracinova - Synthesis and self-assembly of amphiphilic poly(acrylicacid)-poly(ε-caprolactone)-poly(acrylicacid) block copolymer as novel carrier for 7-ethyl-10-hydroxy camptothecin", објавен во Journal of Biomaterials Applications, 29, 2015, импакт фактор 2,76.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Иако истражувањата на полето на наночестички како терапевтски системи трае повеќе од 30 години, во клиничката терапија се присутни само мал број на препарати, главно поради недоволните сознанија за нивното *in vivo*-однесување и факторите кои влијаат на нивната ефикасност и токсичност. Во овој докторат се приложени значајни резултати со адаптирани и оригинално развиени современи методи кои ќе дадат голем придонес во разјаснувањето на концептите за *in vivo*-однесувањето на наносистемите и нивната интеракција со биолошките површини и биомакромолекулите, клеточната интернализација и *in vivo*-ефикасноста. Пристапот во формулацијата и евалуацијата на наносистемите, кои се предмет на ова истражување, според концептот на испитувањата е оригинален. Тој ги внесува сите сегменти на квалитет уште во дизајнот преку моделирање на сите особини од значење за концентрирањето на овие системи на местото на дејство, односно нивното вкупно *in vivo*-однесување, ефикасноста и токсичноста. Поради тоа, применливоста на дизајнираните и испитуваните системи, предмет на истражување на овој докторат, е строго дефинирана според ефикасноста на концентрирање на местото на дејство и токсиколошкиот профил во целина. Иднината на овие системи не е само во клиничката терапија, туку и во понатамошни научни истражувања за испитување на капацитетот за супклеточен таргетинг до одредени органели и заболувања.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот **м-р Никола Гешковски** со наслов **„Рационален пристап при моделирање на биофармацевтските особини на полимерните наноносачи за насочено дејство во терапијата на цврсти тумори“.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Александар Димовски, претседател с.р.

Проф. д-р Катерина Горачинова, ментор с.р.

Проф. д-р Кристина Младеновска, член с.р.

Проф. д-р Руменка Петковска, член с.р.

Науч. сор. д-р Соња Кузмановска, член с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ХЕМИСКА КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ДИВОРАСТЕЧКИ ЖАЛФИИ (*SALVIA* SPP., LAMIACEAE) ОД БАЛКАНОТ И НИВНО ИСКОРИСТУВАЊЕ КАКО ПОТЕНЦИЈАЛНИ ПРИРОДНИ КОНЗЕРВАНСИ“ ОД М-Р ИВАНА ЦВЕТКОВИЌ, ПРИЈАВЕНА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, на XIV седница одржана на 25.3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Ивана Цветковиќ со наслов „Хемиска карактеризација на диворастечки жалфии (*Salvia* spp., Lamiaceae) од Балканот и нивно искористување како потенцијални природни конзерванси“, во состав: проф. д-р Светлана Кулеванова (претседател), доц. д-р Ѓоше Стефков (ментор), проф. д-р Марија Главаш-Додов (член), проф. д-р Марина Стефова (член) и сор. д-р Весна Котевска (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Ивана Цветковиќ, со наслов „Хемиска карактеризација на диворастечки жалфии (*Salvia* spp., Lamiaceae) од Балканот и нивно искористување како потенцијални природни конзерванси“, содржи 493 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 11, со 156 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, стандарди, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во следниве поглавја: **Литературен преглед, Цели, Експериментален дел, Резултати, Дискусија, Заклучок** и **Литература**. Поглавјата понатаму се систематизирани во наслови и поднаслови со точки и потточки, со што се обезбедува соодветно следење на материјата што е обработена во истражувањето.

Воведниот дел од оваа докторска дисертација е конципиран во 7 одделни целини. Кандидатката на самиот почеток се осврнува на родот *Salvia* од фамилијата на усноцветни растенија (Lamiaceae) што во себе вклучува повеќе од 900 видови, каде што определени претставници се познати под заедничкото име жалфија при што ја наведува и нивната природна распространетост низ “стариот свет” и Америка, Централна Азија и Медитеранот, како и Источна Азија. Потоа следува краток ботанички опис за двата најистакнати и економски експлоатирани официнелни претставници од родот: *S. officinalis* L. - градинарска (обична, далматинска) жалфија и *S. fruticosa* Mill. - грчка жалфија (претходно именувана како *S. triloba*) нативни за медитеранскиот и балканскиот регион, како и за еден неофицинелен претставник, *S. pomifera* L. (критска жалфија). Воедно ги наведува и најчесто употребуваните растителни суровини во прехранбената индустрија како што се листовите од жалфија (*Salviae folium*) во свежа или сува форма, цели или исечкани, етеричното масло од жалфија (*Salviae officinalis aetheroleum*), како и маслените смоли.

Кога станува збор за претходно споменатите суровини, кандидатката ги изнесува досегашните согледувања за хемискиот состав на листовите што се препишува главно на присуството на терпенски соединенија изолирани во етеричните масла и фенилпропаноидните компоненти. Ги презентира и содржината и составот на маслата добиени од различните видови на жалфија, притоа посочувајќи дека *S. officinalis* L. се карактеризира со најголем принос и најкарактеристична арома на маслото, со што се

користи како стандард при споредба на маслата од другите видови на жалфија. Дополнително, опишани се новите трендови кај екстрактивните постапки за извлекување на различните хемиски класи на соединенија при што е ставен акцент на постапките со кои се овозможува брза, ефикасна и еколошки сигурна екстракција на компонентните од интерес. Понатаму, кандидатката наведува современи сознанија за биофармаколошката активност и регулаторниот статус на трите од интерес вида на жалфија, додека во одделен дел е изнесена нивната традиционална употреба во кулинарството. Од друга страна, кандидатката во воведот концизно го презентира потенцијалот и употребата на зачинските билки и нивните преработки (екстракти, масла итн.) како природни конзерванси во прехранбените производи, истакнувајќи го пред се антимикробниот ефект на маслата врз патогените микроорганизми кои се изолирани од продуктите од месо во производниот и постпроизводниот процес, како и антиоксидативниот ефект на екстрактите во спречување на процесите на оксидација со што сè овозможува продолжување на рокот на чување и складирање на самите производи.

На крајот од воведот се изложени и сознанијата за нови и иновативни технолошки формулации за подобрување на квалитетот на прехранбените производи, а посебен акцент е ставен на процесите на енкапсулација на полифенолните компоненти во биоразградливи, јадливи полимерни матрикси од цитозан и пектин.

Предмет на истражување

Основната цел на овој докторски труд опфаќа сеопфатна хемиска карактеризација на вкупно 75 популации од три различни вида на жалфија (*S. officinalis* L., *S. fruticosa* Mill. и *S. pomifera* L.) од 10 балкански земји во однос на полифенолните соединенија, етеричното масло како и арома-компонентите. Воедно, и развој и карактеризација на технолошка формулација со екстракт од жалфија соодветна за примена во прехрамбената индустрија.

За реализација на оваа цел преземени се пет работни задачи:

-развивање на брзи и ефективни ектрактивни постапки и изготвување на соодветни екстракти;

-развивање на брзи и ефективни LC-DAD-ESI-MS^n и (HS) GC/FID/MS аналитички методи и користење нивно за карактеризација на полифенолниот профил, етеричните масла и арома-компонентите;

-подготовка на технолошка формулација од биополимерни матрикси со инкорпорирани биоактивни екстракти и нејзина физичка карактеризација;

-процена на антимикробниот и антиоксидативниот потенцијал на формулацијата;

-процена на ефективноста на формулацијата во заштита на прехранбените производи во постпроизводниот процес.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Достапни се сегментарни податоци за хемискиот состав пред сè на етеричното масло како комерцијално најтргувана суровина добиена од различните видови на родот жалфија од балканскиот регион, додека сеопфатни анализи за хемискиот профил на растителниот материјал се уште нема. Од друга страна, наметнатиот тренд во прехранбената индустрија за замена на синтетските конзерванси со побезбедни, природни форми го актуализира пристапот на подготвување на иновативни активни пакувања со инкорпорирање на различни формулации на природни производи. Сепак, испитувањата за оваа проблематика се во почетна фаза.

Краток опис на применетите методи

Во истражувањето, за реализација на предвидената цел се испитувани вкупно 75 популации на три различни вида од родот *Salvia* (54 популации на *S. officinalis* L., 19 популации на *S. fruticosa* Mill. и 2 популации на *S. pomifera* L.) од 10 балкански земји (Македонија, Албанија, Грција, Бугарија, Црна Гора, Босна и Херцеговина, Хрватска, Словенија, Романија и Молдавија).

Од достапниот материјал за анализа подготвени се повеќе поларни екстракти со користење на различни растворувачи (метанол, ацетон, вода и нивни смеши) со примена на три екстрактивни постапки (ултрасонична екстракција, микробранова екстракција и подготовка на инфуз). Дополнително се изолирани и етерични масла со примена на класичен фармакопејски метод за дестилација со водена пареа, а работена е и HS-екстракција. Најпогодните екстрактивни постапки на крај се оптимизирани во правец на минимизирање на количини на искористен растителен материјал и растворувач, како и скусување на времетраењето на самиот процес на екстрахирање.

Воедно, изработен е и сув екстракт од жалфија со постапка на лиофилизација на метанолен екстракт од комерцијален примерок на *S. officinalis*.

Воспоставени се и оптимизирани методи на LC/DAD/ESI-MS^n и (HS) GC/FID/MS системите за анализа на различните екстракти. Идентификацијата на секоја компонента е базирана на споредба на ретенционите времиња, UV и масените спектри со оние на соодветни стандардни супстанци, како и со претходно публикувани резултати. Воспоставените аналитички методи дополнително се модифицирани и оптимизирани за брз скрининг наменет за анализа на 115 примероци на жалфија.

Со користење на метод на сушење со распрснување што го вклучува механизмот на јонско гелирање со полиелектролитно комплексирање во цитозан-триполифосфат-пектински матрикс, инкорпориран е сув екстракт од жалфија. Подоготвените микрочестички се физичко-хемиски карактеризирани во однос на големина, степен на бабрење, дисолуција итн., а испитувана е и нивната антимикробна активност (со примена на агар дифузионен и агар дилуционен метод) како и антиоксидативен ефект (со примена на тест на β-каротен/линоленска киселина и тест на тиобарбитурна киселина).

Во последниот дел од ова поглавје се прикажани и статистичките софтверски програми и статистичките тестови што се применети при анализа на добиените резултати.

<u>Краток опис на резултатите од истражувањето</u>

Поглавјето „Резултати“ е конципирано во шест различни делови каде што подробно се презентирани резултатите произлезени од поставените работни задачи.

Во првиот дел од резултатите е презентирана развиена и оптимизирана екстрактивна постапка со ултразвук за извлекување на поларни соединенија од мали количини на растителен примерок (0,05 g ~ 1 ливче жалфија) и 70% метанол (*V/V*) како најсоодветно екстрактивно средство. Оптимизацијата на екстрактивниот процес е работена етапно и опфаќа неколку фази: избор на најсоодветна техника за екстрахирање, избор на најсоодветно средство за екстрахирање на најголем број на компоненти во краток временски период при соодветна температура за изведба на екстракцијата. Дополнително во овој дел е презентирана и хедспејс (HS) техника за извлекување на лесно испарливи неполарни компоненти директно од мали количини на сува или свежа дрога како замена за временски долготрајната класична фармакопејска постапка за изолирање на етерично масло од жалфија. Со имплементирање на техниката, покрај малата количина на искористен растителен примерок за анализа, дополнително е скратено и времето, со што е овозможен брз скрининг на арома-компонентите во големиот број достапни примероци на жалфија за испитување.

Во вториот дел е опишан развојот и оптимизацијата на брз аналитички HPLC-метод со core-shell колона при што се раздвоени сите целни компоненти со задоволителна резолуција, преку што е направен брз скрининг на 115 примероци.

Во третиот дел од резултатите е направена сеопфатна хемиска карактеризација на 75 популации од родот *Salvia*. Резултатите се презентирани со монографски пристап за секоја популација од жалфија. Мографскиот пристап опфаќа табеларен приказ на

идентификуваните полифенолни соединенија, компоненти од етеричното масло како и изолирани арома-компоненти пропратено со текстуални објасненија.

Во четвртиот дел е презентиран развојот и изработката на технолошка формулација приготвена во вид на микрочестици, каде што во цитозан-триполифосфат-пектинскиот матрикс е енкапсулирани сув екстракт од комерцијален примерок на *S. officinalis* со едностепен метод на спреј-сушење. Микрочестичките со инкорпориран екстракт потоа соодветно се карактеризирани во однос на нивната морфологија, големина и дистрибуција, степен на бабрење и брзина на ослободување на екстрактот. При константни формулациски и технолошки услови, подготвените честички се карактеризираат со прифатлива сферичност, мазна површина и мала порозност, големина од 9,191 до 9,439 µm, висока ефикасност на енкапсулација (98,84%) и потенцијал на продолжено ослободување на активниот принцип (сув екстракт од жалфија) во период од 3 часа.

Во последните два дела се презентирани резултати од антимикробниот и антиоксидативниот ефект што го поседуваат приготвените микрочестички со инкорпориран сув екстракт од жалфија во *in vitro* услови, како и во заштита на прехранбените производи во постпроизводниот процес, односно во процесот на нивно чување и складирање. Честичките покажуваат антимикробната активност кон три Грам-позитивни (*L. monocytogenes, S. aureus* и *S. epidermidis*) и две Грам-негативни бактерии (*S. enteritidis* и *K. pneumoniae*) како најчести патогени контаминенти на месото и месните производи, додека не е определена минимална инхибиторна концентрација кон *Escherichia coli*. Воедно, со статистичка обработка на резултатите е потврдена сличната антимикробна активност на микрочестичките со енкапсулиран екстракт и изолираното масло од жалфија како најпотентна достапна формулација во однос на самиот екстракт од жалфија. Од друга страна, подготвените биополимерни матрикси со инкорпориран сув екстракт од жалфија поседуваат висок антиоксидативен капацитет при инхибиција на примарните процеси на липидна оксидација во однос на аскоробинската киселина како референтна стандардна супстанција, но при споредба со бутил хидроксианизол, како силен синтетички конзерванс, имаат умерена антиоксидативна активност. Од друга страна, честичките поседуваат и антиоксидативен потенцијал при инхибиција на секундарните процеси на липидна оксидација, но се препорачуваат дополнителни експериментални испитувања.

По резултатите следува посебно поглавје „Дискусија", каде што на 35 страни компјутерски обработен текст, се евалуирани резултатите во насока на процена на квалитетот на севкупниот растителен материјал од жалфија во однос на полифенолни соединенија, етерично масло и арома-компоненти. Најнапред се дискутирааат полифенолните компоненти, рузмаринска киселина, салвианолна киселина К, лутеолин 7-*O*-рутинозид, апигенин 6-*C*-глукозид-7-*O*-глукозид, карносол изомер, лутеолин диглукуронид, лутеолин 7-*O*-глукуронид и дериват на кафена киселина (M = 563), како најчесто детектирани соединенија присутни во повеќе од 47 испитувани популации на жалфија, при што рузмаринската киселина е компонента со најголема содржина во сите испитувани популации.

Потоа, дискусијата продолжува кон процена на квалитетот на растителните суровини од *S. officinalis* во однос на содржината и составот на етеричните масла согласно со постојните меѓународни стандари. Притоа пет популации на диво растечка *S. officinalis* одговараат на барањата за квалитет на етеричното масло според GDC, додека 2 диво растечки популации ги задоволуваат барањата за квалитет според ISO 9909 стандардот за градинарска жалфија. Една натурализирана популација на *S. officinalis* од Молдавија и една диво растечка популација од Хрватска ги задоволуваат барањата за квалитет на маслото пропишани со двата стандарди.

Во насока на брз скрининг на составот на етеричното масло при анализа на голем број на примероци применета е многу едноставна, економична и брза хедспејс метода во спрега со GC/FID/MS. За ова цел се определени фактори за конверзија (F_c) за седум целни соединенија (1,8-цинеол; *cis*-тујон; *trans*-тујон; вкупни тујони; камфор; α-пинен и камфен) со кои може да се конвертираат HS вредностите во теоретски вредности за етеричното масло.

Воедно со користење на мултиваријантни регресиски анализи е разгледувана поврзаноста на составот на етеричното масло како и полифенолните компоненти со потеклото на растителниот материјал и систематиката на испитуваните видови.

Презентиран е и потенцијалот на технолошката формулација во заштитата и продолжување на рокот на чување и складирање на прехранбениот производ-свежи колбаси. Сите согледувања се споредувани со современи научни сознанија од областа и се извлечени препораки за понатамошни истражувања во областа.

Во поглавјето „Заклучок“, кандидатката ги сумира научните согледувања добиени при анализа на резултатите од изведените истражувања. Воспоставени се брзи екстрактивни постапки за изолација на различни поларни и неполарни екстракти. Направена е хемиска карактеризација на севкупниот растителен материјал од жалфија од поширокиот балкански регион во однос на полифенолни соединенија, етерично масло и арома-компоненти, со имплементација на нови, брзи и оптимизирани аналитички методи. Потврдено е влијанието на потеклото на суровината на содржината на определени специфични терпенски компоненти од етеричното масло, додека не е евидентирано нејзино влијание врз полифенолните кои се сметаат за постабилен хемотаксономски маркер. Проценета е ефикасноста на микрочестичките како иновативно технолошко решение во заштитата на прехранбениот производ од потенцијални патогени контаминенти и процеси на липидна оксидација со кои се скусува рокот на складирање и чување на прехранбениот производ.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Ивана Цветковиќ, со наслов ,,Хемиска карактеризација на диворастечки жалфии (*Salvia* spp., Lamiaceae) од Балканот и нивно искористување како потенцијални природни конзерванси“, претставува истражување во областа на фармакогнозијата и фитохемијата и се очекува таа да даде голем придонес во додефинирање на хемискиот состав и диверзитет на собраните видови *Salvia*. Со ова истражување е опфатен и развој на технолошка формулација од биополимерни матрикси со енкапсулирани екстрактивни форми за заштитата на прехранбените производи со дефинирани карактеристики и антимикробен и антиоксидативен потенцијал.

Според мислењето на Комисијата, докторската дисертација на кандидатката ги исполнува условите и стандардите за одбрана на доктордки труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила (како прв автор, во меѓународни научни списанија или еден труд во списание со импакт-фактор), следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. **Cvetkovikj, I.,** Stefkov, G., Karapandzova, M., Kulevanova, S., & Satovic, Z. (May, 2015). Chemical Diversity in essential oil composition of South-East European Populations of *Salvia officinalis* L. *Chemistry & Biodiversity* (импакт фактор, 1,808).
2. **Cvetkovikj, I.,** Stefkov, G., Acevska, J., Petreska-Stanoeva, J., Karapandzova, M., Stefova, M., Dimitrovska, A., & Kulevanova, S. (2013). Polyphenolic characterization and chromatographic methods for fast assessment of culinary *Salvia* species from South East Europe. *Journal of Chromatography A, 1282*, 38-45 (импакт фактор, 4,258).

3. Stefkov, G., **Cvetkovikj, I.,** Karapandzova, M., & Kulevanova, S. (2011). Essential oil composition of wild growing Sage from R. Macedonia. *Macedonian pharmaceutical bulletin*, *57*(1, 2), 71-76.

4. Karapandzova, M., Stefkov, G., **Cvetkovikj, I.,** Petreska-Stanoeva, J., Stefova, M., & Kulevanova, S. (2015). Flavonoids and Other Phenolic Compounds in Needles of *Pinus peuce* and Other Pine Species from Macedonian Flora. *Natural Product Communication*, *in press* (импакт фактор, 0,924).

5. Bardhi, N., Stefkov, G., Karapandzova, M., **Cvetkovikj, I.,** & Kulevanova, S. (December, 2015). Essential oil composition of indigenous populations of *Hypericum perforatum* L. southern Albania, *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, *in press* (импакт фактор, 0,31).

6. Sela, F., Karapandzova, M., Stefkov, G., **Cvetkovikj, I.,** & Kulevanova, S. (2014). Chemical Composition and Antimicrobial Activity of Essential Oils of *Juniperus excelsa* Bieb. (Cupressaceae) Grown in R. Macedonia. *Pharmacognosy research*, 7(1).

7. Karapandzova, M., Stefkov, G., **Cvetkovikj, I.,** Trajkovska-Dokik, E., Kaftandzieva, A., & Kulevanova, S. (2014). Chemical Composition and Antimicrobial Activity of the Essential Oils of *Pinus peuce* Griseb. (Pinaceae) Growing Wild in R. Macedonia. *Natural Product Communication*, 9(11) (импакт фактор, 0,924).

8. Qazimi, B., Stefkov, G., Karapandzova, M., **Cvetkovikj, I.,** & Kulevanova, S. (2014). Aroma Compounds of Mountain Tea (*Sideritis scardica* and *S. raeseri*) from Western Balkan, *Natural Product Communication,* 9(9) (импакт фактор, 0,924).

9. Sela, F., Karapandzova, M., Stefkov, G., **Cvetkovikj, I.,** & Kulevanova, S. (2013). Chemical composition and antimicrobial activity of leaves essential oil of *Juniperus communis* (Cupressaceae) grown in Republic of Macedonia. *Macedonian Pharmaceutical Bulletin*, 59, 23-32.

10. Sela, F., Karapandzova, M., Stefkov, G., **Cvetkovikj, I.,** & Kulevanova, S. (2013). Chemical composition and antimicrobial activity of berry essential oil of *Juniperus oxycedrus* L. (Cupressaceae) grown wild in Republic of Macedonia, *Macedonian Pharmaceutical Bulletin*, 59, 41-48.

11. Karapandzova, M., **Cvetkovikj, I.,** Stefkov, G., Stoimenov, V., Crvenov, M., & Kulevanova, S. (2012). The influence of duration of the distillation of fresh and dried flowers on the essential oil composition of lavandin cultivated in Republic of Macedonia, *Macedonian pharmaceutical bulletin*, 58 (1, 2), 31-38.

12. Ignea, C., **Cvetkovic, I.,** Loupassaki, S., Kefalas, P., Johnson, C.C., Kampranis, S.C., & Makris, A.M. (2011). Improving yeast strains, using recyclable integration cassettes, for the production of plant terpenoids. *Microbial Cell Factories*, 10(4) (импакт фактор 2011: 3,552, сегашен импакт фактор 4,25).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По детална анализа на докторската дисертација со наслов **„**Хемиска карактеризација на диворастечки жалфии (*Salvia* spp., Lamiaceae) од Балканот и нивно искористување како потенцијални природни конзерванси**“**, поднесена од кандидатката м-р Ивана Цветковиќ, Рецензентската комисија заклучува дека студијата претставува самостоен научноистражувачки труд од областа на фармацијата. Во изготвувањето на дисертацијата, кандидатката покажа извонредни теоретски и практични познавања поврзани со фармакогностички, фитохемиски и аналитички истражувања на лековити и зачински растенија што овозможи квалитетен пристап во обработката на дисертацијата на потребното научно ниво. При изработката на трудот обработени се бројни литературни податоци, користен е рационален пристап и современа методологија, резултатите се јасно презентирани, дискусијата е вешто изведена за да успешно бидат компарирани и коментирани резултатите и литературните податоци, а заклучоците конкретно се

изведени. Како главен научен придонес на кандидатката м-р Ивана Цветковиќ е сеопфатната хемиска карактеризација на вкупно 75 диворастечки и интродуцирани популации на 3 вида на жалфија со комерцијална вредност, од поширокиот регион на Балканот, како генетски епицентар на овие видови и изработката на формулација на енкапсулиран екстракт во микрочестички со дефинирани физичко-хемиски карактеристики, антиоксидативен и антимикробен потенцијал како иновативно решение за замена на постојните синтетски адитиви во прехранбената индустрија. Резултатите од оваа докторска дисертација би можеле да најдат примена како во областа на фармацијата, така и во прехранбената индустрија.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Ивана Цветковиќ** со наслов „Хемиска карактеризација на диворастечки жалфии (*Salvia* spp., Lamiaceae) од Балканот и нивно искористување како потенцијални природни конзерванси“**.**

КОМИСИЈА

Проф. д-р Светлана Кулеванова**, претседател** с.р.

Доц. д-р Ѓоше Стефков, **ментор** с.р.

Проф. д-р Марија Главаш-Додов**, член** с.р.

Проф. д-р Марина Стефова, **член** с.р.

Сор. д-р Весна Котевска**, член** с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ИСПИТУВАЊЕ НА ХЕМИСКИ СОСТАВ НА ЕТЕРИЧНИ МАСЛА И НА ДРУГИ СУРОВИНИ ОД ВИДОВИТЕ ОД РОДОТ PINUS L. (PINACEAE) ВО ФЛОРАТА НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА И УТВРДУВАЊЕ НА НИВНАТА АНТИМИКРОБНА И АНТИОКСИДАТИВНА АКТИВНОСТ " ОД М-Р МАРИЈА КАРАПАНЦОВА, ПРИЈАВЕНА НА ФАРМАЦЕВТСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје, на XIV седница одржана на 25.3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Марија Карапанцова со наслов „Испитување на хемиски состав на етерични масла и на други суровини од видовите од родот *Pinus* L. (Pinaceae) во флората на Република Македонија и утврдување на нивната антимикробна и антиоксидативна активност", во состав: доц. д-р Ѓоше Стефков (претседател), проф. д-р Светлана Кулеванова (ментор), проф. д-р Билјана Бауер Петровска (член), проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска (член) и проф. д-р Марија Главаш Додов (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Марија Карапанцова, со наслов „Испитување на хемиски состав на етерични масла и на други суровини од видовите од родот *Pinus* L. (Pinaceae) во флората на Република Македонија и утврдување на нивната антимикробна и антиоксидативна активност", содржи 191 страница на компјутерски обработен текст со фонт Calibri, со 1,15 проред и големина на букви 12, со 113 библиографски единици, меѓу кои научни трудови, статии, книги, меѓународни акти и прописи. Трудот е структуиран во следниве пет поглавја: **Вовед**, **Цели**, **Материјали и методи**, **Резултати и дискусија** и **Заклучок**. Поглавјата се систематизирани во точки и потточки, со наслови и поднаслови, со што е постигнато прегледно следење на материја обработена во истражувањето.

Во воведот на трудот, систематизирано се изложени основните научни постулати кои се предмет на истражувањето, истражувачките прашања, теоретската рамка и литературен преглед за истражувањето кои укажуваат на основниот интерес на оваа докторска дисертација, а тоа е испитување на хемиски состав на етерични масла и на други суровини од видови бор кои автохтоно растат на територија на Република Македонија, како и утврдување на нивната антимикробна и антиоксидативна активност. Воведниот дел на

оваа докторска диесртација е конципиран во 4 одделни целини. Во првиот дел од воведот, кандидатката ги презентира податоците на Организацијата за храна и земјоделство (Food and Agriculture Organization), истакнувајќи го притоа значењето и употребата на четинарите, меѓу кои и на боровите, на светско ниво, со посебен акцент на употребата на регистрирани фармацевтски производи кои на светскиот пазар се познати како антиксиданси и како антимикробни средства. Во продолжение, кандидатката го истакнува значењето на етеричните масла, но и на други суровини што се добиваат од различни видови бор, како што се иглициките и кората и нивната употреба на светско ниво, како извори за добивање на компоненти од различна природа, пред сé фенолна, кои играат значајна улога во превенцијата на канцерот, кардиоваскуларните (атеросклероза) и невродегенеративните болести (Паркинсонова и Алцхајмерова болест), но и на дијабетесот, ревматидниот артрит и остеопорозата, како и во процесот на стареење. На крајот од првиот дел, кандидатката се задржува на употребата на семето и на неговата нутритивна вредност, истакнувајќи го притоа неговото значење пред сé поради застапеноста на есенцијалните масни киселини, како што се линолнатата и α-линоленската киселина.

Во втората целина од воведот, кандидатката се осврнува на литературниот преглед на хемискиот состав на етеричните масла изолирани од иглички на различни видови бор, со посебен акцент на хемискиот состав на етеричното масло што се добива од иглички на белиот (*Pinus sylvestris* L.), црниот (*Pinus nigra* Arnold) и на џуџестиот бор (*Pinus mugo* Turra), но и од иглички на ендемичниот вид молика (*Pinus peuce* Griseb.). Во продолжение, кандидатката концизно ги изнесува информациите што се однесуваат на застапеноста на флавоноидите и на другите фенолни компоненти во иглички, но и во кора на различни видови бор, како и на хемискиот состав на семе со посебен осврт кон значењето на масното масло и застапеноста на масните киселини и стероли, од една страна, и значењето на јаглехидратите и на протеините, од друга страна.

Во третата целина од воведниот дел, наведени се сите сознанија за билошката активност на етеричните масла и на суровините како што се игличките и кората. Во оваа насока, детално се претставени податоците за антимикробната активност на етерично масло изолирано од иглички на различни видови бор, како и микроорганизмите кон кои овие масла покажуваат активност и нивната патогеност. Следствено се изложени и сознанијата за антиоксидативната активност на маслата, но и на игличките и на кората. На крајот од третата целина, кандидатката дополнително ја истакнува поврзаноста помеѓу хемискиот состав на етеричните масла (терпените) од една страна и на игличките и на кората (фенолните компоненти) од друга страна, со нивната биолошка активност (антимикробна и антиоксидативна).

Во четвртиот дел од воведот, кандидатката го дава деталниот ботанички опис на видови бор од македонската флора како што се: *Pinus peuce* Grisebah (молика или македонски бор), *Pinus nigra* Arnold (црн бор), *Pinus sylvestris* L. (бел бор), *Pinus mugo* L. (џуџест или планински бор) и *Pinus heldreichii* Christ. subsp. *leucodermis* (Antoine) Blecic, како и податоци за нивната распространетост на територија на Р. Македонија.

Предмет на истражување (цели)

Главен предмет на истажување на оваа докторска дисертација се хемиската карактеризација на суровините (етерично масло, иглички, кора и семе) што можат да се добијат од различни видови бор кои самоникнато растат на територија на Република Македонија, испитување на нивната биолошка активност (антимикробна и антиоксидативна) и воспоставување корелација помеѓу составот и активноста на

суровините, како и проценка на потенцијалот во однос на нивната можна употреба во медицински, во фармацевтски и во други комерцијални цели, како антимикробни и антиоксидативни агенси.

За остварување на целите, поставени се следниве 10 работни задачи:

- определување на содржина и изолирање на етерично масло од листови (иглички) од собраните примероци бор;
- определување на квалитативно/квантитивен хемиски состава на етерични масла;
- оптимизација на екстрактивна постапка за подготовка на екстракти за карактеризација на фенолни компоненти во иглички и во кора од испитуваните видови бор;
- воспоставување и оптимизирање на метод на течна хроматографија во спрега со масена спектроскопија за идентификација на фенолни компоненти во подготвените екстракти од иглички и од кора од бор;
- идентификација на фенолни компоненти (флавоноиди, фенолни киселини и нивни естри, катехини, проантоцијанидини и други сродни компоненти) во приготвените екстракти од иглички и од кора од бор;
- определување на содржина на вкупни флавоноидни соединенија во екстракти од иглички и од кора од бор;
- определување на содржина на вкупни феноли во екстракти од иглички и од кора од бор;
- хемиска карактеризација на семето (определување на содржина на масни материи, вкупни протеини и вкупни јаглехидрати; определување на состав на масни киселини, определување на неосапунети материи (стероли) и на други компоненти од интерес);
- испитување на антимикробна активност на етеричните масла врз определени бактерии и габи предизвикувачи на инфекции на респираторен, гастроинтестинален и урогенитален тракт и на инфекции на кожа;
- испитување на антиоксидативна активност на етеричните масла и екстрактите приготвени од иглички и од кора од испитуваните видови бор.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена докторската дисертација

За актуелноста на проблематиката обработена во оваа докторка дисертација укажуваат новите објавени научни сознанија што се однесуваат како на хемискиот состав, така и на биолошката активност на суровиние што можат да се добијат од видови бор, но кои не растат на територија на Р. Македонија. До денес, во литературата нема објавени податоци што се однесуваат на системското испитување на автохтоните видови бор од македонската флора и тоа во поглед на карактеризацијата на хемискиот состав и застапеноста на неполарни (терпенски) и поларни (фенолни) компоненти во игличките и во кората, како и податоци што се однесуваат на хемиската карактеризација на семето и на неговата нутритивна вредност. Исто така, нема податоци за биолошкиот и фармаколошкиот потенцијал на нашите видови бор, а особено нема доволно податоци за ендемската молика од каде произлегува и голем научен придонес на овој докторски труд.

Краток опис на применетите методи

За реализација на поставените цели, користени се соодветни материјали и методи. Испитувањата предвидени со целите на оваа докторска дисертација се направени на примероци на иглички, на кора и на семе од четири автохтони видови бор (*Pinus peuce*, *Pinus mugo*, *Pinus sylvestris* и *Pinus nigra*), собрани на повеќе локалитети во Р. Македонија. На поголем број локалитети, собирањето е направено на различни надморски височини, со оглед на обемноста на популациите на овие растенија. По собирањето, растителниот материјал е сушен, на провев и на собна температура, а потоа спакуван во хартиени вреќи и е чуван на суво и на ладно место, се до негова анализа.

Во понатамошниот дел, кандидатката дава детален опис на методите и на лабораториската опрема што се користени во текот на истражувањето, и тоа:

- изолација и определување на содржина на етерично масло во примероците на борови иглички со стандардна лабораториска процедура и метод на Европска фармакопеја (Ph. Eur 7), користејќи апарат по Clevenger за определување содржина на етерично масло во растителни дроги со метод на дестилација со водена пареа;
- определување на вода во растителен материјал со дестилација со стандардна лабораториска процедура по метод на Европска фармакопеја (Ph. Eur 7);
- определување на хемиски состав на етерични масла од борови иглички, со метод на гасна хроматографија во спрега со масена спектроскопија, со користење на гасен хроматограф поврзан со пламен-јонизирачки (FID) и со *Quadripole*-масен детектор;
- определување на хемиски состав на фенолни компоненти во екстрактите приготвени од иглички и од кора од различни видови бор, со метод на течна хроматографија во спрега со масена спектроскопија, користејќи течен хроматограф опремен со UV-Vis детектор со низа од диоди (DAD), како и со *Ion-Trap* (јонска стапица) масен детектор со вграден уред за електроспреј јонизација (ESI);
- спектофотометриско определување на содржина на вкупни феноли во екстрактите приготвени од иглички и од кора на различни видови бор со кристење на метод по Folin-Ciocalteu;
- спекторфотометриско определување на вкупна содржина на флавноиди во метанолните екстракти од иглички и од кора од бор определена со метод кој вклучува примена на алуминиум хлорид;
- изолација и определување на содржина на масно масло во семе од различни видови бор со метод на континуирана екстракција по Soxhlet;
- определување на хемиски состав на масни киселини во масно масло изолирано од семе од различни видови бор, со метод на гасна хроматографија во спрега со масена спектроскопија., користејќи гасен хроматограф поврзан со пламен-јонизирачки (FID) и со *Quadripole* масен детектор,;
- определување на содржина на неосапунети материи и на стероли со препаративна тенкослојна хроматографија;
- определување на содржина на вкупни протеини во семе од различни видови бор со методот на Kjeldahl;
- определување на содржина на вкупни јаглехидрати во семе од различни видови бор со постапката за определување на вкупен шеќер по инверзија;
- испитување на антимикробно дејство на етерични масла на 14 различни микроорганизми, вклучувајќи 13 бактериски изолати на Грам-позитивни

(*Staphylococcus aureus*, *Stahylococcus epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae, Streptococcus agalactiae*, *Streptococcus pyogenes* и *Enterococcus*) и Грам-негативни бактерии (*Acinetobacter spp*, *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Haemophylus influenzae* и *Proteus mirabilis*) и на еден изолат на габата *Candida albicans*, со користење на агар-дифузиона метода, со цел определување на зоните на инхибиција на раст на испитуваните соеви микроорганизми што се јавуваат околу одредено етерично масло и со агар дилициона метода, со цел определување на минимална инхибиторна концентрација (МИК) на маслата во која нема да се појави раст на одреден микроорганизам;

- определување на антиоксидативната активност на етеричните масла, како и на екстрактите приготвени од кора и од иглички од различни видови бор преку мерење на способноста за неутрализирање на активноста на слободните радикали со DPPH-тест, како и со определување на нивниот капацитет за инхибиција на липидната пероксидација со TBARS-тест.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Поглавјето „Резултати и дискусија“ е конципирано во две големи целини, првата, хемиска карактеризација на суровините на различни видови бор и втората, нивната биолошка активност.

Првата целина, хемиска карактеризација на суровини на различни видови бор е составена од три дела. Во првиот дел, кандидатката детално го опишува хемискиот состав на етеричното масло изолирано од иглички собрани од видови бор кои автохтоно растата на територија на Р. Македонија, како што се: моликата (*Pinus peuce*), црниот бор (*Pinus nigra*), белиот бор (*Pinus sylvestris*) и џуџестиот бор (*Pinus mugo*). За секој од наведените видови, кандидатката дава детален табеларен приказ на вкупен број идентификувани компоненти во изолираните масла заедно со нивната процентуална застапеност, како и со вкупниот процент на идентификувано етерично масло, притоа истакнувајќи ги шесте класи на компоненти (монотерпенски јаглеводороди, оксидирани монотерпенски јаглеводороди, сесквитерпенски јаглеводороди, оксидирани сесквитерепенски јаглеводороди, дитерпени и други компоненти од нетерепенска природакон) кон кои истите припаѓаат. Дополнително, кај секој од видовите, кандидатката ја потенцира доминантноста на терпенската фракција, моно или сесквитерпенската, во зависност од локалитетот од каде што е собран растителниот материјалот. Покрај тоа, кандидатката прави споредба на хемискиот состав на етеричните масла во зависност од локалитетот од каде е собиран растителниот материјал, истакнувајќи ги притоа сличностите, но и разликите помеѓу нив. Во прилог на подобро разјаснување на хемизмот на испитуваните масла, дадени се и хемиските структури на најзначајните компоненти идентификувани во маслото.

Во вториот дел, кадидатката се задржува на полифенолниот профил на игличките, но и на кората. Од фенолни компоненти идентификувани кај игличките, кандидатката детално ги опишува трите класи соединенија и тоа фенолните киселини, процијанидините и флавоноидните гликозиди. За секоја од идентификувани 17 компоенти што припаѓаат на наведените класи соединенија, кандидатката дава детален табеларен приказ во кој се дадени сите спектрални податоци битни за нивна идентификација, како и табеларен приказ што се однесува на застапеноста на истите кај иглички од видови бор собрани на различни локалитети низ Р. Македонија истакнувајќи ги притоа разликте во квалитативниот состав на игличките, пред се во зависност од видот на растителниот

материјал. Дополнително, дадени се и структурите на најзначајни идентификувани фенолни компоненти. Во однос на фенолните компоненти идентификувани во кората, кандидатката ги презентира на ист начин како и кај игличките, укажувајќи притоа на отсуство на класата фенолни киселини. Во продолжение на вториот дел, кандидатката ги презентира резултатите од определувањата на содржина на вкупни фенолни компоненти и на вкупни флавоноиди, како кај игличките, така и кај кората.

Во третиот дел од првата целина изнесени се резултатите од испитувањето на содржина на масно масло во семе, но и на содржина на масни киселини, неосапунети материи и на стероли во изолираното масно масло. Во продолжение на третиот дел, кандидатката се задржува на хемискиот состав на масното масло во однос на застапеноста на масните киселини истакнувајќи ги притоа трите групи кон кои истите припаѓаат: заситени масни киселини, како и моно и поли незаситени масни киселини. Во оваа насока, кандидатката особено го истакнува значењето и доминантноста на полинезаситените масни киселини. И во овој случај, кандидатката дава детален табеларен приказ кој опфаќа вкупен број на идентификувани масли киселини во масно масло, процентуална застапеност за секоја од идентификувани масни киселини, како и вкупниот процент на идентификувано масно масло, како и приказ на хемиски структури на најзначајни масни киселини. На крајот од третиот дел, кандидатката ги изнесува податоците за застапеност на протеинините и на јаглехидратите во семе на испитувани видови бор од македонската флора.

Втората целина од докторската дисертација се однесува на биолошката активност на суровините и тоа на антимикробната и на антиоксидативната активност. Во првиот дел, дадени се резултатите од испитувањата на антимикробната активност на етерично масло изолирано од борови иглички. За секој од испитуваните примероци на етерични масла, кандидатката дава детален преглед на микроорганизми кои покажале осетливот на дејството кон нив, истакнувајќи го притоа етеричното масло кое покажало најдобра антимикробна активност. Споредбено, дадена е и листата на антимикробни средства кон кои испитуваните микроорганизми покажуваат резистентност, односно кон кои се осетливи на дејство. Во породолжние на првиот дел, кандатката ги дава бројчаните вредности што се однесуваат на минималните инхбиторни концентрации на етеричните масла во кои не се јавува раст на микроорганизмите и тоа одделно за секој микроорганизам.

Во вториот дел од втората целина, дадени се резултатите од испитувањето на антиоксидативната активност на етеричните масла, но и на игличките и на кората. За секој од испитуваните видови бор независно дали станува збор за етеричните масла, екстрактите од кора или од иглички, кандидатката дава детален табеларен преглед што опфаќа концентрации во кои е испитувана антиоксидативната активност, процентите на инхибиција, како и IC_{50} вредности, истакнувајќи го притоа примерокот со најголем антиксидативен капацитет. На крајот, кандидатката ја споредува антоксидативната активноста на испитуваните суровини со активноста на стандардните супстанци бутил хидроксианизол и аскорбинската киселина.

Сите добиени резултати од испитувањата се придружени со издржана дискусија поткрепена со современи научни сознанија врз кои се темелат насоките за понатамошни истражвања во областа.

За секоја од испитуваните целини, извлечени се значајни заклучоци, кои кандидатката ги презентира во вид на научни согледувања добиени при анализа на резултатите од изведените истражувања. Дополнително, потврдена е корелацијата помеѓу

хемискиот состав на суровините што се добиваат од различни видови бор и нивната биолошка активност (антимикробна и антиоксидативна).

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Марија Карапанџова со наслов „Испитување на хемиски состав на етерични масла и на други суровини од видовите од родот *Pinus* L. (Pinaceae) во флората на Република Македонија и утврдување на нивната антимикробна и антиоксидативна активност", претставува истражување во областа на фармакогнозијата и фитохемијата и се очекува таа да даде голем придонес за дефинирање на потенцијалот на боровите кои автохтоно растат на територијата на Р. Македонија за нивната можна употреба во медицински, фармацевтски и во комерцијални цели, и тоа како арома супстанции, мирисни компоненти или агенси со антимикробна и антиоксидативна активност.

Според мислењето на Комисијата, докторската дисертација на кандидатката ги исполнува условите и стандардите за одбрана на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛУГИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила следниве рецензирани оригинални научни трудови, во меѓународни научни списанија или во списанија со импакт-фактор:

1. **Marija Karapandzova,** Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Jasmina Petreska Stanoeva, Marina Stefova, Svetlana Kulevanova. Flavonoids and other phenolic compounds in needles of *Pinus peuce* and other pine species from the Macedonian flora, Natural Product Communacations, *artical in press* (2015) **(impact factor: 0.954)**.

2. **Marija Karapandzova,** Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Elena Trajkovska-Dokik, Ana Kaftandzieva, Svetlana Kulevanova. Chemical composition and antimicrobial activity of the essential oils of *Pinus peuce* (Pinaceae) growing wild in R. Macedonia, Natural Product Communacations 9 (11), 1623-1628 (2014) **(impact factor: 0.954)**.

3. **Marija Karapandzova,** Bujar Quazimi, Gjoshe Stefkov, Katerina Baceva, Trajce Stafilov, Tatjana Kadifkova Panovska, Svetlana Kulevanova. Chemical characterization, mineral content and radical scavenging activity of *Sideritis scardica* and *S. raeseri* from R. Macedonia and R. Albania, Natural Product Communacations 8 (5), 639-644 (2013) **(impact factor: 0.954)**.

4. **Marija Karapandzova,** Ivana Cvetkovikj, Gjoshe Stefkov, Vlatko Stoimenov, Martin Crvenov, Svetlana Kulevanova. The influence of duration of the distillation of fresh and dried flowers on the essential oil composition of lavandin cultivated in Republic of Macedonia, Macedonian pharmaceutical bulletin 58 (1,2), 31-38 (2012).

5. **Marija Karapandzova,** Gjoshe Stefkov, Elena Trajkovska-Dokik, Ana Kaftandzieva, Svetlana Kulevanova. Antimicrobial activity of needle essential oil of *Pinus peuce* Griseb.

(Pinaceae) from Macedonian flora, Macedonian pharmaceutical bulletin 57 (1,2), 25-36 (2011).

6. **Marija Karapandzova**, Gjose Stefkov, Svetlana Kulevanova. Essential oils composition of *Pinus peuce* Griseb. (Pinaceae) growing on Pelister Mtn., Republic of Macedonia, Macedonian pharmaceutical bulletin 56, 13-22 (2010).

7. IvanaCvetkovikj, Gjoshe Stefkov, **Marija Karapandzova**, Svetlana Kulevanova, Zlatko Satovic. Chemical diversity in essential oil somposition of South-East European populations of *Salvia officinalis* L., Chemistry & Biodiversity, *artical in press* (2015) **(impact factor: 1.81)**.

8. Nikoll Bardhi, Gjoshe Stefkov, **Marija Karapandzova**, Ivana Cvetkovikj, Svetlana Kulevanova. Essential oil composition of indigenous populations of *Hypericum perforatum* L. from southern Albania, Macedonia journal of Chemistry and Chemical Engineering, *article in press* (2015) **(impact factor: 0.82)**.

9. Bujar Quazimi, Gjoshe Stefkov, **Marija Karapandzova,** Ivana Cvethovikj, Svetlana Kulevanova. Aroma compounds of Mountin Tea (*Sideritis scardica* and *S. raeseri*) from Western Balkan, Natural Product Communacations 9 (9), 1369-1372 (2014). **(impact factor: 0.954)**.

10. Floresha Sela, **Marija Karapandzova**, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Svetlana Kukevanova. Chemical composition and antimicrobial activity of essential oils of *Juniperus excelsa* Bieb. (Cupressaceae) grown in R. Macedonia, Pharmacognosy Research 7 (1), 74-80 (2014).

11. Fetah Elezi, Fatbardh Plaku, Alban Ibraliu, Gose Stefkov, **Marija Karapandzova**, Svetlana Kulevanova, Sali Aliu. Genetic variation of Oregano (*Origanum vulgare* L.) for etheric oil in Albania, Agricultural Science 4 (9), 449-454 (2013).

12. I. Cvetkovikj, G. Stefkov, J. Acevska, J. Petreska Stanoeva, **M. Karapandzova,** M. Stefova, A. Dimitrovska, S. Kulevanova. Polyphenolic characterization and chromatographic methods for fast assessment of culinary Salvia species from South East Europe, Journal of Chromatography A 1282, 38-45 (2013) **(impact factor: 4.25)**.

13. Floresha Sela, **Marija Karapandzova**, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Elena Trajkovska-Dokic, Ana Kaftandziva, Svetlana Kulevanova. Chemical composition and antimicrobial activity of leaves essential oil of *Juniperus communis* (Cupressaceae) grown in Republic of Macedonia, Macedonian pharmaceutical bulletin 59 (1,2), 23-32 (2013).

14. Floresha Sela, **Marija Karapandzova**, Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, Elena Trajkovska-Dokic, Ana Kaftandziva, Svetlana Kulevanova. Chemical composition and antimicrobial activity of berry essential oil of *Juniperus oxycedrus* L. (Cupressaceae) grown wild in Republic of Macedonia, Macedonian pharmaceutical bulletin 59 (1,2), 41-48 (2013).

15. Gjoshe Stefkov, **Marija Karapandzova,** Marina Stefova, Vassya Bankova, Svetlana Kulevanova. HPLC and UV-spectrometry analysis of flavonoids in spray-dried and freez-

dried extracts of *Teucrium polium* L. (Lamiaceae), Macedonian pharmaceutical bulletin 58 (1,2), 39-44 (2012)

16. Gjoshe Stefkov, Ivana Cvetkovikj, **Marija Karapandzova,** Svetlana Kulevanova. Essential oil composition of wild growing Sage from R. Macedonia, Macedonian pharmaceutical bulletin 57 (1,2), 71-76 (2011).

17. Floresha Sela, **Marija Karapandzova,** Gjoshe Stefkov, Svetlana Kulevanova. Chemical composition of berry essential oils from *Juniperus communis* L. (Cupressaceae) growing wild in Republic of Macedonia and assessment of the chemical composition in accordance to European Pharmacopoeia, Macedonian pharmaceutical bulletin 57 (1,2), 43-51 (2011).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главен научен придонес на кандидатката м-р Марија Карапанџова е испитување на хемиски состав на етерични масла и на други суровини што можат да се добијат од видови бор кои автохтоно растат на територијата на Република Македонија за кои се уште нема издржани научни податоци, како и утврдување на нивната антимикробна и антиоксидативна активност. Резултатите од оваа докторска дисертација би можеле да најдат примена како во областа на фармацијата и во медицината, така и во други комерцијални цели пред сé поради можноста за употребата на етеричните масла и на екстрактите како можни извори за добивање на терпенски (моно и сесквитерпени) и на фенолни компоенети (флавоноиди и процијанидини) што понатаму би можеле да се користат како антиоксиданси и како антимикробни агенси.

Со оглед на наведеното, Комисијата му прелага на Наставно-научниот совет на Фармацевтскиот факултет во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација.

КОМИСИЈА

1. Доц. д-р Ѓоше Стефков, **претседател** с.р.
2. Проф. д-р Светлана Кулеванова, **ментор** с.р.
3. Проф. д-р Билјана Бауер Петровска, **член** с.р.
4. Проф. д-р Татјана Кадифкова Пановска, **член** с.р.
5. Проф. д-р Марија Главаш Додов, **член** с.р.

До
Наставно-научниот совет на
Филозофскиот факултет
УКИМ-Скопје

П Р И Г О В О Р

Од Соња Мицевска-Точевска, со стан на ул. „16 Македонска бригада“, бр. 4/2-2, Скопје, моб.тел. 076/426-105, е-адреса sonja_mtotocevska@yahoo.com.

Од добиениот извештај од Комисијата за оцена на докторската дисертација пријавена на Институтот за педагогија-менаџмент во образование, под наслов *Креирање на организациската култура во основното и средното образование во Република Македонија*, во состав: проф. д-р Анета Баракоска (ментор), проф. д-р Марија Костова, проф. д-р Вера Стојановска, проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска и проф. д-р Трајан Гоцевски, според Статутот на УКИМ, член 241, поднесувам приговор.

Поднесувам приговор на укажувањата од проф. д-р Наташа Ангелоска-Галевска која воопшто не сакаше да контактира со мене, ми укажа на забелешките уште во јуни, но не сакаше да ме контактира, туку нејзините забелешки ги искажа во Билтенот бр. 1078-1.6.2014 година.

Сега се случи истото (иако проф. знаеше дека на 15.9.2014 год. имав приватни проблеми-по операција од слепо црево мажот ми беше во кома 4 дена). На 25.9.2014 год. бев на Факултетот, но проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска повторно не ја најдов-била во Краков, кога одев на работа на „Бит-пазар“ бев и ограбена.

Многу пати бев на Факултетот, сакав да се видам со проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска, еднаш ми беше овозможена средба, но по втор пат-дали многу барав и дали е во ред-не можев да се видам со проф. за да прашам дали корекциите кои ги направив според нејзините упатства се во ред. Само ми одговори преку е- пошта дека има Билтен и нејзината негативна оценка ќе ја прочитам на интернет.

Дали имам право на комуникација? Многу ми беше чудно бидејќи во петокот од проф. Анета Баракоска, која ми беше ментор од 2009 год., добив известување преку е-адреса дека имам позитивна оценка за докторската, дека има 4 потписи, недостига уште потписот од проф. Наташа (кога бев кај неа и се јави преку телефон), па ако треба ќе има нов член во Комисијата, ќе бара изземање нејзино. Извештајот од плагијати е поминат, 8,8, да лекторирам и да принтам 9 примероци, за во вторникот по состанокот да ми се јави менторката преку моб. тел. и да ми каже дека имам негативна оценка 5-, од 4+, испадна 5-.

Јас навистина сум само една обична учителка, ја сакам својата работа и не се срамам од неа.

Можеби беше грешка од УКИМ уште во 2009 година кога беше прифатен мојот елаборат (требаше да напишат дека за учителките е доволно да магистрираат-немаат потреба да одат понатаму, немаат соодветно работно место).

Чувствувам дека само еден член од Комисијата успеа да ја изманипулира целата Комисија, јас не знам да пишувам, а моето презиме на стр. 6 и на стр. 218 во Билтенот бр. 1095-2.3.2015 е погрешно напишано.

Инаку, проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска кога ми рече минатиот пат (минатата година) да го променам местото на изработката на Кодексот (тоа го сторив оној што на готово го презедов од Интернет), но Кодексот од ОУ „Григор Прличев“, го изработив по мој

предлог како член на колективот на стручен актив заедно со одд. и предметни наставници, стручна служба и директорката. Бидејќи дотогаш немавме Кодекс на однесување на ученици, вработени, родители, Куќен ред на училиштето, го предложив и на Работилница тимски го изработивме (ми беше кажано да пишувам во трудот академски- во множина, како набљудувач).

Истото го пишував и за СЕА, каде што бев лидер-водач на 2 тима и повторно ми беше посочено да пишувам во множина.

Зошто да е несоодветна компарацијата и цитатот кои се преземени од Библијата (без разлика дали е некој атеист или не е), бидејќи истото го забележав во многу трудови од еминентни професори кои ги проучував во текот на изминативе 5 и пол години (стр. 137/138 и стр. 157/158 мислам дека не е во ред забелешката).

Во вториот дел од трудот не знам како другите членови од Комисијата со кои имав контакт (проф. д-р Анета Баракоска и проф. д-р Вера Стојановска) беа задоволни и сè беше во ред, а проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска при дефинирање на независни варијабли, како место на вработување претставени се на стр. 189-Табела 1 и Табела 2, стр. 190-Табела 3 и Табела 4, на стр. 191 Табела 5 и Графикон 1-Структура на анкетирани испитаници според полот, на стр. 192 Табела 6, Графикон 2 и Графикон 3 претставени се испитаниците според работниот стаж, а на стр. 193 - Табела 7 прикажани се испитаниците според степенот на образование.

Значи, од проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска ми беше сугерирано да бришам графикони, проценти, аритметичка средина. Дали од другите членови е прочитан трудот?

Ако има погрешно толкување (може и компјутер да згреши, а не човек), зарем не постои можност за корекција, бидејќи со менторот имав прекрасен коректен однос.

Мислам дека ако имам некоја најмала можност да се преиспита овој Приговор, мислам дека имам право на тоа.

Ми беше посочено да издадам книга или да докторирам на некој приватен универзитет (што е со моето изгубено време, непроспиени ноќи?). А на приватните факултети има само мастер студии, со новиот закон за запишување на докторски студии има многу измени.

На стр. 234, вредноста на X^2 изнесува -0,25. Во прилог доставувам и поранешен пример од пресметка на X^2 од 2013 година кога проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска ми посочи да направам измени. Имав истражување од 1028 испитаници, истражував во Скопје и во внатрешноста на РМ, за проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска да ми укаже дека треба посебно да истражувам во основни, посебно во средни училишта. Ми направи корекции во хипотезите, имав целосна преработка на истражувачкиот дел.

По однос на статистичката обработка имам консултирано литература од познат методолог и статистичар - проф. д-р Миленко Кондачина, „Педагошка статистика", во издание на Учителскиот факултет во Ужице.

Во прилог на напред наведеното, исто така го имам консултирано и студиозно го имам проучено трудот на проф. д-р Миленко Кондачина и проф. д-р Вељко Банџур насловен како „Академско писање". Од наведените трудови имав можност да се запознаам и да стекнам знаење што е академско пишување, кое совршено знам што е и за што ми даваат забелешки „што е да пишуваш докторат", како и статистичките обработки, значајности во напред наведениот труд „Педагошка статистика" од проф. д-р Миленко Кондачина.

Како студент, дипломец и постдипломец имав можност во двата степена на студии да се запознаам со новите теоретски, педагошко-методолошки сознанија од професорите каде што ги стекнав квалификациите и литературата и периодиката од балканските

простори и пошироко.

Во прилог на напред изнесеното, сакам да напоменам дека со пријавата за изработка на докторски труд, кратката биографија, доставив и елаборат кој е изработен согласно со педагошко-методолошките основи, сознанија и постапки, како основа за одобрување на подобност за изработка на докторски труд со прилог на консултирана литература и периодика.

Наведениот факт потврдува дека Наставно-научниот колегиум на Институтот за педагогија без забелешки го одобрил изготвениот елаборат, предложил комисија за подобност и ментор и тој бил потврден од Наставно-научниот совет. Од одобрувањето на подобност и темата, имав добра комуникација со менторката проф. д-р Анета Баракоска, но за жал со проф. д-р Наташа Ангелоска-Галевска тешко доаѓав до неа, комуникацијата се одвиваше преку е- пошта.

Во прилог на напред изнесеното, исто така со аргумент сакам да потврдам кој е добиен по електронска пошта од менторката дека 4 члена од Комисијата дадоа позтивно мислење и се потпишаа.

Трудот е испратен за проверка за плагијат и истовремено ми беше укажано технички да го дотерам и да го изготвам во 9 примероци.

Согласно со напред наведените процеси и аргументи за постапката, одобрувањето и изработката на мојот труд провејува субјективноста на еден член од Комисијата-проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска, кој повремено одобрува, па негира, а истовремено влијаеше на другите членови да ја повлечат првобитната позитивна одлука за одобрување.

Наведените сознанија и аргументи молам да бидат преиспитани од надлежните тела и органи на Факултетот, Универзитетот и ДПИ при МОН.

Во прилог на жалбата доставувам прилози од е- пошта како поткрепа.

Подносител на Приговорот

М-р Соња Мицевска-Точевска, с.р.

Со помош на истражувањето се утврдува дали одговорите на испитаниците зависат од одредени независни фактори: степен на образование, работниот стаж.

Табела 1: Структура на примерокот директори, стручна служба, наставници и ученици по основни училишта и по општини од подрачјето на градот Скопје

Реден број:	Основни училишта	Општина	Населено место	Број на анкетирани директори	Број на анкетирани педагози/психолози (стручна служба)	Број на анкетирани наставници	Број на анкетирани ученици VII-VIII одд.
1.	,,Григор Прличев"	Гази Баба	Железарница	1	/	28	42
2.	„Гоце Делчев"	Центар	Центар	1	/	15	38
3.	,,Кочо Рацин"	Центар	Центар	1	1	13	43
4.	„26 Јули"	Шуто Оризари	Шуто Оризари	/	/	7	34

Табела 2: Структура на примерокот директори, стручна служба, наставници и ученици по основни училишта и по општини од внатрешноста на Република Македонија

Реден број:	Основни училишта	Општина	Населено место	Број на анкетирани директори	Број на анкетирани педагози/психолози (стручна служба)	Број на анкетирани наставници	Број на анкетирани ученици VII-VIII одд.
1.	„Блаже Конески“	Велес	Велес	1	1	25	59
2.	„Гоце Делчев“	Ресен	Ресен	1	1	15	41

Според Табела 1 може да се заклучи дека вкупниот број на анкетирани испитаници од основните училишта од Скопје изнесува 224, од кои се: 3 директори, 1 педагог, 63 наставници и 157 ученици.

Додека според Табела 2 може да се заклучи вкупниот број на анкетирани испитаници од основните училишта од внатрешноста на РМ, кој изнесува вкупно 144, и тоа: 2 директора, 2 педагога, 40 наставници и 100 ученици.

Табела 3: Структура на примерокот директори, стручна служба, професори и ученици по средни училишта и по општини од подрачјето на градот Скопје

Реден број	Средни училишта	Општина	Населено место	Број на анкетирани директори	Број на анкетирани педагози/психолози (стручна служба)	Број на анкетиран и професори	Број на анкетирани ученици од I,II,III-IV клас
1.	Средно стручно училиште „Арсени Јовков“	Бутел	Бутел	/	/	23	54
2.	Гимназија „Браќа Миладиновци“	Кисела Вода	Драчево	1	1	10	76
3.	Средно стручно училиште „Браќа Миладиновци“	Кисела Вода	Драчево	1	/	15	85
4.	Гимназија „Здравко Цветковски“	Карпош	Карпош	/	1	14	64
5.	Средно стручно училиште „Здравко Цветковски“	Карпош	Карпош	/	1	10	44

Табела 4: Структура на примерокот директори, стручна служба, професори и ученици по средни училишта и по општини од внатрешноста на Република Македонија

Reden	Средни	Општина	Населено	Број на анкетирани	Број на анкетирани	Број на анкетирани	Број на анкетирани

broj:	училишта		место	директори	педагози/психолози (стручна служба)	професори	ученици од I,II,III-IV клас
1.	„Гоце Делчев"	Валандово	Валандово	1	/	13	119
2.	'Перо Наков"	Куманово	Куманово	2	2	20	103

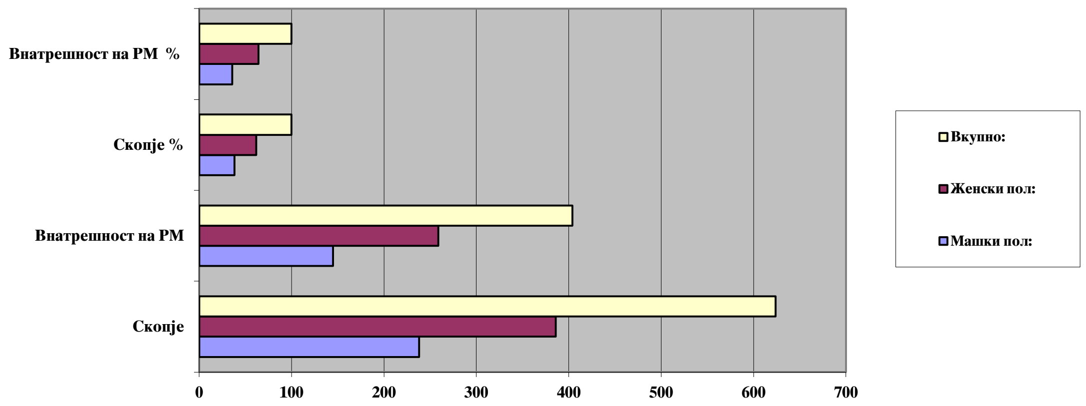
Според Табела 3 може да се види вкупниот број на анкетирани испитаници од Скопје од средните училишта, и тоа: 2 директора, 3 стручни лица, 72 професора и 323 ученика или вкупно 400 испитаници.

Додека, пак, во Табела 4 е прикажан вкупниот број на анкетирани испитаници од внатрешноста на РМ од средните училишта, и тоа: 3 директори, 2 стручни лица, 33 професори и 222 ученика или вкупно 260 испитаници.

Табела 5: Структура на анкетирани директори, стручна служба, наставници и ученици од основни училишта и професори од средни училишта од Скопје и од внатрешноста на Република Македонија според полот:

Пол:	Скопје	Внатрешност на РМ	Скопје %	Внатрешност на РМ %
Машки пол:	238	145	38.14	35.89
Женски пол:	386	259	61.86	64.11
Вкупно:	624	404	100	100

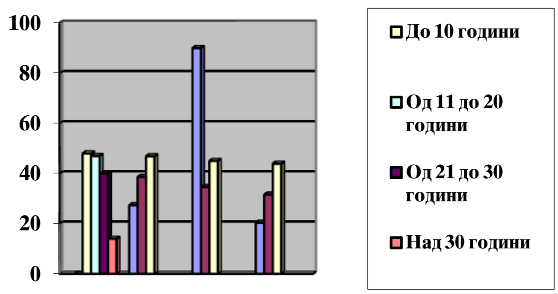
Графикон: 1

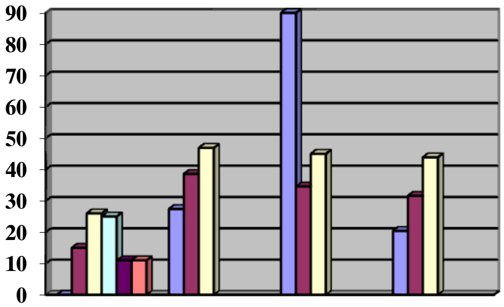


Со помош на Табела 5 и Графикон 1 се добиваат сознанија за полот на испитаниците анкетирани во основните и во средните училишта во Скопје и во внатрешноста на РМ, т.е. се добива одговор на четвртото прашање од анкетниот прашалник. Од овој графикон може да се согледа вкупниот број (примерок) од анкетирани учесници -1 028 по пол: од Скопје, од машки пол биле 238 испитаници, а од женски пол - 386 испитаници, вкупно 624 испитаници. Додека, пак, од внатрешноста на РМ од машки пол биле 145 испитаници, а од женски пол - 259 испитаници, вкупно 404 испитаници.

Табела 6: Структура на анкетираните директори, стручна служба, наставници од основни училишта и професори од средни училишта од Скопје и од внатрешноста на Република Македонија според работниот стаж:

Работен стаж	Скопје		Внатрешност на Република Македонија		Вкупно:	
	f	%	f	%	f	%
До 10 години	48	32.21	15	19.48	63	27.9
Од 11 до 20 години	47	31.54	26	33.76	73	32.3
Од 21 до 30 години	40	26.85	25	32.47	65	28.8
Над 30 години	14	09.40	11	14.29	25	11.0





Графикон: 2 -Работен стаж

Графикон: 3- Работен стаж

Со помош на Табела 6, Графикон 2 и Графикон 3 се добиваат сознанија за работниот стаж на анкетираните директори, стручната служба, наставниците од основните училишта и професорите од средните училишта од Скопје и од внатрешноста на Република Македонија, т.е. се добива одговор на петото прашање од анкетниот прашалник.

Од Табела 6 се забележува дека:

- 48 (32,21%) од анкетираните испитаници се од Скопје, 15 (19,48%) од испитаниците се од внатрешноста на РМ или 63 (27.9%) од вкупно анкетираните испитаници имаат работен стаж до 10 години;

- 47 (31,54%) од анкетираните испитаници се од Скопје, 26 (33,76%) од испитаниците се од внатрешноста на РМ или 73 (32,3%) од вкупно анкетираните испитаници имаат работен стаж од 11 до 20 години;

- 40 (26,85%) од анкетираните испитаници се од Скопје, 25 (32,47%) од испитаниците од внатрешноста на РМ или 65 (28,8%) од вкупно анкетираните испитаници имаат работен стаж од 21 до 30 години;

- 14 (9,40%) од анкетираните испитаници се од Скопје, 11 (14,29%) од испитаниците од внатрешноста на РМ или 25 (11%) од вкупно анкетираните испитаници имаат работен стаж над 30 години.

Табела 7: Структура на анкетираните директори, стручна служба, наставници од основни училишта и професори од средни училишта од Скопје и од внатрешноста на Република Македонија според степенот на образование:

Степен на образование	Скопје		Внатрешност на РМ		Вкупно:	
	f	%	f	%	f	%
Више образование:	20	12.99	11	15.28	31	13.72
Високо образование:	132	85.71	59	81.94	191	84.51
Специјалист:	/	/	1	1.38	1	0.44
Магистер:	2	1.30	1	1.40	3	1.33
Доктор на науки:	/	/	/	/	/	/
Вкупно:	154	100	72	100	226	100

Со помош на Табела 7 се добиваат сознанија за степенот на образование на анкетираните директори, стручната служба, наставници од основни училишта и професори од средни училишта од Скопје и од внатрешноста на Република Македонија, т.е. се добива одговор на шестото прашање од анкетниот прашалник.

Од табелата 7 се забележува дека:

- 20 (12,99%) од анкетираните испитаници се од Скопје, 11 (15,28%) од испитаниците се од внатрешноста на РМ или 31 (13,72%) од вкупно анкетираните испитаници се со завршено више образование;

- 132 (85,71%) од анкетираните испитаници се од Скопје, 59 (81,94%) од испитаниците од внатрешноста на РМ или 191 (84,51%) од вкупно анкетираните испитаници се со завршено високо образование;

- 1 испитаник од внатрешноста на РМ е специјалист во својата област;

- 2 (1,30%) од анкетираните испитаници од Скопје, 1 (1,40%) од испитаниците од внатрешноста на РМ или 3 (1,33%) од вкупно анкетираните испитаници се магистри, а доктори на науки нема меѓу испитаниците.

Според дадените одговори на испитаниците се согледува дека во Скопје наставниците/професорите се со висок степен на образование, изгледа причина е нивната возраст-

помлади се за разлика од останатите испитаници од внатрешноста на РМ, кои се затечени и се со више образование. Во внатрешноста има и еден испитаник-специјалист, додека доктор на науки нема ниту од испитаниците од Скопје, ниту од испитаниците од внатрешноста на РМ.

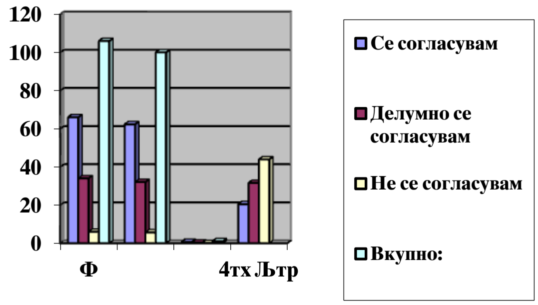
Табела 75а (ОУ)

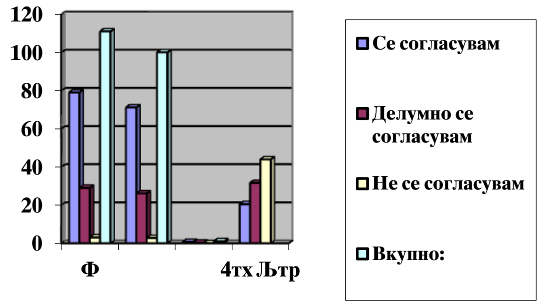
29. Учествувам во реализирање на училишни екскурзии	Ф	%	Аритметичка средина
Се согласувам	66	62,26	0,62
Делумно се согласувам	34	32,07	0,32
Не се согласувам	6	6,67	0,06
Вкупно:	106	100	1

Табела 75б (СУ)

29. Учествувам во реализирање на училишни екскурзии	Ф	%	Аритметичка средина
Се согласувам	79	71,17	0,71
Делумно се согласувам	29	26,13	0,26
Не се согласувам	3	2,70	0,03
Вкупно:	111	100	1

Графикон 71а (ОУ) **Графикон 71б (СУ)**





Според табелите 75а и 75б и графиконите 71а и 71 б со констатацијата дека учествуваат во реализирање на училишни екскурзии, испитаниците-наставници и стручната служба од основните училишта дека се согласуваат одговориле 66-62,26%, дека делумно се согласуваат одговорилте 34-32,07%, додека дека не се согласуваат одговориле 6-5,67%. Испитаниците-професори и стручната служба од средните училишта дека се согласуваат одговориле 79-71,17%, дека делумно се согласуваат одговориле 29-26,13%, додека, пак, дека не се согласуваат одговориле 3-2,70%.

	ОУ	**СУ**	**Вкупно**
Се согласувам	66	79	145
Делумно се согласувам	34	29	63
Не се согласувам	6	3	9
Вкупно:	106	111	217

	ОУ	**СУ**	**Вкупно**
Се согласувам	$\frac{145 \cdot 106}{217} = 70,83$	$\frac{145 \cdot 111}{217} = 74,17$	145
Делумно се согласувам	$\frac{63 \cdot 106}{217} = 30,77$	$\frac{63 \cdot 111}{217} = 32,23$	63

Не се согласувам	$\frac{9 \cdot 106}{217}$ =4,39	$\frac{9 \cdot 111}{217}$ =4,60	9
Вкупно:	106	111	217

fo	**ft**	**fo-ft**	**(fo-ft)²**	$\frac{\mathbf{(fo-ft)^2}}{\mathbf{ft}}$
66	70.83	-4.83	-23.33	-0.33
79	74.17	4.83	23.33	0.03
34	30.77	3.23	10.43	0.34
29	32.23	-3.23	-10.43	-0.32
6	4.39	1.61	2.59	0.59
3	4.60	-1.6	-2.56	-0.56
df=2	p 0.01=9.21	p 0.01=9.21	p<0.05	x^2= -0.25

Со аритметичката средина 1 и x^2=-0,2 постои сомнеж дека сите испитаници имаат активно учество во реализирање на училишни екскурзии, затоа што ако нема доволен број на деца, многу од наставниците изведуваат настава во училиштето и не одат на екскурзија.

Табела 74а (ОУ) **Табела 74б (СУ)**

28. Учествувам во реализирање на училишни екскурзии	%	***28. Учествувам во реализирање на училишни екскурзии***	%
Се согласувам	62.26	Се согласувам	71.17
Делумно се согласувам	32.07	Делумно се согласувам	26.13
Не се согласувам	5.67	Не се согласувам	2.70

Според табелите во однос на прашањето дали учествуваат во реализирање на училишни екскурзии испитаниците-наставници и стручната служба од основни училишта дека се согласуваат одговориле 62.26%, дека делумно се согласуваат одговориле 32.07%, додека дека не се согласуваат одговориле 5.67%. Испитаниците-професори и стручната служба од средни училишта дека се согласуваат одговориле 71.17%, дека делумно се согласуваат одговориле 26.13%, додека дека не се согласуваат одговориле 2.70%.

$x^2 = -0.25$

df=2 $p\ 0.01=9.21$ $p\ 0.05=5.99$ $p>0.05$

Според добиените одговори и x^2 тестот се добива слика за состојбата во училиштата, испитаниците имаат активно учество во реализирање на училишни екскурзии, но ако нема доволен број на деца, многу од наставниците изведуваат настава во училиштето и не одат на екскурзија.

До Наставно-научниот совет

на Филозофскиот факултет во Скопје

ПРЕДМЕТ: Одговор на приговор

Одговор на Приговорот поднесен од м-р Соња Мицевска-Тоточевска, заведен под број 10-593/3 од 16.3.2015, во врска со Извештајот за оцена на докторска дисертација со наслов: *Креирање на организациската култура во основното и средното образование во Република Македонија*, објавен во Билтен бр.1095/216 на 2 март 2015 година.

Рецензентската комисија го разгледа поднесениот Приговор и констатира дека тој е во целост неоснован, не содржи никакви аргументи во прилог на докторската дисертација туку се базира на субјективни перцепции и констатации на кандидатката за сопствените способности, како и нејзини видувања за остварената комуникација со членовите на Комисијата. Самиот приговор на м-р Соња Мицевска-Тоточевска, како и приложените материјали како анекси на приговорот, за жал само уште еднаш укажуваат на изразениот дефицит на академски способности и научен капацитет на Мицевска-Тоточевска. Приговорот, својствено на стилот на кој беше пишувана дисертацијата, изобилува со јазични и граматички грешки, несоодветно користена интерпункција и погрешно цитирани наводи. Конфузниот текст ја потврдува и нејзината неможност да направи дистинкција меѓу професионалното и личното, академското и неакадемското, објективното и субјективното, суштественото и споредното.

Приложените материјали од анализата на резултатите што ги содржи Приговорот уште еднаш ги потврдува констатациите на Комисијата дека и покрај сите укажувања и насоки, кандидатката не само што не поседува знаења од методологија и статистика кои се неопходни за научна работа, туку прави грешки и кај основните математички операции. На пример, таа става негативен предзнак на квадрираните вредности и на хи-квадратот и тврди дека тој може да има таква вредност бидејќи испитаниците негативно се изјасниле, што е наполно погрешно, дури и апсурдно.

Понатаму, Мицевска Тотовчевска тврди дека ги третира независните варијабли како пол, работен стаж, степен на образование и како доказ ги приложува табелите за структура на примерокот, не можејќи да разбере дека овие варијабли треба да се вкрстат со зависните за да биде проверено нивното меѓусебно влијание и поврзаност.

Заклучок: Во изминатиот период, Комисијата вложи многу време и труд да ѝ помогне на Мицевска-Тоточевска да ја изработи докторската дисертација според потребниот минимум стандарди. Сугестиите и забелешките ѝ беа соопштувани на кандидатката на бројни непосредни средби и разговори, како и преку телефонска и електронска комуникација за што постојат докази.

Рецензентската комисија цврсто останува на својот став образложен во извештајот за негативна оценка на докторската дисертација поради бројните слабости и отстапувања од научните и академски критериуми. Поднесениот Приговор не е заснован на факти, туку на нерелевантни, субјективни и неаргументирани тврдења и во целост се отфрла.

КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Анета Баракоска, с.р.**
2. **Проф. д-р Марија Костова, с.р.**
3. **Проф. д-р Вера Стојановска, с.р.**
4. **Проф. д-р Наташа Ангелоска Галевска, с.р.**
5. **Проф. д-р Трајан Гоцевски, с.р.**

ПРЕГЛЕД
НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

2. МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	Славица Тодорова	„Учебниците за почетно читање и пишување за ученици со лесна интелектуална попреченост вклучени во инклузивното образование“	„ The textbooks for initial reading and writing for students with mild intellectual disabilities involved in inclusive education“	проф. д-р Наташа Чичевска Јованова	01. IV 2015 година Бр. 10-600/15
2.	Дејан Симоноски	„Безбедноста и слободата на движење на луѓе и имплементација на Шенген стандардите во граничното управување“	„Security of freedom of movement of persons and implementation of Schengen standards on border management“	проф. д-р Милева Ѓуровска	01. IV 2015 година Бр. 10-607/15
3.	Јана Макариевска	„Законската рамка за превенирање на малолетничката деликвенција во РМ споредбено со Р. Хрватска и Велика Британија“	„Legal framework for preventing juvenile delinquency in RM compared with Republic of Croatia and Great Britain“	доц. д-р Татјана Стојаноска Иванова	01. IV 2015 година Бр. 10-613/15
4.	Јовица Митевски	„Примена на стратегијата на ЕУ против ширењето на оружје за масовно уништување во системот за контрола на извозот на стоки и технологии со двојна употреба“	„Implementation of the European Union weapon of mass destruction non-proliferation strategy in the system for export control of dual-use items and technology“	проф. д-р Лидија Георгиева	01. IV 2015 година Бр. 10-556/15
5.	Љубомир	„Улогата на приватните воени компании во	„The role of private military companies in	проф. д-р Оливер	01. IV 2015

	Томановски	остварување на безбедносни и воени интереси“	achieving security and military interests“	Бакрески	година Бр. 10-564/15
6.	Дејан Белевски	„Влијанието на процесите на интеграција и фрагментација врз мирот и стабилноста“	„The impact of the processes of integration and fragmentation on peace and stability“	проф. д-р Горан Зенделовски	01. IV 2015 година Бр. 10-236/15
7.	Сања Груевска Георгијевски	„Форми и методи на манифестација на ненасилниот цивилен отпор во функција на заштитата на демократските вредности на граѓаните“	„Manifestation of nonviolent civil resistance forms and methods in order to protect civilian democratic values“	проф. д-р Зоран Нацев	01. IV 2015 година Бр. 10-566/15
8.	Марија Петрушевска	„Улогата и учеството на жените во терористичките организации“	„The role and participation of women in terrorist organizations“	проф. д-р Митко Котовчевски	01. IV 2015 година Бр. 10-2972/14
9.	Кристина Ганиќ-Јанушева	„Влијанието на високо-технолошкиот тероризам врз националната безбедност на современите држави“	„The impact of high-tech terrorism on the national security of modern states“	проф. д-р Митко Котовчевски	01. IV 2015 година Бр. 10-513/15
10.	Емил Јанески	„Улогата на разузнавачките информации во сузбивање на трговија со луѓе“	„The role of intelligence data in the suppression of human trafficking“	проф. д-р Митко Котовчевски	01. IV 2015 година Бр. 10-517/15
11.	Ана Тасевска	„Претприемништво и дигитален маркетинг“	„ Entrepreneurship and digital marketing “	проф. д-р Јован Пејковски	01. IV 2015 година Бр. 10-599/15
12.	Емилија Трпеска	„Бизнис комуникација и менаџмент во мултикултурна компанија“	„Business communication and management in a multicultural company“	проф. д-р Јован Пејковски	01. IV 2015 година Бр. 10-573/15
13.	Илчо Бадаров	„Задоволството од работа и емоционалната интелигенција на просветните работници“	„Job satisfaction and emotional intelligence of workers in education“	проф. д-р Елисавета Сарџоска	01. IV 2015 година Бр. 10-586/15

14.	Катерина Димовска	„Психосоцијалната клима на работа и професионалниот стрес на вработените во јавниот и приватниот сектор“	„Psychosocial climate of work and professional stress on employees in the public and private sector“	проф. д-р Виолета Арнаудова	01. IV 2015 година Бр. 10-587/15
15.	Бојан Трпевски	„Велика Британија и македонското прашање (1878-1912)“	„Great Britain and the Macedonian question (1878-1912)“	проф. д-р Ванчо Ѓорѓиев	01. IV 2015 година Бр. 10-557/15

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ПОСТАПКИ НА СТИЛИЗАЦИЈА НА МОРФОЛОШКО, ЗБОРООБРАЗУВАЧКО И НА ЛЕКСИЧКО РАМНИШТЕ ВО КОНИКОВСКОТО, КУЛАКИСКОТО И ВО БОБОШЧАНСКОТО ЕВАНГЕЛИЕ (СПОРЕДБИ)“ ОД М-Р БОРЧЕ АРСОВ, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје, на својата 53. седница одржана на 18.3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Арсов со наслов „Постапки на стилизација на морфолошко, зборообразувачко и на лексичко рамниште во Кониковското, Кулакиското и во Бобошчанското евангелие (споредби)“, во состав: проф. д-р Људмил Спасов (ментор), проф. д-р Димитар Пандев (член), проф. д-р Јоуко Линдстет, ред. проф. од Универзитетот во Хелсинки, Финска (член), проф. д-р Катерина Велјановска (член) и д-р Марија Чичева-Алексиќ, виш научен соработник на Институтот за старословенска култура при Универзитетот „Св. Климент Охридски“ во Битола (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидадот м-р Борче Арсов, со наслов „Постапки на стилизација на морфолошко, зборообразувачко и на лексичко рамниште во Кониковското, Кулакиското и во Бобошчанското евангелие (споредби)“, содржи 288 страници компјутерски обработен текст, пред сè, во фонт *MAC C Times* (но и во *MANU OLA*, *Times New Roman*, *Tahoma*, *Greek*), со 1,5 mm проред и големина на букви 12. Овие фонтови се користени поради потребите за соодветно предавање на материјалот. Трудот содржи 267 фусноти, 68 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 6 глави:

1. Вовед
2. Споредба на морфолошките, на лексичките и на зборообразувачките модели во КЕ, во КуЕ и во БЕ
3. Заклучоци од споредбата на морфолошките, на лексичките и на зборообразувачките модели во КЕ, во КуЕ и во БЕ
4. Список на скратеници
5. Литература
6. Избрани факсимили и фотографии.

Одделните глави се систематизирани во точки и во потточки, со наслови и со поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата што е обработена во истражувањето.

Воведот (стр. 2-21) на трудот се состои од следниве три потточки:

1. Работна дефиниција на терминот „стилизација“
2. Значење на КЕ, на КуЕ и на БЕ за македонскиот јазик и за македонската култура
3. Мотивација, предмет и цел на трудот и применета методологија.

Во првата потточка се дава дефиницијата на терминот „стилизација“, онака како што кандидатот ја користи во докторската дисертација: „Проширување на дијалектната основа, односно избегнување на форми што во тоа време би можеле да бидат разбрани како премногу локално обележани. Ваквите постапки на стилизација одат, од една страна во насока кон поширока дијалектна база, а од друга страна кон повисок стил. Конечно, станува збор за селекција на оние јазични црти/модели што опфаќаат поширок дијалектен ареал, како и такви што претставуваат „вештачки“ форми, т.е. форми што се приближни или се во кореспонденција со оние употребувани во црковнословенската и во современата словенска писменост.“

Во втората потточка од воведот кандидатот ги претставува текстовите за анализа, опишувајќи ги ракописите, нивното датирање, авторството, а дава и кус преглед на особеностите на одделните говори (долновардарските – во врска со КЕ и со КуЕ и корчанскиот – во врска со БЕ). Направена е и куса споредба со првите преводи на Новиот завет на народен јазик во соседните словенски и несловенски јазици.

Во третата потточка кандидадот укажува дека целта на трудот, чијшто предмет се три евангелија (Кониковското (КЕ), Кулакиското (КуЕ) и Бобошчанското (БЕ)), е споредбено претставување на постапката на јазична стилизација (според претходното дадената работна дефиниција), пред сè, на морфолошко, но и на зборообразувачко и на лексичко рамниште во споменатите три текста (КЕ, КуЕ и БЕ), а преку тоа и покажување на различните тенденции од гледна точка на јазикот и од гледна точка на стилот (степенот на неговото издигнување кон библиски). Стилизацијата во трите текста се разликува во однос на обемот, но и во однос на длабочината на постапката.

На морфолошкото рамниште јасно се гледа изборот на формите, а особено во првата и во втората рака на КЕ, и според формите може да се определи евентуалната припадност кон еден конкретен говор или кон словенската писмена традиција во целост (и кон старата и кон новата). Онаму каде што се посветува внимание на лексичкото и на збоорообразувачкото рамниште се гледаат: изборот на зборот (на пр., дали станува збор за локален збор или за збор што е пошироко застапен под влијание од цсл. писмена традиција или, пак, пошироко во македонските дијалекти), зборообразувачкиот модел на зборот (на пр., дали се користат наставки од народниот јазик или наставки под влијание од цсл. писмена традиција) и моделот на преведување, односно на непреведување на определен збор (поим).

На крајот од оваа потточка е објаснета методологијата на истражувањето.

Втората глава од докторската дисертација е насловена „Споредба на морфолошките, на лексичките и на зборообразувачките модели во КЕ, во КуЕ и во БЕ“ (стр. 22-236). Оваа глава е и најобемната глава во трудот. На почетокот се дадени забелешки во врска со транскрипцијата/транслитерацијата на текстовите, а потоа анализата е расчленета во 6 точки со повеќе потточки:

2.1 Именки
2.1.1. Род
2.1.2. Број
2.1.3. Определеност и флексија (морфолошки падежни форми)
2.1.4. Образување на именките

2.2. Придавки
2.2.1. Форми на придавките
2.2.2. Степенување на придавките
2.2.3. Образување на придавките

2.3. Броеви

2.4. Заменки

2.5. Глаголски форми
2.5.1. Сегашно време
2.5.2. Заповеден начин
2.5.3. Минати времиња
2.5.4. Идно време
2.5.5. Глаголска придавка, глаголска именка и глаголски прилог

2.6. Неменливи зборови
2.6.1. Прилози
2.6.2. Предлози
2.6.3. Сврзници
2.6.4. Честички
2.6.5. Извици

Во оваа глава се прави анализа на именските, на глаголските и на неменливите зборови, и тоа од морфолошки аспект, изделувајќи и одделни (покарактеристични) примери од лексиката и од зборообразувањето во текстовите на КЕ, на КуЕ и на БЕ. Во одделните точки претставени се именските зборови: именките (преку родот, бројот, определеноста и преку флексијата, односно преку морофолошките падежни форми, како и преку образувањето), придавките (преку родот, нивната поделба врз основа на завршоците и на видовите, степенувањето и преку образувањето), броевите и заменките (преку нивниот инвентар и преку парадигмата на личните заменки); глаголските форми: сегашното време (преку независната и преку зависната употреба, врз основа на глаголските групи, како и преку формите на помошниот глагол сум), заповедниот начин, минатите времиња (преку наставките за образување на аористот и на имперфектот, глаголската л-форма, односно преку формите на перфектот и на плусквамперфектот, има конструкциите и сум-конструкциите, како и преку формите на помошниот глагол сум), идното време (преку формата на честичката за образување на идното време), како и глаголските придавки, глаголските именки (врз основа на завршокот) и глаголскиот прилог; и неменливите зборови: прилозите (преку нивната поделба врз основа на значењето), предлозите (преку нивниот преглед врз основа на образувањето и врз основа на нивната функција), сврзниците (преку поделбата врз основа на односот во сложената реченица), честичките (преку нивната поделба врз основа на значењето) и извиците.

На почетокот од секоја потточка, во зависност од содржината, т.е. во зависност од тоа кои видови зборови се анализирани во него, е даден табеларен преглед на зборовите врз основа на различните категории, видови, значења, функции или врз основа на

различните начини на образување. Кај личните заменки е претставен и целосниот инвентар за секој текст одделно.

Со цел да се постигне поголема прегледност, во продолжение, во друга табела е даден преглед на примерите црпени од првата и од втората рака на КЕ, од КуЕ и од БЕ. Во најголем дел од примерите, појдовен е текстот на КЕ, т.е. издвоените примери од првата и од втората рака на КЕ (претставени во првата колона) потоа се пребарувани во текстот на КуЕ и се дадени паралелно во втората колона, а оние од текстот на БЕ се претставени во третата колона од табелата со примери.

Понатаму, во секоја потточка се дадени коментарите што се однесуваат на повпечатливите примери од секој текст одделно, но и оние што се важни за споредбата меѓу текстовите. На крајот се претставени заклучоците што произлегуваат од претходно изделените коментари или од севкупниот преглед на примерите за тоа поглавје.

Третата глава ги содржи заклучните согледувања и е насловена „Заклучоци од споредбата на морфолошките, на лексичките и на зборообразувачките модели во КЕ, во КуЕ и во БЕ“ (стр. 237-257). Заклучоците се групирани врз основа на постапките на стилизација спроведени во секое евангелие одделно, водејќи се од тоа дали стилизацијата оди во насока кон проширување на дијалектната база на текстот или, пак, во насока кон повисок (библиски) стил. Оттаму, оваа глава е поделена во две точки:

3.1. Постапки на стилизација во насока кон проширување на дијалектната база

3.2. Постапки на стилизација во насока кон повисок (библиски) стил

Од анализата кандидатот заклучува дека постапки на стилизација се среќаваат во сите три текста, но нивната фреквенција и нивните насоки се разликуваат. На повеќе места, постапката на стилизација може да оди и во двете насоки, односно се среќаваат примери што покажуваат стилизација во насока кон проширување на дијалектната база, а истовремено покажуваат и тенденција за издигнување на стилот.

Во првата точка од третата глава се заклучува дека текстот на КЕ, во споредба со текстовите на КуЕ и на БЕ, предничи во поглед на стилизацијата во насока кон проширување на дијалектната база. Од заклучоците ги издвојуваме следниве:

1. Доколку треба градациски да се споредат трите евангелија, од речиси сите аспекти, па, оттаму, и во поглед на карактеристиките на категоријата број кај именките, иако и КуЕ изобилува со дијалектни црти, најлокални особености има БЕ (сп. ги, на пр., дијалектните наставки за мн. **-е** и **-(н)ишча**, доследно употребувани во целиот анализиран текст: **л’улен'ишча**, **кучен'ишча**; **вр'ате**, **'овце).** Текстот на втората рака на КЕ е на највисоко место во оваа градација, особено во споредбата со првата рака, со оглед на тенденцијата за нормирање на именките во поглед на категориите род и број според словенската културна (писмена и усна) традиција и делумно според западномакедонското наречје.
2. Архаичната форма на членот во БЕ ја отсликува состојбата во корчанскиот говор. Дополнително за ова сведочат и морфолошките падежни форми, кои се разгледуваат заедно со формите на членот Со ова, текстот на БЕ, покажува најлокални карактеристики во споредба со останатите два текста.
3. Постапка на стилизација и на оддалечување од говорот во КЕ, наспрема КуЕ претставува употребата на предлогот **на** исклучиво во примерите со индиректен предмет. Во КуЕ, како и во говорот, предлогот **на** ги воведува и

директниот и индиректниот предмет (сп.: **И дунес'оа на Фарис'ејте т'оа** (КЕ): **гу нос'иле на н'его на Фарис'ејте** (КуЕ); **в'идохми Г'оспуда**; **најд'охме Мес'иа** (КЕ): **вид'охми на Аф'ендот** (КуЕ)). За ваква постапка на стилизација во КЕ се смета и употребата на предлогот **от** без редукција на вокалот во насловите на читањата (сп.: **От Јо'ана**, **От Мат'еа**), знаејќи дека формата на овој предлог во рамките на текстот на КЕ е со редукција, т.е. **ут**, сп.: **ут с'инориту**; **ут Напр'ешните**; **ут д'енут**.

4. Од лексички аспект, во насока кон оддалечување од долновардарските говори и кон проширување на дијалектната база кон централните говори на западномакедонското наречје, но истовремено и кон издигнување на стилот во КЕ се изделуваат, на пр., именките: **л''уди**, **господ'ар** и **м'есто**. Наспрема овие примери, во КуЕ се среќаваат **инс'ан** (тур.), **'ага** (тур.) и **на'ија** (тур.). На сметка на локализмите по потекло од тур. ј. во КуЕ, во КЕ (а, во овие примери и во БЕ), се среќаваат словенски лексеми и примери од културната надградба. Во продолжение, наспрема **З'акон** во КЕ, во КуЕ и во БЕ се среќаваат форми од именката **н'ом(о)** (од грч. ј.). Понатаму, се разгледуваат примерите: **вр'емиту** (прва и втора рака на КЕ) : **вр'емито** (КуЕ) : **з'амано** (БЕ) и **Сфет'илникут** (прва и втора рака на КЕ) : **Сфит'ило** (КуЕ) : **Кондил'ото** (БЕ).
5. Редукцијата на неакцентираните вокали, во втората рака на КЕ, а некогаш и во првата рака, најчесто се отвора на крајот од зборот, а поретко, во средината на зборот, иако се среќаваат и такви примери (сп., на пр.: **вр'еми** : **вр'еме**; **вр'емиту** : **вр'емито**; **Н'ебуту** : **Н'ебуто**, но и **Н'ебото**).

Од втората точка во третата глава, односно од втората група заклучоци на кандидатот, издвојуваме неколку:

1. И во првата и во втората рака на КЕ се среќава доследна употреба на сврзникот **што**, наспрема неговата разговорна варијанта **шо**, која редовно се користи во КуЕ, и наспрема неговата (дијалектна) форма во БЕ: **шчо**. Колебањето при изборот на сврзникот што наспрема **дек'а** во текстот на КЕ покажува тенденција за стилизација, и тоа во насока кон централните говори на западното македонско наречје, но истовремено и за издигнување на стилот.
2. Во ситуациите при обраќањето кон Бог, во КЕ, и во првата и во втората рака, најчесто се користи вокативната форма од именката **Господ'ин** (**Господ'ине**) (некаде и **Г'осподи**). Во истите примери во текстот на КуЕ се среќава локалната форма **Аф'ендо**, т.е. именката по потекло од тур. ј. **ефендија/афендија**, со значење **господин**, **господар**. За текстот на КуЕ нема точни информации за грч. оригинал, но во случајот тој да бил со народна основа, а не официјалниот превод (в. Линдстет 2008а, 397), може да се претпостави дека и таму се употребувала истава лексема. Дополнително, и Мазон и Вајан оваа именка во македонскиот текст ја третираат како заемка преку грч. ј. (Мазон, Вајан 1938, 83). Во БЕ, за обраќањето кон Бог, слично како и во КЕ, речиси редовно се среќава формата **Госпо'ине**. Несомнено е дека во овој поглед текстот на КуЕ покажува понизок стил во споредба со останатите два текста.
3. Понатаму, кај глаголите, од аспект на лексиката, повисок стил во КЕ наспрема КуЕ и наспрема БЕ, покажуваат следниве примери: **д'ека жив'уваш** (КЕ): **д'ека с'едиш** (КуЕ): **во к'оја к'ашча с'ӓдиш**? (БЕ); **са исм'их и гл'едам** (КЕ) : **и сӑ м'их, и сӑ упул'ӑх** (КуЕ) : **си се 'изми, ... , и п'ул'ам** (БЕ); **са б'оеа ут Јуд'еите** (КЕ) : **му б'иле стр'ах ут Чиф'утити** (КуЕ): **го б'еше стр'ај от чефут'ити** (БЕ); **испц'уа го убо** (КЕ): **гу магарис'але** (КуЕ): **го катигорис'ае** (БЕ); **к'ога во(ј)скресн'а Ис'ус от м'ертфите** (КЕ): **ка**

ужив'е Ис'ус ут м'ăртфăти (КуЕ): **ка ст'ана Р'истос от гр'обо** (БЕ). Во примерите во КуЕ и во БЕ се среќаваат повеќе локални форми, народни и разговорни лексеми и изрази, наспрема „покнижевните“ форми во КЕ, кои можат да покажуваат тенденција за издигнување на стилот.

4. Во текстот на КуЕ очигледно се претпочита користењето на сврзникот **тук'у** од словенско потекло, наспрема **ама/ами**, по потекло од тур. Второв често се користи во долновардарските говори, но отсуствува во анализираниот текст на ова евангелие. Крајната цел може да биде издигнување на стилот, ако се претпостави дека преведувачот свесно го избегнувал сврзникот **ама/ами**, како дел од лексиката на разговорниот стил.
5. Именката **вр'äме** во БЕ речиси доследно се јавува, освен во еден случај, кај преведувачот Цанко, каде што се среќава именката **з'аман** (сп.: **на тој з'аман**). Станува збор за турцизам, но со оглед на тоа што тој во анализираниот текст се појавува само еднаш, се заклучува дека предност му се дава на словенизмот време. Всушност, истиот преведувач, а и останатите преведувачи на БЕ, во другите случаи ја користат именката **вр'äме**, во што се гледа влијание од цсл. традиција, но и постапка на стилизација во насока кон издигнување на стилот.

Четвртата глава содржи список на кратениците што се користени во трудот.

Во **петтата глава** е даден преглед на користената литература.

Во прегледот на литературата, кој содржи 68 библиографски единици, наведени се голем број домашни и странски научни трудови од областа, вклучително и одделните монографии за секој од текстовите, издадени во Франција и во Финска од страна на клучни имиња во областа. Појдовна точка во истражувањата претставува монографијата посветена на КЕ, *The Konikovo Gospel / Кониковско еванђелие*, издадена во поново време (2008 г.) од страна на Финската академија на науки под редакција на Јоуко Линдстет, Људмил Спасов и на Јухани Нуорлуото. Дел од интернационалниот финско-македонски истражувачки тим беше и кандидатот, м-р Борче Арсов. Оваа монографија, всушност одново ја отвори темата во врска со преводите на Новиот завет на современ македонски народен јазик од 18 в. и од 19 в. давајќи нов поглед кон текстовите, разгледувајќи ги не само како дијалектни записи, како што дотогаш беа разгледувани, туку пред сè како осмислени преводи, кои се чекор во изградбата на македонскиот писмен јазик во 19 в., и како основа за создавање на современиот македонски стандарден јазик. Понатаму, меѓу другите библиографски единици, по азбучен ред, се дадени и монографиите посветени на КуЕ од 1938 г. (*Mazon, André & Vaillant, André. L'Évangéliaire de Kulakia Un parler Slave du Bas-Vardar. Paris: Librairie Droz, 1938*) и на БЕ од 1936, односно на корчанскиот говор (*Mazon, André. Documents contes et chansons Slaves de L'Albanie du Sud. Paris: Librairie Droz, 1936*).

Шестата и последна глава на трудот, како додаток, содржи избор на факсимили од текстовите на КЕ, на КуЕ и на БЕ.

Од КЕ се дадени неколку страници од најдената ракописна верзија (од првата рака со исправките на втората рака), како и неколкуте печатени страници. Од КуЕ е дадена насловната страница (на софискиот ракопис), по една страница од парискиот и од софискиот ракопис, како и неколку страници од латиничната транскрипција/транслитерација на Мазон и на Вајан. Од БЕ се дадени куси извадоци од преводите на Цанко и на Икономомо (во ракопис), заедно со фотографии од двајцата

преведувачи, како и неколку страници од латиничната транскрипција/транслитерација на Мазон.

Предмет на истражување

Предмет на истражувањето во докторската дисертација се три текста (преводи на Новиот завет, изборни евангелија): Кониковско евангелие (КЕ), Кулакиско евангелие (КуЕ) и Бобошчанско евангелие (БЕ). Текстот на КЕ содржи 39 листа, на КуЕ 55, а на БЕ 47 листа. Во анализата се користат само оние читања и само оние стихови од одделните читања што се заеднички за сите три текста: Матеј VI (22-33), Матеј XIV (22-34), Матеј XV (21-28), Матеј XXI (33-42), Лука XXIV (36-53), Јован I (35-45), Јован VII (37-53), Јован IX (1-38) и Јован XX (19-25). Споредбено се претставувени постапките на јазична стилизација, пред сè, на морфолошко , но и на зборообразувачко и на лексичко рамниште, а преку тоа и покажување на различните тенденции од аспект на јазикот и од аспект на стилот (степенот на неговото издигнување кон библиски).

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Текстовите на преводите на Новиот завет на народен македонски јазик од 18 в. и од 19 в. сè до 2008 г. во науката се проучувани и пред сè разгледувани како дијалектолошки текстови. Така текстот на КуЕ е разгледуван од страна на Мазон и на Вајан во нивниот труд од 1936 г., како и текстот на БЕ во 1938 г. од страна на Мазон. На овој начин ги опишува и Јордан Иванов (во 1970 г.).

Со оглед на тоа што текстовите се врзуваат со одделни говори во југоисточното македонско наречје, секако, значајни се и дијалектолошките трудови посветени на долновардарските говори (на пр., Каранфиловски 1992, Каранфиловски 2000, Видоески 1998, Видоески 1999а, Видоески 1999б, Голомб 1960/61, Голомб 1962/63, Пеев 1987, Пеев 1988), и на корчанскиот говор (на пр. Мазон 1936, Куртијаде 1988).

Во 2008 г. е издадена монографијата за КЕ, каде што тесктот на КЕ веќе не се разгледува како обичен дијалектен текст, туку како осмислен превод што претставува чекор во изградбата на македонскиот писмен јазик во 19 в., но и основа за создавање на современиот македонски стандарден јазик. М-р Борче Арсов е дел од истражувачкиот тим во овој проект.

Во 2011 г., кандидатот во својот магистерски труд прави морфолошка анализа на именските зборови во текстовите на КЕ и на КуЕ, при што ја продолжува тенденцијата текстовите (во неговиот труд и споредбено) да се разгледуваат како важни текстови од македонската културна историја, посветувајќи особено внимание на постапките на стилизација во овие два текста.

За првпат во науката, анализите на ваквите текстови се разгледуваат споредебено, и тоа од гледна точка на различните постапки на стилизација.

Кус опис на применетите методи

Методолошкиот пристап е аналитичко-синтетички, при што најпрво се прави преглед и аналитички приказ на структурата на зборофомите (пред сè, од морфолошки аспект), напати преку морфосинтаксата и преку описот на значењата/функциите на

одделните зборoформи, како и на прагматичката функција во текстот, а се претставуваат и лексичките и зборообразувачките модели што покажуваат постапки на стилизација.

Синтетичкиот приод се користи при споредбата на трите текста, како и при извлекувањето на заклучоците од споредбата на текстовите.

Кус опис на резултатите од истражувањето

Врз основа на резултатите претставени во третата глава од докторската дисертација, кандидатот доаѓа до заклучокот дека, во поглед на застапеноста на постапките на стилизација во насока кон поширока дијалектна база, се истакнува текстот на КЕ, а особено неговата втора рака. Помал број на вакви постапки се среќаваат во текстот на КуЕ, додека текстот на БЕ покажува најсилно изразени локални карактеристики. Всушност, во трудот се заклучува, односно се потврдува дека од сите евангелски преводи на народен македонски јазик во јужниот дел на Македонија во периодот на 18 в. и на 19 в. најстилизиран текст е воедно и најстариот ваков превод, а тоа е текстот на КЕ (1852 г.), и тоа неговата втора рака, т.е. редакцијата на Павел Божигропски. Понатаму, постапките на стилизација, без разлика дали се во насока кон повисок стил или во насока кон проширување на дијалектната база, се во помала мера застапени во анализираниот текст на КуЕ (1860 г.), а најмалку во текстот на БЕ (1880 г.). Дополнително, во текстот на БЕ може да се претпостави тенденција за стилизација во насока кон тоа свесно да му се дадат што е можно повеќе локални елементи на текстот, со што тој нема да се приближи кон идејата за некоја поширока дијалектна основа, туку ќе се оддалечи од оваа идеја, сведочејќи за постоењето на корчанскиот говор (*кајнас*) како одделен јазик, во што се гледа дека уште во тоа време заедницата од Бобошчица и од Дреновени имала особено изразена свест за својата јазична и културна посебност.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Арсов, со наслов „Постапки на стилизација на морфолошко, зборообразувачко и на лексичко рамниште во Кониковското, Кулакиското и во Бобошчанското евангелие (споредби)“, претставува истражување од областите на историската граматика на македонскиот јазик, историјата на македонскиот писмен јазик и на историската социолингвистика на македонскиот јазик. Изработката на темата на оваа докторска дисертација детално ги претставува постапките на стилизација во секој текст одделно, но, што е уште позначајно, постапките на стилизација на морфолошко, на зборообразувачко и на лексичко рамниште во дисертацијата се разгледуваат споредбено. м-р Борче Арсов докажа дека текстот на КЕ покажува најголем број на постапки на стилизација, понатаму, дека текстовите на КуЕ и на БЕ со поблиски до (соодветните) говори, но и дека и во текстовите на КуЕ и на БЕ се среќаваат извесни постапки на стилизација.

Докторската дисертација на кандидатот м-р Борче Арсов, со наслов „Постапки на стилизација на морфолошко, зборообразувачко и на лексичко рамниште во Кониковското, Кулакиското и во Бобошчанското евангелие (споредби)“ според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот пред одбраната на докторскиот труд ги објавил следниве истражувачки трудови:

1. Борче Арсов, „Споредба на морфолошки и лексички план на неколку примери од Кониковското и Кулакиското евангелие", објавен во Зборник на трудови од Шестиот научен собир на млади македонисти. Скопје: Филолошки факултет „Блаже Конески", 2010.
2. Борче Арсов, Приказ „The Konikovo Gospel / Кониковско евангелие Bibl. Patr. Alex. 268". Во Годишен зборник, книга 36, 491-494. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј", Филолошки факултет „Блаже Конески" – Скопје, 2010.
3. Борче Арсов, Хроника „VII научен собир на млади македонисти (14.10. - 16.10.2010)". Во Годишен зборник, книга 36, 525-524. Скопје: Универзитет „Св. Кирил и Методиј", Филолошки факултет „Блаже Конески" – Скопје, 2010.
4. Борче Арсов, „Македонската азбука и Кониковското евангелие (1852) / Das mazedonische Alphabet und das "Evangelium von Konikovo". Предавање одржано на 12.4.2011 на Institut für Slawistik a.d. Karl-Franzens-Universität Graz Ästhetik des Stils (B/K/S). Објавено на Интернет:

http://www-gewi.uni-graz.at/gralis/gralisarium/2011/2011_Borce_Arsov.html

5. Борче Арсов, „Паралели во однос на удвојувањето на директниот и на индиректниот предмет меѓу словенечкиот резиски дијалект и некои македонски периферни дијалекти", во печат во: Зборник на трудови од Седмиот научен собир на млади македонисти, 2011. Скопје: Филолошки факултет „Блаже Конески".
6. Борче Арсов: „Бележењето на редукцијата на неакцентираните вокали во Кулакиското и во Трлиското евангелие во споредба со Кониковското евангелие. Во печат во Зборник на трудови од Осмиот научен собир на млади македонисти, 2013. Скопје: Филолошки факултет „Блаже Конески".

Кандидатот во коавторство ги објавил и следниве трудови:

1. Људмил Спасов, Борче Арсов, „Review of Morphology and the Function of Morphological Categories in the Konikovo Gospel." Објавен во: *The Konikovo Gospel / Кониковско еванӣелие*, 325-362. Helsinki: The Finnish Society of Sciences and Letters, 2008.
2. Максим Каранфиловски, Људмил Спасов, Борче Арсов, „The Dialect of the Konikovo Gospel in Comparison with the Enidže Vardar Dialect". Објавен во: The Konikovo Gospel / Кониковско евангелие, 313-324. Helsinki: The Finnish Society of Sciences and Letters, 2008.
3. Максим Каранфиловски, Људмил Спасов, Борче Арсов, „Врски меѓу Кониковското евангелие и еницевардарскиот говор. ", објавен во: Реферати од научниот Меѓународен македонистички собир (29-31 август 2008), 167-175. Скопје: Филолошки факултет „Блаже Конески", 2010.
4. Људмил Спасов и истражувачки тим: Милица Петрушевска, Борче Арсов и Елизабета Ралповска, Language and Identity – historical perspectives ON A CASE study of TWO Macedonian language speakers from Boboshchitsa (Boboshticë) AND

Kostur (Kastoria). Во рамки на проектот: HALS Workshop 4. Language ecologies: The Balkans and beyond, 2015.

5. Људмил Спасов, Борче Арсов, Катерина Митиќ, „Јазикот на електронските медиуми на национално ниво во Република Македонија - Фонетско-фонолошко (функционално) рамниште; правопис и правоговор", објавен во: Годишник на Правниот факултет „Јустинијан Први" во Скопје, Том 44-46, 61-76. Скопје: Правен факултет „Јустинијан Први", 2008-2010.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси:

1. Кандидатот докажа дека овие текстови не се само обиди за преведување и обично пренесување на соодветниот дијалект, туку се осмислени преводи и чекор во изградбата на македонскиот писмен јазик во 19 в. Со тоа, тие претставуваат еден од клучните фактори во развојот на македонскиот писмен јазик во 19 в. и на нив може да се гледа како на основа за создавањето на современиот македонски стандарден јазик. За разлика од ова, текстовите на преводите на Новиот завет на народен македонски јазик со грчко писмо од 18 в. и од 19 в. претходно во науката биле разгледувани само како дијалектни записи.
2. За првпат, воопшто во науката, се опишуваат постапките на стилизација (споредбено) како проширување на дијалектната база, но и како начин на одбирање на јазични средства што подобро ќе го одразат јазикот и стилот на Библијата. Истражувањето на стилизациите и меѓусебната споредба го покажува значајното место на овие текстови во македонската културна историја. Аналзата е извршена многу детално и на високо истражувачко рамниште.

Подрачјето на примена:

1. Докторската дисертација и резултатите од истражувањето ќе најдат место во понатамошните проучувања од областа на историјата (развојот) на македонскиот писмен јазик, како и на историската граматика и лексикологија на македонскиот јазик и, воопшто, на културната историја на македонскиот народ, но ќе бидат применети и во дидактиката.
2. Понатаму, овој труд може да се искористи и како основа за изработка на речник на македонските библиски текстови со грчко писмо од 18 в. и од 19 в.
3. Трудот на м-р Борче Арсов отвора и простор за следни проучувања во врска со преводите на Новиот завет од овој период, гледајќи на нив како на дел од еден поширок процес и тенденција на преведување во регионот на словенските (бугарски, српски, хрватски, словенечки) и на несловенските јазици (ароманскi, грчки, албански).

Можните понатамошни истражувања се:

1. изработка на специјализирани речници за обработените ракописи, но и во изработката на еден заеднички речник на македонските библиски текстови со грчко писмо;
2. понатамошни анализи на одделните текстови, посветувајќи се на различните преведувачи, различните постапки на преведување за секој текст одделно, но и споредбено со останатите сродни текстови;

3. во преиздавање на оваа серија текстови со кирилична транскрипција/ транслитерација итн.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот **м-р Борче Арсов**, со **Постапки на стилизација на морфолошко, зборообразувачко и на лексичко рамниште во Кониковското, Кулакиското и во Бобошчанското евангелие (споредби)**.

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Људмил Спасов, ментор, с.р.
2. Проф. д-р Димитар Пандев, член, с.р.
3. Проф. д-р Јоуко Линдстет, член, с.р.
4. Проф. д-р Катерина Велјановска, член, с.р.
5. Проф. д-р Марија Чичева-Алексиќ, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „НАСЛЕДСТВОТО НА ГОТСКИОТ РОМАН ВО АНГЛО-АМЕРИКАНСКИОТ РАСКАЗ“ ОД М-Р МАРИЈА ГИРЕВСКА, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ“ ВО СКОПЈЕ

Комисијата за оцена на докторската дисертација: „Наследството на готскиот роман во англо-американскиот фантастичен расказ“, именувана на педесет и четвртата редовна седница на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ од 8.4.2015 година, во состав: академик д-р Влада Урошевиќ, ред. проф. д-р Зоран Анчевски, ред. проф. д-р Маја Бојаџиевска, вонр. проф. д-р Соња Витанова и доц. д-р Румена Бужаровска, по опстојна анализа на материјалите, има чест до Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ во Скопје да го достави следниов

ИЗВЕШТАЈ

Пријавениот наслов за изработка на докторската дисертација: „Наследството на готскиот роман во англо-американскиот фантастичен расказ“ од кандидатката м-р Марија Гиревска, обезбедил, од самиот почеток, темата да биде конкретна, структурно збиена и концепциски мошне добро издржана. Додека, пак, гледано од аспект на научноистражувачки проект, може да се рече дека под тој наслов трудот донесува исклучително значајна материја чиешто обработување ја има својата оправданост и актуелност. Имено, англискиот готски роман, отпрво негиран и омаловажуван, денес сè повеќе навлегува како особен поим во книжевната историја, и неговите одлики се согледуваат како еден од најважните извори на романтичарскиот сензибилитет во европски рамки. Од друга страна, пак, фантастиката, до пред неколку децении како една маргинална појава, сè повеќе станува широко прифатен начин на изнесување на книжевните идеи.

Поврзувањето на готскиот роман и фантастичниот расказ, што како цел си го има поставено овој труд, ни го открива широко распространетиот тек на заемни односи, поттици и влијанија што струи низ литературните појави и ни покажува колку традицијата наследена од минатите векови може да биде и денес инспиративна и плодотворна.

Во докторската дисертација, согласно со предложениот елаборат, научната материја е поделена, според еден промислен концепциско-методолошки план, на осум глави. Во нив, примарна ориентација и задача на кандидатката е да го вреднува и анализира наследството преземено од англискиот готски роман во англо-американскиот фантастичен расказ од деветнаесеттиот и дваесеттиот век. Истражувањето се фокусира на анализата на одредени параметри, елементи и одлики на поетиката на готскиот роман кои се карактеристични за обликувањето на англо-американскиот фантастичен расказ. Избрани се „готски автори“ (Хорас Волпол, Ен Редклиф, Вилијам Бекфорд, Метју Грегори Луис и Чарлс Роберт Метјурин) кои оставиле свој индивидуален печат во развитокот на овој книжевен жанр и шест автори – претставници на англо-американскиот фантастичен расказ.

По воведот, во кој кандидатката дава осврт на причините зошто го направила изборот на дадените автори, како и предизвиците што нивните дела ги поставуваат во однос на темата на наследството на готскиот роман врз примерите од авторите на фантастичниот расказ, во првата глава со наслов: „Англискиот готски роман“, кандидатката изнесува теоретски и критички приказ на проблематиката на „готското“, потеклото на готската култура и на готскиот роман. Кандидатката тука ја проследува појавата и развојот на клучните автори на готските романи од осумдесеттите и деведесеттите години на осумнаесеттиот век до дваесеттите години на деветнаесеттиот век. Марија Гиревска го зема овој вид романи како основа од која ќе се развие фантастичниот расказ и во англиската и во американската литература. Прегледот започнува со првиот готски роман, „Отрантскиот замок“ од Хорас Волпол, и завршува со романот „Мелмот скитникот“ од Чарлс Роберт Метјурин. Кандидатката извлекува заклучоци од референтни студии за готската поетика на Дороти Скарборо, Роузмери Џексон,

Дејвид Пантер, Фред Ботинг, Цветан Тодоров, Морис Леви, Влада Урошевиќ и Лидија Капушевска-Дракулевска.

Втората глава со наслов: „Наследството на готскиот роман во фантастичниот расказ“, ја воведува темата на рецепцијата и наследството на готскиот роман во англо-американскиот расказ. Кандидатката ги посочува главните точки на поврзаност меѓу одликите на готскиот роман и фантастичниот расказ, разработувајќи ги поставките на повеќе теоретичари на фантастиката. На теоретски план, Марија Гиревска прави јасна разлика – присутна кај многумина историчари и теоретичари на литературата кои се занимавале со оваа област – помеѓу „чудесното“ и „фантастичното“, земајќи ги, притоа, предвид многубројните можни проникнувања, премини и меѓу-состојби. Ваквата упатеност во проблемите е несомнен доказ дека кандидатката сериозно навлегла во оваа материја и дека поседува солиден фонд на знаења што овозможуваат да ги разработи прашањата со кои се зафатила во дисертацијата. Секако, кандидатката покажува дека помеѓу склоноста кон таинственоста и мистериозноста во готскиот роман, и насоченоста кон разбивањето на реалистичката слика на стварноста во фантастичниот расказ (кој се појавува подоцна) постојат несомнени разлики, но, исто така, ги воочува и евидентните сродности во основните интенции кои ги раководеле авторите и на едниот и на другиот вид литературни дела при нивното создавање. Целиот труд на Марија Гиревска има намера да покаже како една наративна форма (готскиот роман) преминува во друга (фантастичниот расказ) менувајќи ги некои од одликите, но чувајќи ги основните обележја. Она што останува заедничко помеѓу готскиот роман и фантастичниот расказ, и покрај сите промени, е интересот за ирационалната страна на човековата природа, но и за зачудноста на некои појави во природната и општествената средина која ги опкружува. На кандидатката Марија Гиревска ѝ се привлечни тие заеднички одлики на дела настанати во различни епохи и во различни книжевни облици, и таа ги објаснува со постоењето на еден ист општо-човечки порив кон натприродното, кој опстојува низ времето наспроти сите промени во сфаќањата, книжевните модели и вкусот на читателската публика. На тој начин кандидатката со овој труд докажува дека и кога книжевното дело, кое при постоењето во едно време носело една форма, тоа

може да се обнови во друго време, низ друга форма, но останувајќи му притоа верно на еден ист заеднички дух кој продолжува да трае низ повеќе векови и кој можеме да го сметаме за универзален.

По овие две глави во кои проблемот е поставен на еден поширок план, следат главите кои ги даваат конкретизираните случаи на разгледуваната појава во описот на шест англо-американски прозаисти: Џозеф Шеридан ле Фани, Монтегју Роудс Џејмс, Хенри Џејмс, Едгар Алан По, Хауард Филипс Лавкрафт и Анџела Картер. Делата на овие автори претставуваат, според кандидатката, парадигматични случаи на премин од англискиот готски роман кон фантастичниот расказ во современа смисла на зборот.

Така, третата глава, насловена како: „Џозеф Шеридан ле Фани: мајстор за вознемирувачкото необично“, ги обработува оние текстови кај ирскиот писател каде што тие се повикуваат на традицијата на готскиот роман како продолжување и проширување на идејата за „расказот за духови“. Тука се идентификуваат карактеристиките, сличностите, разликите и иновациите во творештвото на Џозеф Шеридан ле Фани во однос на готската поетика. Во таа насока, се приложува и превод на фрагменти од расказите кои се предмет на анализа. Од творештвото на Ле Фани, избрани се кратки раскази од збирките раскази „Во огледало нејасно“ и „Оставината на Пурсел“. Во анализирањето на овие раскази, кандадатката става акцент врз сродностите на готската поетика со фантастичниот расказ. Станува збор и за поврзување на одредени елементи присутни во творештвото на овој автор со творештвото на М. Р. Џејмс.

Четвртата глава, со наслов: „Антикваротот М. Р. Џејмс“, ги обработува одликите на творештвото на Англичанецот Монтегју Роудс Џејмс низ нишката што го поврзува овој творец со авторите на готските романи и неговиот претходник Ле Фани. Повторно, се приложува превод на одломки од расказите што се предмет на анализа. М. Р. Џејмс ја усовршил техниката на раскажување на натприродните елементи преку импликација и сугестија на што, подоцна, се надоврзува и Х. Ф. Лавкрафт. Кандидатката ги потенцира одликите на расказот за духови, карактеристични за овој автор, кои го доближуваат до категоријата на

фантастичното, како и алузиите кон готските романи што се присутни во неговите текстови.

Петтата глава, со наслов: „Свртувањето на завртката на толкувањето кај Хенри Џејмс“, се фокусира на анализа на новелата „Свртувањето на завртката“ од Хенри Џејмс – еден автор кој припаѓа на американската книжевна традиција. Привлечен од окултното и натприродното, од настани и ситуации надвор од вообичаените очекувања на секојдневното искуство, од светови во коишто реалноста се става под знак прашалник, Хенри Џејмс поставува тенка линија помеѓу стварното и фантастичното, велејќи дека тој насекаде гледа духови. Во „Свртување на завртката“, тој се обидува да го разреши конфликтот помеѓу она што може да се осознае и она што вечно останува како несознајно во меѓучовечките односи.

Шестата глава, со наслов: „Привлечниот ужас на сенишните сенки на Едгар Алан По“, го обработува творештвото на американскиот писател Едгар Алан По. Повторно, се приложува превод на карактеристичните делови од расказите што се предмет на анализа. За дел од расказите на Е. А. По, кандидатката приложува согледувања за видливата поврзаност со атмосферата на загадочност, преземена од готскиот роман, како и со романтичарското интересирање за темната област на несвеснотово човечката психа. Авторката на трудот ги приложува и ги коментира заложбите на овој автор во однос на формата на фантастичниот расказ.

Во седмата глава, со наслов: „Луцидните соништа и демони на Х. Ф. Лавкрафт“, се обработува третиот и последен американски автор во оваа студија, Хауард Филипс Лавкрафт – творецот преокупиран од темата на забранетото знаење. Воочлива и податлива за анализа е врската на сродност меѓу Х. Ф. Лавкрафт и Е. А. По и М. Р. Џејмс. Нагласени се, како елементи од посебно значење, неговите размислувања за фантастичниот расказ и за можноста од продолжувањето и обновувањето на традицијата на готските романи.

Осмата глава, со наслов: „Крвавата одаја од Анџела Картер: поетиката на забранетото и пишувањето како одговор и преработка“, се задржува на творештвото на британската авторка Анџела Картер преку нејзината збирка

раскази „Крвавата одаја“ (на македонски јазик во превод на проф. д-р. А. Илиева). Во британската книжевност, Анџела Картер е позната како писателка која создава софистициран книжевен свет во кој книжевната традиција и стереотипите на културата се мешаат, и која притоа истражува до кој степен знаењето за реалноста е изложено на влијанието од културата кое истовремено и го потхранува тоа сознание. Анџела Картер е авторка во чие книжевно творештво наоѓаат примена магичниот реализам, надреализмот, фантастиката, научната фантастика, готиката, феминизмот и постмодернизмот. Како авторка и на приказни за деца, радиодрами, филмски сценарија, новинарски текстови и критика од секаков тип, таа се метаморфозира во еден од најоригиналните писатели на повоениот период. „Пеколната желба на Доктор Хофман“ и „Страдањето на новата Ева“ претставуваат кулминација на нејзиното експериментирање со надреализмот и готската проза, додека, пак, интересот во „Крвавата одаја“ го насочува кон митологијата и фолклорот. Во поглед на фантастичните елементи присутни во нејзината проза, кандидатката ги нагласува тематските мрежи на Цветан Тодоров, мрежата на „јас“ и „ти“ темите, мрежата на погледот, осознавањето на главниот лик во светот што го опкружува, светот на детството и на табуата, а со тоа и светот на забраните.

По анализата на делата од опусот на овие шест парадигматични писатели, кандидатката во заклучокот ги синтетизира сознанијата до кои дошла во досега изнесените истражувања навраќајќи се на нишките на меѓусебната поврзаност на шесте автори и на нивната сродност со поетиката на готскиот роман. При анализата на избраните дела, кандидатката покажува една сериозна насоченост и сестрано согледување на доказите кои водат кон потврдување на поставените тези.

Студијата содржи и исцрпна библиографија со преглед на користената литература.

Во однос на формата на докторската дисертација, за едитирање на текстот се користи Microsoft Word for Windows; фонт Bookman Old Style (со македонска поддршка), 1.5 line spacing, A4-формат; маргините на страниците: лева, горе, долу и десно 1 см; обем на трудот 348 страници.

Трудот е проследен со апстракт на англиски јазик и со извесен број ликовни и друг вид илустрации кои се функционално вклопени во текстот.

Во својот труд, Марија Гиревска дава една исцрпна и продлабочена анализа на книжевниот феномен со кој се зафатила – заемното проникнување на две книжевни форми (готскиот роман и фантастичниот расказ) во еден историски период. За таа цел, кандидатката проучила една мошне широка (примарна и секундарна) литература, навлегла мошне студиозно во проблемот и го согледала во најважните негови аспекти. Во трудот посебен акцент е ставен врз врските и сродностите помеѓу одбраните автори на кратки раскази од британската и американската книжевна традиција. Постојано укажувајќи на преминувањето на идеите од делото на еден писател во делото на друг писател, авторката на трудот го става во преден план сфаќањето на литературата како континуиран процес на заемно преплетување и проникнување кој постојано се обновува.

При обработката на темата кандидатката дала докази за својата мошне солидна упатеност во релевантната материја, како и за своето самостојно и сериозно промислување на проблемите кои произлегуваат од презентираните факти. Трудот покажува дека кандидатката има смисла и подготвеност за научна работа, дека поседува систематичност во истражувањата и дека умее да ја организира обработуваната материја во осмислена целина. И покрај широчината на тематскиот зафат, таа никаде не ја губи од предвид основната задача што ја поставила пред себе, и ја насочува, мошне целисходно, својата анализа кон однапред зацртаните согледувања, функционално вклопувајќи ги помалите целини во целокупниот систем врз кој е заснован трудот. Притоа, нејзините заклучоци се ненаметливи и произлегуваат логично и природно од анализите на проучуваната материја и од сознанијата до кои таа дошла низ процесот на мошне студиозната обработка на сите факти со кои располагала при работата на трудот. Од воведот до заклучокот, таа нè води со јасно поставена цел, ги надоградува своите докази и ги презентира мошне континуирано и доследно своите тези. Во трудот заемно се испреплетени теоретскиот и книжевно-историскиот аспект, при што е добиено едно мошне комплексно осветлување на обработениот книжевен феномен. Во една флуидна материја, каква што е уметничката книжевност, и во

една област полна со имагинација, каква што е фантастиката, Марија Гиревска го внесува рационалниот поглед кој одговара на науката, но без притоа да ја симплифицира онаа чувствителна јазично-стилска градба што ја создале во своите дела творците на готскиот роман, и, по нив, мајсторите на фантастичниот расказ. Како резултат на поседувањето на ваквите одлики, кандидатката напишала труд кој го дава разгледуваниот проблем на едно сериозно научно ниво, но успевајќи, притоа, во својот пристап да ги запази и одликите на книжевната естетика. Освен тоа, од овој труд може да се види дека таа има една широка култура, дека низ посветување на книжевната наука ја води развиениот усет за уметноста на пишаниот збор, и дека располага со несомнени квалификации за изразување на своите анализи и ставови.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на досега изнесените согледби, Комисијата дојде до заклучок дека докторската дисертација „Наследството на готскиот роман во англо-американскиот фантастичен расказ“ на кандидатката м-р Марија Гиревска претставува самостоен труд во кој авторката извршила успешна разработка на третираната материја. Поради тоа, Комисијата има задоволство на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески“ да му предложи да ја прифати оваа рецензија и да го закаже терминот за одбрана на докторската дисертација.

КОМИСИЈА

Д-р Влада Урошевиќ, академик с. р.

Д-р Зоран Анчевски, редовен професор с. р.

Д-р Маја Бојаџиевска, редовен професор с. р.

Д-р Соња Витанова, вонреден професор с. р.

Д-р Румена Бужаровска, доцент с. р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА *ПРЕЕМСТВЕНОСТ НА ЛЕКСИКАТА МЕЃУ „СЛЕПЧЕНСКИОТ ПАТЕРИК“ И „ОГЛЕДАЛО“ ОД КИРИЛ ПЕЈЧИНОВИЌ И „РАЗЛИЧНА ПОУЧИТЕЛНА НАСТАВЛЕНИЈА“ ОД ЈОАКИМ КРЧОВСКИ* ОД М-Р МИХАЈЛО МАРКОВИЌ, ПРИЈАВЕНА НА ФИЛОЛОШКИОТ ФАКУЛТЕТ „БЛАЖЕ КОНЕСКИ” ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески” во Скопје, на седницата одржана на 18.3.2015 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатот м-р Михајло Марковиќ со наслов *Преемственост на лексиката меѓу „Слепченскиот патерик“ и „Огледало“ од Кирил Пејчиновиќ и „Различна поучителна наставленија“ од Јоаким Крчовски*, во состав: проф. д-р Димитар Пандев (претседател), проф. д-р Људмил Спасов (ментор), проф. д-р Лидија Аризанковска (член), проф. д-р Соња Новотни (член) и проф. д-р Мери Цубалевска (член).

Комисијата во наведениот состав, ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески” во Скопје му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатот м-р Михајло Марковиќ, со наслов *Преемственост на лексиката меѓу „Слепченскиот патерик“ и „Огледало“ од Кирил Пејчиновиќ и „Различна поучителна наставленија“ од Јоаким Крчовски*, содржи 531 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,0 проред и големина на букви 11, со 348 фусноти и со 311 библиографски единици.

Трудот е структуриран во 4 глави, вовед и заклучни согледувања.

Во **воведот** се изложени предметот и целите на истражувањето, појдовната хипотеза, мотивацијата, истражувачките теми, теоретската рамка и методите на истражувањето. Во дисертацијата се тргнува од основната хипотеза дека со обработката на трите ракописи (Слепченски патерик - Слепч, Огледало - Оглед, Различна поучителна наставленија - Различ) може да се докаже преемственоста на лексиката во македонскиот писмен јазик, меѓу ракописите од XIV и XIX в.

Кандидатот м-р М. Марковиќ на почетокот ја објаснува мотивацијата за пишување на оваа дисертација и накусо го обработува македонскиот XIX в., давајќи кус осврт на патериците како книжевни споменици многу значајни за историјата на македонскиот писмен јазик, како и кус опис на нивната различност со делата на Кирил Пејчиновиќ-Тетоец (К. П. Т.) и Јоаким Крчовски (Ј. К.).

Првата глава ги содржи следниве точки:

1.1.За црковнословенскиот јазик;

1.2.Црковнословенската лексика во текстовите на Јоаким Крчовски и нејзината фреквенција;

1.3.Кирил Пејчиновиќ - Тетоец.

Во точката 1.1. се анализира црковнословенскиот јазик. Во точката 1.2 се анализира црковнословенската лексика во текстовите на Ј. К. и нејзината фреквенција. Примерите ексцерпирани и обработени во овој труд се во најголема мера црковнословенски. М-р М. Марковиќ со право посочува дека јазикот на текстовите на Ј. К. не е стилски еднобразен. Недоследното реализирање на неговата замисла да пишува на попрост (простејши) јазик е условена од содржината на текстовите како содржина на определена сфера. Овде авторот се задржува на делото кое е предмет на неговата докторска дисертација, односно на Различ. Во продолжение на точката 1.2 се дава приказ на животот и на делото на К. П. Т., придружена со приказ на неговите дела, со особено внимание на ракописот Оглед како предмет на дисертацијата. Се укажува и на познатиот факт дека К. П. Т., иако воспитаник и служител на црквата, направил премин од средновековната наша книжевност кон понароден начин на пишување. К. П. Т. пишувал на народен говорен јазик и со тоа делото го правел поразбирливо и поблиско до македонскиот човек.

Оваа глава содржи 16 страници, од коишто најголемиот дел претставуваат анализа на делата Оглед и Различ.

Втората глава ги содржи следниве точки:

2.0. Слепченски патерик;

2.1. Општи карактеристики за патерикот;

2.2. За патериците со македонска редакција;

2.3. Опис на Слепченскиот патерик;

2.4. Содржина на ракописот;

2.5. Јазични особености на ракописот.

Во точката 2.0. кандидатот се задржува на општите карактеристики на патерикот, односно во точка 2.1. ги опишува шесте патерични раскази: Историја на египетските монаси, Лавсаик, Книга за светите мажи, Сентенции за светите старци, Дијалози за животот и чудата на италијанските отци и за вечниот живот на душата и Духовно пасиште. Во точката 2.2. се дава осврт на седумте патерици со македонска редакција, во кои влегува и Слепч. Во точката 2.3. е наведена содржината на Слепч во нејзината оригинална форма и се дава анализа на јазичните особености на ракописот:

1. губењето на редуцираните вокали во слаба позиција, односно нивното вокализирање во јака, според состојбата во текстовите од македонска провениенција, т.е. **Q**>**o, q**>**e**;
2. дефонологизација на **h**;
3. доминација на контрахираните позиции на вокалите во непосреден допир;

4. напреднат процес на губење на епентетско l.

Од кусата анализа на кандидатот за Слепч, произлегува дека тој несомнено ~ припаѓа на македонската провениенција и дека се однесува кон групата на северномакедонските ракописи. Оваа глава содржи 10 страници со опис и анализа на Слепч и на останатите патерици.

Третата глава ги содржи следниве точки:

3.0. Лексички наслојки во Слепченскиот патерик, Огледало и Различни поучителни наставленија;

3.1. Семитизми;

3.2. Грцизми;

3.3. Латинизми;

3.4. Германизми;

3.5. Словенизми;

3.6. Протобугарско-турски слој;

3.7. Моравизми.

Преку ексцерпирањето на зборови од различни лексички наслојки коишто се следат во Слепч напоредно со Оглед и Различ, м-р М. Марковиќ го покажува заедничкото лексичко јадро, односно укажува на преемственоста на лексиката меѓу трите ракописи коишто се предмет на неговата работа.

Кандидатот на почетокот од главата, во точка 3.0 ги наведува општите сознанија и поделбата на лексичките наслојки во ракописите. Во точка 3.1 кандидатот ги ексцерпира лексемите од семитско потекло, како на пример: aminQ (¢m»n), evrei (Ebra‹oj), evreiskQ (˜braikÒj), paskaL pasha (p£sca), пасха, satanaL sotona (sat¡n и satan©j), арам. satana - сатана, ѓавол, serafimQ (Seraf…m). Во точка 3.2 се обработени грцизмите како на пример: ag+glx, arhjereй, arhag+glwvQ, arhjerea, anYeli, arhanYele mjhaile, adovi, adQ. Понатаму, латинизмите, како на пример: prosfora, vino (винум) и ocqtQ (ацетум), oltarq (3.3); германизмите, како на пример: kQn3\q, liho- (3.4), словенизмите, како на пример: branq, /enihq, /rqtva (3.5), протобугарско-турскиот слој, како на пример: bisqrQ, pe;atq, kovQ;egQ (3.6), моравизмите, како на пример: bli/nii, v'stq, godina, dvqrq, edinQ, /ivotQ, /itie (3.7).

Преку анализираните примери може да се следи континуитетот на лексемите и нивната културна и писмена преемственост од XIV во XIX в. Оваа глава содржи 22 страници.

Четвртата глава ги содржи следниве точки:

4.0. Споредбени табели на лексемите ексцерпирани од Слепченскиот патерик, Огледало и Различна поучителна наставленија и нивните правописно-фонолошки промени;

4.1. Анализа на избраните лексеми во Слепч, Оглед и Различ.

Оваа глава е најобемна и е од најсуштинско значење за дисертацијата. Овде се дадени споредбени табели на лексемите ексцерпирани од Слепч, Оглед и Различ и е направена анализа на правописно-фонолошките промени коишто се случуваат во анализираните лексеми. Во точка 4.0 е покажана преемственоста на лексиката меѓу Слепч, Оглед и Различ.

Кандидатот посветил внимание на правописно-фонолошката анализа на секоја ексцерпирана лексема одделно, со што се гледа пред сѐ континуитетот на македонскиот јазик од XIV в. до XIX в.

Пред да премине на носечкото поглавје во трудот, м-р М. Марковиќ дава краток приказ на значењето на правописно-фонолошките истражувања во старите текстови, што смета дека е значајно за воведување во суштината на тезата. Во ова поглавје кандидатот дава приказ на контекстите од избраните зборови со што покажува дека преемственоста на лексиката не зависи од литературата со која се користеле авторите при создавањето на делата и не се работи само за цитати или пак преписи, туку ваквата фреквенција на лексемите се дел од црковнословенската културна и писмена традиција, иако во XIX в. се следи широка употреба на онародени зборови, односно фрекфенција на народен јазик воопшто. Повеќето зборови се навлезени во јазикот како црковни поими, и до денес истите зборови ги има во современите речници на СМЈ.

Во истата точка (4.0) со поднаслов „Анализа на избраните лексеми во Слепч, Оглед и Различ“, кандидатот дава опис на редоследот по којшто се води во анализата на споредбените табели. Преку споредбата на лексемите, кандидатот покажува дека не се пренесуваат цели делови и цитати од постарите текстови, туку се гледа процесот на создавање на македонскиот писмен јазик, преку „минување” на црковнословенската фаза аналогно (слично) како и во другите словенски и несловенски писмени традиции.

Кандидатот ја објаснува и техничката обработка на споредбените табели, преку следниве постапки:

1. табелите се подредени по азбучен ред;

2. во колоните на споредбените табели кандидатот ги дава избраните лексеми со најголема фрекфенција во Слепч, Оглед и Различ заедно со контекстот на една избрана лексема, како и страницата (листот) и редот каде се наоѓа таа;

3. под секоја споредбена табела следува анализа на лексемите и нивните правописно-фонолошки промени;

4. во анализите на лексемите, м-р М. Марковиќ се води според следниов редослед: а) канонска (стара) форма на зборот (една или повеќе); б) грчкиот еквивалент на секоја зборoформа; в) објаснување на значењето на дадената лексема во СМЈ; г) анализа на лексемата: 1. во Слепч; 2. во Оглед; 3. во Различ (доколку се бележи во сите ракописи).

М-р М. Марковиќ посочува дека Слепч, делото Оглед од К. П. Т. и делото Различ од Ј. К. претставуваат многу значајни ракописи не само за историјата на македонскиот јазик, туку и за македонистиката воопшто. Кандидатот укажува дека трите текста претставуваат маркантни дела за македонскиот јазик поради македонската редакција со која се пишувани, а особено евидентна е преемственоста којашто меѓу себе ја покажуваат овие ракописи, иако се работи за текстови од различен временски период (XIV-XIX в.), и покрај цезурата која ја

има македонскиот јазик во историскиот развој на писмениот јазик, но и поради фактот што оваа тематика е оскудно истражувана. Кандидатот врши споредба на 627 словенски лексеми, тргнувајќи најпрво од Слепч кого го зема како основен ракопис (со поархаична лексика), за подоцна истите лексеми да ги претстави во компаративните табели, како го продолжуваат континуитетот во поновото време на јазикот, народниот (Оглед и Различ). Во компаративните табели кандидатот ги проследува нивните јазични карактеристики извршени со посредство на анализата на правописно, фонетско-фонолошко и лексичко рамниште, преку што ги опфаќа заедничките и различните гласовни промени на синхрониски и на дијахрониски план во Слепч, Оглед и во Различ. Голем број на зборови употребени во Слепч се среќаваат во делата на К. П. Т. и на Ј. К., што е и очекуван резултат, имајќи предвид дека се работи за дела со религиозен карактер. Во анализата којашто ја врши опфаќа повеќе од 3500 збороформи на лексемите.

Оваа глава се состои од 368 страници во коишто се анализирани 627 лексеми од ракописите.

Од правописните и фонетско-фонолошките анализи на лексемите се гледа:

1. замена на етимолошкото **5** со **a** во основата;
2. Слепч е безјусов ракопис, а во Оглед и во Различ се употребува само носовката **3**, но најчесто со гласовна вредност **ja**;
3. во однос на заменувањето на **X** со **i** се следи урамнотеженост, односно процесот на совпаѓањето на **X** со **i** е напреднат. Во Оглед и Различ (иако ракописи од XIX в.), **X** доследно се чува;
4. во најголем број примери, во Слепч се среќава традиционално бележење на вокалното **rq** и **lq**, односно **r** и **l** се пишуваат во состав со **q**, а во Оглед и во Различ се следи често разложување во **er** и **ol**;
5. вокализација на **q** во **e** и **Q** во **o** се следи во трите ракописи (мцсл. ред.);
6. затврднување на консонантите;
7. губење на еровите;
8. во 3 л. ед. презент се следи употреба на наставката **-tq** и само во спорадични примери се среќава губење на финалното **-tq**.
9. во делото на К. П. Т. често се проследува наставка за 1. л. мн. **mo**, карактеристична за тетовското говорно подрачје, како и честа употреба на гласот **Y**;
10. во делото на Ј. К. се гледа честата употреба на наставката за 1. л. мн. **me**;
11. употребата на постпозитивниот член се следи во Оглед и во Различ, во едни случаи со крајно **tq**, а во други без него;
12. се следи употреба на мал број на неологизми, но и голем број на изменети (онародени) лексеми, особено во делата на К. П. Т. и Ј. К.

Во **Заклучните согледувања**, кандидатот посочува на тоа дека постои несомнена поврзаност во општојазична и културолошка смисла помеѓу трите ракописи кои се предмет

на дисертацијата, а исто така постои несомнена преемственост на лексиката, што, пак, укажува на чување на традицијата. К. П. Т. е иноватор и има поголемо чувство во приспособувањето на традиционалната норма на црковнословенскиот јазик, додека Ј. К. е традиционалист и подоследно ја чува традиционалната црковнословенска норма. Фреквенцијата на црковнословенските зборови од Слепч се следи во повеќе од 77% од лексемите ексцерпирани во Оглед и во Различ во повеќе од 70% од зборoформите коишто се проследени. Гледано од нумеролошки аспект, се наведува дека од анализираните 627 (100%) лексеми ексцерпирани од Слепч, во Оглед се пронајдени 515 (82%), а во Различ 553 (88%). Сите овие проследени лексеми се анализирани и поделени во 101 компаративна табела, од што 413 зборoформи, односно лексеми се заеднички за трите ракописи (повеќе од 68%). Кога ќе се согледа целокупниот фонд на употребени и анализирани зборови во дисертацијата, може да се констатира дека се работи за повеќе од 3500 зборoформи. Споредено со индексот на ексцерпирани зборови кој изнесува 8424 лексеми, во компаративните табели се обработени околу 45% од целокупниот ексцерпиран зборовен фонд.

М-р М. Марковиќ укажува дека преемственоста на лексемите од XIV во XIX в. е јасно покажана и во смисла на фреквенција на лексемите во трите ракописи, кои воедно се исти со канонските зборoформи. Имено, канонски (употребени идентично со старите форми) лексеми во Слепч се следат 570 (91%), во Оглед 275 (58%), во Различ 280 (57%). Изменети лексеми, односно лексеми коишто се приспособени кон живиот јазик (мешан тип на варијанта) во Слепч 25 (4%), Оглед 160 (28%), Различ 130 (22%). Лексеми со српска црковнословенска редакција во Слепч 2 (0,5%), Оглед 10 (2%), Различ 1 (0,25%). Лексеми со руска црковнословенска редакција во Слепч 0, Оглед 25 (4%), Различ 25 (4%). Лексеми со македонска црковнословенска редакција во Слепч 40 (7%), Оглед 100 (18%), Различ 90 (16%). Проследени се и 15 (2,5%) неологизми во трите ракописи кои се предмет на дисертацијата. Од резултатите се гледа дека преемственоста е неминовна иако постои истакната цезура во развојот на македонскиот јазик.

Трудот укажува дека преку обработката на лексиката од Слепч, Оглед и Различ, македонскиот писмен јазик во XIX в. покажува континуитет со претходната црковнословенска писменост што се развивала на почвата на Македонија, а следствено на тоа може да се следи преемственоста на лексиката од текстовите од XIV в. (Слепч) со текстовите од првата половина на XIX в. (Оглед и Различ), и покрај значајното влијание на современата народна лексика.

На крајот од дисертацијата, м-р М. Марковиќ дава **Индекс на зборови** ексцерпирани од Слепч, Оглед и Различ, како и **Факсимили** на оригиналните ракописи.

ПРЕДМЕТ НА ИСТРАЖУВАЊЕ

Предмет на истражувањето кое го врши кандидатот е лексиката на три текста: Слепч, Оглед и Различ, меѓу кои врши споредба на лексиката со цел докажување на преемственоста на лексиката од стариот период во поновиот книжевен период (види: Вовед).

ПОДАТОЦИ ЗА СОСТОЈБАТА НА ПОДРАЧЈЕТО ВО КОЕ Е РАБОТЕНА ДИСЕРТАЦИЈАТА

Патериците како книжевни споменици и покрај нивното јазично и историско значење не се доволно проучувани. Со проучување на патерикот (македонскиот патерик) се

занимава С. Новотни, која детално, лингвистички го има анализирано Слоештичкиот патерик, односно Патерикот бр. 77 (*Слоештички патерик*, Скопје 2013) и М. Марковиќ (Слепченски патерик (лингвистичка анализа), магистерска теза). За разлика од патериците, делата на К. П. Т. и на Ј. К. се разработени од поголем број на истражувачи. На делата на преродбениците К. П. Т. и Ј. К. работеле повеќе истражувачи, меѓу кои кандидатот ги издвојува: Блаже Конески (*Кирил Пејчиновиќ*, Скопе 1956; *Слово за празниците (од „Огледало"); Македонски текстови, 10-20 век*, Скопје 1972; *Јоаким Крчовски*, Скопје 1970 итн.), Харалампие Поленаковиќ (*Никулците на новата македонска книжевност*, Скопје 1973; *Кирил Пејчиновиќ во народното предание*, Современост 1959; *Кирил Пејчиновић – Тетоец у народном сећању*, Глас Југа, Скопље 1940, бр. 64 од 28. XII. 1940 итн.) и Мито Миовски (*Лексиката во текстовите на Јоаким Крчовски*, магистерска теза).

На врската, односно - преемственоста меѓу старите текстови и делата на К. П. Т. и Ј. К. не е работено.

КУС ОПИС НА ПРИМЕНЕТИТЕ МЕТОДИ

Методологијата која се користи се состои од следниве чекори:

1. Ексцерпција на лексемите од Слепч сметани за најфреквентни во поновите (временски) книжевни текстови;

2. Ексерпција на лексемите од Оглед од К. П. Т. и од Различ од Ј. К. што се совпаѓаат со лексемите ексцепирани од Слепч;

3. Издвојување на лексемите кои најмногу се совпаѓаат во сите три ракописи;

4. Статистика на примерите;

5. Истражување на секоја лексема одделно за нејзиното потекло, рецензија, како и споредување;

6. Табеларен преглед на извршената споредбата;

7. Компаративни табели за трите ракописи;

8. Заклучоци, тргнувајќи од хипотезата за преемственоста на лексиката од стариот период во поновиот;

9. Изработка на индекс на споредуваните лексеми;

Кандидатот го употребува методот на набљудување, собирање на податоци, селекција и нивно синтетизирање. Го употребува и методот на моделирање, но и статистичкиот метод преку кој ја врши споредбата на лексемите од XIV в. со лексемите од XIX в.

КУС ОПИС НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОД ИСТРАЖУВАЊЕТО

1. Преку обработката на лексиката од Слепч, Оглед и Различ се покажа дека македонскиот писмен јазик во XIX в. има континуитет со претходната црковнословенска писменост што се развивала на почвата на Македонија.

2. Се следи преемственоста на лексиката од текстовите од XIV в. (Слепч) со текстовите од првата половина на XIX в. (Оглед и Различ).

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

1. Докторската дисертација на кандидатот м-р Михајло Марковиќ, под наслов *Преемственост на лексиката меѓу „Слепченскиот патерик“ и „Огледало“ од Кирил Пејчиновиќ и „Различна поучителна наставленија“ од Јоаким Крчовски* ја докажа преемственоста на лексиката, односно културното и писменото преземање на соодветната лексика од XIV в. во XIX в. со обработката на 627 лексеми ексцерпирани од Слепч и нивните соодветни еквиваленти во Оглед и Различ.

2. Преку споредбата на лексемите, м-р М. Марковиќ покажа дека процесот на создавање на македонскиот писмен јазик ја „минува” црковнословенската фаза, аналогно на другите словенски писмени традиции.

3. Оваа докторска дисертација дава добар придонес во областа на проучувањето на врските меѓу стариот (до XV в.) и новиот (од XV в.) лексички фонд во македонскиот писмен јазик. Таа донесува нови сознанија за речничкиот фонд на македонскиот јазик, како и сознанијата за врските меѓу современиот македонски јазик и старите текстови.

4. Таа дава придонес и во областите на историјата на македонскиот јазик, неговата лексикологијата и лексикографијата, нормативната граматика на македонскиот јазик, а е од значење и за соодветните проучувања во јужната славистика.

5. Подрачјето на примена на оваа дисертација е: а) во изработката и доработката на толковниот и етимолошкиот речник на македонскиот јазик; б) во специјализираните речници посветени на црковнословенската писмена традиција; в) во проучување на лексиката на македонските текстови од XIX в. и изработка на речници на писмените авторски текстови од XIX в.

6. Можните натамошни истражувања се поврзани со изработка на специјализираните речници на обработените ракописи, како и во подлабока граматичка обработка на лексемите што покажуваат преемственост, во стилистиката и стилските решенија кои Кирил Пејчиновиќ Тетоец и Јоаким Крчовски ги спроведуваат во приспособувањето на црковнословенските лексеми.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на м-р Михајло Марковиќ, под наслов *Преемственост на лексиката меѓу „Слепченскиот патерик“ и „Огледало“ од Кирил Пејчиновиќ и „Различна поучителна наставленија“ Јоаким Крчовски* ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторски труд.

Кандидатот пред одбраната на докторскиот труд ги објавил следниве рецензирани истражувачки трудови:

Михајло Марковиќ, Соња Новотни, Редукцијата на еровите во Слепченскиот патерик наспрема развојот на еровите во ракописите со руска редакција, *Руско-македонски јазични, литературни и културни врски 5,* Скопје 2014, 231-241.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, Вокализација на еровите во ракописи од XIII и од XIV век, *Филологија - списание со меѓународен карактер при Државниот универзитет во Тетово, број 1,* година I, Тетово 2013, 223-233.

Михајло Марковиќ, Соња Новотни, За вокализацијата на еровите во Слепченскиот патерик, *Кирилометодиевистика, 7,* Скопје 2013, 113-121.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, Српското јазично влијание во некои северномакедонски ракописи од XIII и од XIV век, *Језик, књижевност и култура, НИСУН 3,* Ниш 2013, 187-206.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, Компаративни истражувања на лексиката од словенски ареал во некои старословенски ракописи, наспрема состојбата во современиот македонски јазик и во современиот српски јазик, *Наука и свет, Зборник радова НИСУН 2,* Ниш 2013, 454-465.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, Лексичката наслојка од словенски ареал во два патерика од XIV век, *Славистиката и българистиката днес: въпроси, идеи, посоки, Сборник с доклади от международната конференция по повод 20-годишнината од специалността славянска филология" (Благоевград, 16-17 октомври 2014),* Благоевград, УИ „Неофит Рилски" 2015, 218-223.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, За промените во консонантскиот систем и во консонантските групи во Слоештичкиот патерик, во споредба со консонантскиот систем во ракописите со руска редакција, *Руско-македонски јазични, литературни и културни врски 5,* Скопје 2014, 273-285.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, „Лексички дублети од словенско потекло во Патерикот бр. 77", *Кирилометодиевистика, 7,* Скопје 2013, 77-87.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, За промените во консонантскиот систем во Слоештичкиот патерик, *Хоризонти, меѓународно научно списание, година IX, број 10,* Битола 2013, 179-188.

Михајло Марковиќ, Соња Новотни, Проблемите на студиите по јазик и лингвистика при користењето на електронските ресурси, за нивно усовршување и надградување, *Електронските ресурси и филолошките студии,* Скопје 2013, 121-133.

Михајло Марковиќ, Соња Новотни, Македонскиот јазик како наука во светските универзитети, *Знаење и корист, Зборник радова НИСУН 2,* Ниш 2013, 84-99.

Михајло Марковиќ, Соња Новотни, Глобализацијата - причина за враќање на веронауката во воспитнообразовниот процес кај децата, *Наше стварање, Зборник радова са десетог симпозиума „Васпитач у 21. Веку", 14,* Алексинац 2014, 451-459.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, Горењското наречје, наспрема централномакедонските говори, *Наше стварање, Зборник радова са десетог симпозиума „Васпитач у 21. Веку", 14,* Алексинац 2014, 618-626.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, За некои лексеми, фраземи и цели изрази на македонски и на албански јазик употребени во „Тријазичникот” на Ѓорѓија Пулевски, *Албанологија, меѓународно списание за Албанологија, број 1,* Тетово 2014, 223-232.

Соња Новотни, Михајло Марковиќ, Фадиљ Сулејмани од денешен аспект, *Филологија UDC: 81/UDC: 82, Меѓународно списание за хуманистички науки, број 2,* Тетово 2014, 124-135.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Со оглед на кажаното досега, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Филолошкиот факултет „Блаже Конески” во Скопје да го прифати нејзиното позитивно мислење за трудот и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатот м-р Михајло Марковиќ под наслов: *Преемственост на лексиката меѓу „Слепченскиот патерик“ и „Огледало“ од Кирил Пејчиновиќ и „Различна поучителна наставленија“ од Јоаким Крчовски.*

КОМИСИЈА;

1. Проф. д-р Димитар Пандев, претседател с.р.
2. Проф. д-р Људмил Спасов, ментор с.р.
3. Проф. д-р Лидија Аризанковска, член с.р.
4. Проф. д-р Соња Новотни, член с.р.
5. Проф. д-р Мери Цубалевска, член с.р.

ИСПРАВКА НА ПРЕГЛЕД

НА ОДОБРЕНИ ТЕМИ НА ФИЛОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ/ИНСТИТУТ

Исправка на одобрени теми предадени на 9.2.2015 година

ДОКТОРСКИ ТРУДОВИ

Ред. бр.	Име и презиме на кандидатот	Назив на темата		Име и презиме на менторот	Датум и бр. на Одлука на ННС/НС за прифаќање на темата
		на македонски јазик	на англиски јазик		
1.	м-р Дијана Петровска	“ Тетовскиот говор-современа состојба”	“The Tetovo dialect-contemporary state”	Проф. д-р Веселинка Лабровска	04.02.2015/бр.10-175/7
2.	м-р Милица Петрушевска	“Развојот на графиските и на ортографиските принципи на македонскиот писмен јазик од втората половина на XIX век до крајот на првата половина на XX век“	“Development of graphic and orthographic principles in Macedonian Literary Language during the second half of the 19th centry and the first half of the 20th centry”	Проф. д-р Људмил Спасов	04.02.2015 бр. 10-187/2
3.	м-р Милена Ристова -Михајловска	“Полемиките во македонската писмена традиција”	“ Polemics in the Macedonian written tradition”	Проф. д-р Добрила Миловска	04.02.2015 бр. 10-176/3

ПРЕГЛЕД

НА ПРИФАТЕНИ ТЕМИ ЗА ИЗРАБОТКА НА МАГИСТЕРСКИ ТРУДОВИ

ВО ЕКОНОМСКИОТ ИНСТИТУТ

Ред. бр.	***Име на кандидатот***	***Наслов на темата***	***Ментор***	***Одлука од Научен совет***
1.	Катерина Раткушиноска	“Современите и традиционалните пристапи за опфаќање и алокација на трошоци” “Contemporary and traditional approaches in cost coverage and allocation“	Д-р Биљана Ангелова	Бр. 02-506/2 од 26.3.2015 година
2.	Милош Јаќимовиќ	“Состојби и перспективи на животното осигурување во Република Македонија“ “Situation and Prospects of Life Insurance in the Republic of Macedonia“	Д-р Климентина Попоска	Бр. 02-533/2 од 26.3.2015 година
3.	Пацка Најдоска	“Канали на дистрибуција на банкарските услуги на примерот Стопанска банка АД Скопје” “Distribution channels of banking services – the case of Stopanska banka AD Skopje“	Д-р Татјана Петковска-Мирчевска	Бр. 02-482/2 од 26.3.2015 година

4.	Тина Стојановска	“Современи начини на преземање на компаниите-мотиви и тактики“ “Contemporary ways of companies’ acquisition – incentives and actions“	Д-р Биљана Ангелова	Бр. 02-575/2 од 26.3.2015 година

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО И АНАЛИТИЧКО ИСТРАЖУВАЊЕ НА ДИНАМИЧКИОТ ОДГОВОР НА ДРВЕНИ КОНСТРУКЦИИ СОСТАВЕНИ ОД ВКРСТЕНО-ЛАМЕЛИРАНИ ДРВЕНИ ПАНЕЛИ“ ОД М-Р МАРТА СТОЈМАНОВСКА, ПРИЈАВЕНА НА ИНСТИТУТОТ ЗА ЗЕМЈОТРЕСНО ИНЖЕНЕРСТВО И ИНЖЕНЕРСКА СЕИЗМОЛОГИЈА (УКИМ-ИЗИИС) ВО СКОПЈЕ

Научниот совет на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ-ИЗИИС) во Скопје на седницата одржана на 29.1.2015 година, со одлука бр. 09-94/1 од 30.1.2015, формираше комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката м-р Марта Стојмановска со наслов „Експериментално и аналитичко истражување на динамичкиот одговор на дрвени конструкции составени од вкрстено-ламелирани дрвени панели“, во состав: проф. д-р Лидија Крстевска (претседател), проф. д-р Виктор Христовски (ментор и член), проф. д-р Виолета Мирчевска (член), проф. д-р Владо Мицов (член) и проф. д-р Кирил Граматиков (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и ја оцени докторската дисертација и на Научниот совет на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ-ИЗИИС) во Скопје, му го поднесува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

АНАЛИЗА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката м-р Марта Стојмановска, со наслов „Експериментално и аналитичко истражување на динамичкиот одговор на дрвени конструкции составени од вкрстено-ламелирани дрвени панели“, содржи 145 страници компјутерски обработен текст во фонт *Ariel*, со 1,5 проред и големина на букви 12*pt*, 15 табели и 68 слики.

Трудот е структуриран во 9 поглавја, во рамките на кои се воведот и заклучните согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето.

Во воведот на трудот, **Глава 1**, претставена е накратко озаднината и мотивацијата за ова истражување, целите на истражувањето и организацијата на самата теза.

Во **Глава 2** од докторската дисертација насловена „Вкрстено лепено ламелирано дрво - XLAM“, претставено е вкрстеното лепено ламелирано дрво како релативно нов и исклучително популарен производ од дрво, објаснети се предностите на вкрстеното ламелирање, прикажани се вообичаените конструктивни системи од вкрстено лепено ламелирано дрво, различните типови врски кои се применуваат, а опишани се и базични експериментални тестови за определување на неговите еластомеханички карактеристики, односно модулите на еластичност и смолкнување.

Во **Глава 3** од докторската дисертација со наслов „Однесување на конструкциите од вкрстено лепено ламелирано дрво (XLAM) на сеизмичко дејство Претходни истражувања“, направен е преглед на литературата што постои од оваа област и пресек во однос на досегашните истражувања, а кои се однесуваат на однесувањето на овој тип конструкции на сеизмички дејства.

Презентирани се и експерименталните истражувања кои им претходеа на динамичките тестови изведени на вибро-платформата во ИЗИИС со цел да се добие комплетна слика за целиот тек на истражувањето - квазистатички тестови на единечни панели од вкрстено лепено ламелирано дрво како и базични експериментални тестови за дефинирање на однесувањето на врските.

Глава 4 од докторската дисертација, насловена „Технички регулативи за сеизмичка отпорност на дрвените конструкции“, претставува краток осврт на постојните и важечки стандарди за проектирање и градење на дрвени конструкции во сеизмички активни подрачја.

Во **Глава 5** од докторската дисертација насловена „Однесување на конструкциите од вкрстено лепено ламелирано дрво (XLAM) на сеизмичко дејство Експериментални истражувања“, презентирана е обемната експериментална програма за динамичко испитување на два модела составени од вкрстено ламелирано дрво на вибро-платформата во ИЗИИС. Даден е опис на тестираните модели, користената инструментација и товарење на моделот како и детален приказ на процедурата за тестирање која вклучува најпрво динамички тестови за определување на динамичките карактеристики на моделите, односно тестови со метод на принудни вибрации и метод на амбиент вибрации, а потоа и тестови со случајни, хармонски и земјотресни побуди.

Во **Глава 6** од докторската дисертација насловена „Однесување на конструкциите од вкрстено лепено ламелирано дрво (XLAM) на сеизмичко дејство Аналитички истражувања“, најнапред е даден преглед на досегашните истражувања за цикличните модели на врски кај овој тип конструкции, а понатаму детално е опишан аналитичкиот дел од истражувањето. За нумеричка верификација на извршените експериментални тестови користен е компјутерскиот програм за нелинеарна статичка и динамичка анализа на конструкциите FELISA/3M, развиен во ИЗИИС, и презентирани се направените бројни нелинеарни динамички анализи за двата испитувани модела. Претставени се посебно развиените конститутивни закони кои ја следат зоната на контактот, самите врски и материјалот, кои преку посебни субрутини се вметнати во оригиналниот програм.

Во **Глава 7** од докторската дисертација насловена „Приказ на резултатите од експерименталните и аналитичките истражувања и дискусија“, даден е табеларен приказ на експерименталните резултати од хармонски и земјотресни побуди за двата модела, а направена е и споредба со резултатите од спроведените нелинеарни анализи базирани на методот на конечни елементи, во вид на временски истории на одговор за релативни поместувања на врвот, апсолутните забрзувања на врвот, како и подигањето на панелот заради вертикалната деформација во врската.

Во **Глава 8** од докторската дисертација насловена „Определување на најпогодна вредност на факторот на однесување q за анализираниот тип на XLAM конструкција“, опишана е постапката за определување на факторот на однесување q. Објаснета е улогата што овој фактор ја има при проектирање на сеизмички отпорни конструкции и презентирани се вредностите добиени за конкретниот испитуван тип на конструктивни системи.

Во заклучните согледување, содржани во **Глава 9** од докторската дисертација со наслов „Заклучоци и препораки за идни истражувања во областа на сеизмичката отпорност на XLAM конструкциите“, дадени се заклучоците кои се базираат на изведените комплексни експериментално–аналитички истражувања, како и препораки за понатамошни истражувања во областа на сеизмичката отпорност на конструкциите од вкрстено ламелирано дрво, а во насока на подобрување на постојните стандарди за градење на сеизмички отпорни конструкции.

На крајот даден е преглед на користената литература од оваа специфична област, а дополнително кандидатката се јавува како автор/коавтор на 5 референци објавени на меѓународни конференции и 1 во списание со импакт-фактор.

Предмет на истражување

Предмет на истражувањата е сеизмичкиот одговор и сеизмичкото проектирање на конструкциите од вкрстено лепено ламелирано дрво преку спроведување на обемни експериментални и аналитички истражувања. Основна цел е, всушност, да се најде одговор на прашањето што се случува во конструкциите од вкрстено ламелирано дрво при дејство на јаки земјотреси и да се разрешат одредени непознаници и дилеми на патот кон дополнувањето на постоечките стандарди за проектирање на конструкции отпорни на земјотрес, а со самото тоа и олесни работата на инженерите во практика.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Вкрстеното лепено ламелирано дрво е нов, оригинален производ од дрво, развиен во деведесетте години во Австрија и Германија, кој многу бргу ги освојува европскиот и северно-американскиот пазар.

Паралелно со неговото пробивање на пазарот на градежништвото, почнуваат да се спроведуваат и различни истражувања за појасно дефинирање на карактеристиките, предностите и недостатоците на овој производ.

Сепак, овој тип на конструктивен систем сѐ уште не е дефиниран во постојните стандарди за сеизмички отпорни конструкции, односно Еврокод 8, а препораките кои можат да се најдат не се соодветни за вистинската дуктилност и капацитет на дисипација на енергија што го поседуваат овие конструктивни системи.

Краток опис на применетите методи

Истражувачката работа презентирана во оваа дисертација вклучува

- комплексни експериментални испитувања на модели во реална големина преку симулација на реални земјотреси и анализа на нивното однесување;
- развивање на 2Д пресметковни модели кои успешно го симулираат динамичкиот одговор на конструкциите од вкрстено лепено ламелирано дрво, спроведување на низа нумерички анализи, со истите земјотресни записи применети при експерименталните тестови, со користење на компјутерскиот програм FELISA/3M и споредба на нумеричките и експерименталните резултати;
- определување на факторот на однесување преку дефинирање на дуктилноста и точките на течење и лом врз основа на аналитички добиените криви сила-поместување, а со примена на еластично-пластичниот модел на еквивалентни енергии (EEEP моделот).

Со реализацијата на овие цели се добиваат релевантни научни резултати кои придонесуваат кон подобро разбирање на динамичкиот одговор на разгледуваниот тип конструкции.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Истражувањата изведени во склоп на докторската дисертација дадоа придонес во следниве сегменти:

- обемни истражувања, анализа и синтеза на најновите достигнувања во полето на сеизмичката отпорност на конструктивни системи од вкрстено ламелирано дрво;
- конструкциите од вкрстено лепено ламелирано дрво се исклучително отпорни на сеизмички дејства, но нивниот динамички одговор во целост зависи од одговорот на применетите врски при циклични товари;
- за што пореално моделирање на однесувањето на овој тип конструкции потребно е што поточно моделирање на однесувањето на врските. За таа цел се развиени посебни конститутивни закони кои ја следат зоната на контактот, самите врски и материјалот и се вметнати преку посебни субрутини во софтверскиот пакет на ИЗИИС, FELISA/3M;
- вредност на факторот на однесување q=2 која стои како препорака во сегашната верзија на Еврокод 8, а се однесува за лепени дрвени елементи, не одговара на реалниот капацитет за диципација на енергија што овие системи ја поседуваат. Резултатите од спроведените анализи укажуваат на вредност на q поголема од 3;
- приказот на резултатите е во разбирлив и применлив облик за инженерската практика.

Оцена на трудот

Докторската дисертација на кандидатката м-р Марта Стојмановска, со наслов „Експериментално и аналитичко истражување на динамичкиот одговор на дрвени конструкции составени од вкрстено-ламелирани дрвени панели", претставува квалитетен и самостоен научен труд во областа на сеизмичката отпорност на дрвените конструкции.

Специфичноста на оригинално поставените и реализирани експериментални истражувања претставува основа не само за теоретски и аналитички истражувања реализирани во рамките на оваа теза, туку и подлога за натамошни истражувања.

Добиените резултати при истражувањата, констатациите и заклучоците од нив, секако претставуваат значаен научен придонес во областа на дрвените конструкции и нивната сеизмичка отпорност.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатката пред одбраната на докторскиот труд ги објавила следниве рецензирани истражувачки трудови како автор или коавтор:

M.Stojmanovska, V.Hristovski, B.Dujic. Experimental research of XLam Wooden System Specimen KLH2-Preliminary Results. 15 WCEE Proceedings, Lisbon 2012.

V.Hristovski, M. Stojmanovska, B.Dujic. Full-Scale Shaking table Tests of Xlam Panel Systems – Correlation with Cyclic Quasi-Static Tests. 15 WCEE Proceedings, Lisbon 2012.

V.Hristovski, B.Dujic, M.Stojmanovska, V.Mircevska. "Full-Scale Shaking table Tests of Xlam Panel Systems and Numerical Verification: Specimen 1". Journal of Structural Engineering ASCE, Volume 139, Number 11.

M.Stojmanovska, V.Hristovski, B.Dujic. "Dynamic Tests on Xlam Wooden Systems" 14th European Conference on Earthquake Engineering 14ECEE 30.08-03.09.2010, Ohrid,Macedonia.

M.Stojmanovska, V.Hristovski, "Experimental and Analytical Investigation of Solid Wooden Wall Panel Elements subjected to Lateral Loads", 14th World Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology 14WCEE 12.10-18.10.2009, Beijing, China.

B.Dujic, V.Hristovski, M.Stojmanovska, R.Zarnic "Experimental Investigation of Massive Wooden Wall Panel Systems Subjected to Seismic Excitation", First International Conference on Earthquake Engineering and Engineering Seismology ECEES 03.09-08.09.2006, Geneva, Switzerland.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси:

Во важечките стандарди за проектирање и градење на конструкции отпорни на земјотрес, сега засега не постојат никакви информации за конструктивните системи од вкрстено ламелирано дрво кои се предмет на истражување во оваа дисертација.

Обемноста и разноликоста на добиените резултати и сознанија од спроведените експериментални испитувања и нумерички анализи, опишани погоре, претставуваат доминантен научен придонес на дисертацијата.

Подрачје на примена и ограничувања:

Резултатите од дисертацијата можат да послужат како основа и прилог кон збогатување на постојните стандарди за градење на сеизмички отпорни конструкции со повеќе релевантни сознанија за конструктивните системи од вкрстено ламелирано дрво.

Резултатите добиени од аналитичките истражувања покажуваат добро поклопување со резултатите од изведените експериментални тестови што води кон заклучокот дека предложените конститутивни релации и пресметковни модели можат успешно да се користат за спроведување на динамички анализи на овој тип системи во практика.

Можните понатамошни истражувања:

Со оглед на тоа што конструктивните системи од вкрстено лепено ламелирано дрво се релативно нови на пазарот, неопходни се понатамошни истражувања во следниве насоки

- споредбена анализа со монолитно континуирани по цела висина панелни елементи и конструкции со различен облик со цел да се види како системите од мали панелни елементи влијаат на однесувањето на конструкцијата во однос на системите од големи панелни елементи;
- во недостаток на стандардизиран пристап за определување на точката на течење, неопходно е испробување на различни методи со цел подобро и пореално нејзино определување, а со тоа и пореална вредност за дуктилноста и факторот на однесување;
- претходните истражувања поврзани со однесувањето на конструкциите при дејство на јаки земјотреси покажале дека прекумерната јакост игра многу важна улога во заштитата на конструкциите од рушење. Затоа и земањето впредвид на факторот на прекумерната јакост при определувањето на факторот на однесување води кон пореални и посигурни вредности;
- развивање на 3Д пресметковни модели за повеќекатни конструкции од вкрстено лепено ламелирано дрво;

– примена на т.н. tuned mass dampers со цел да се намалат забрзувањата кај повеќекатни конструкции од вкрстено лепено ламелирано дрво за време на дејство на јаки земјотреси.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Научниот совет на Институтот за земјотресно инженерство и инженерска сеизмологија (УКИМ-ИЗИИС) во Скопје да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **м-р Марта Стојмановска,** со наслов **Експериментално и аналитичко истражување на динамичкиот одговор на дрвени конструкции составени од вкрстено-ламелирани дрвени панели.**

КОМИСИЈА

1. **Проф. д-р Лидија Крстевска, претседател с.р.**

2. **Проф. д-р Виктор Христовски, ментор, член с.р.**

3. **Проф. д-р Виолета Мирчевска, член с.р.**

4. **Проф. д-р Владо Мицов, член с.р.**

5. **Проф. д-р Кирил Граматиков, член с.р.**

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ДАНОЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА ВО XVIII И XIX ВЕК“ ОД М-Р МЕТУШ МЕМЕДИ, ПРИЈАВЕНА НА ИНСТИТУТОТ ЗА НАЦИОНАЛНА ИСТОРИЈА ВО СКОПЈЕ

Согласно со Вашата одлука бр.10-95/1 од 9.2. 2015година, во која е назначено барање за оценка на темата на предложената докторска дисертација под наслов: „ДАНОЦИТЕ ВО МАКЕДОНИЈА ВО XVIII И XIX ВЕК“, од кандидатот м-р Метуш Мемеди, избраната Комисија во состав: проф. Јован Јанев, проф. д-р Шериф Ахмет, проф. д-р Музафер Бислими, проф. д-р Силвана Сидоровска-Чуповска и проф. д-р Ќани Несими, го доставува следниов

И З В Е Ш Т А Ј

Откако внимателно го прегледавме ракописот на доставената теза, дојдовме до сознание дека оваа проблематика во современата македонска историографија досега не е сосема и комплексно и на едно место доволно проучена и истражувана.

Од увидот во приложениот ракопис, Комисија стекна мнение дека кандидатот м-р Метуш Мемеди, веќе од порано се пројавил со своја истражувачка работа од обласста на историјата на даночниот систем во време на османлискиот период. И неговиот магистерски труд е посветен на османлискиот даночен систем, но временски тој е лоцирана во 15 и 16 век, и тој таму ја обработува историјата на Македонија во османлискиот период во почетните векови од османлиското владеење и востановување на тимарско-спахискиот систем.

Богатиот опус на историски докумени и собития на драгоцената османлиска архивска и културна ризница заслужува детална и сериозна научноистраживачка работа, особено во една издржана докторска дисертација како што е ракописот на докторската теза предложена во темата од м-р Метуш Мемеди. Впрочем, за ова зборуваат и одобрениот и усвоен елаборат и тези кои говорат за методолошкиот пристап на кандидатот во обработката на темата.

Одтука произлегува дека докторската теза е концентрирана на истражување и презентација на веќе познати и признати во јавноста научни трудови кои ја обработуваат оваа сложена исторска и социјално-економска категорија. Посебно место во дисертацијата кандатот посветува на сите видови давачки кои ги имало месното население во 18 и 19 век, а кои сега се видоизменети, согласно со новите општествено-историски услови во кои се нашла Османлиската Империја.

Следењето на оваа сериозна тема низ објавените и необјавени изворни документи од домашни и странски архиви, особено документите во ДАРМ и Државниот архив на

Република Турција, на ракописот на дисертацијата му ја даваат нужно неопходната методолошка и научна историска издржаност. Со истражувањето на објавената литература и архивските фондови, кои се однесуваат на оваа проблематика, кандидатот успеал да стекне јасна претстава за споменатите појави и процеси кои се реперкуирале на даночната политика во овие две столетија и при тоа успеал да даде целосна слика за нивната изворна категорија и моменталната реперкусија која тие ја имале врз положбата на месното население кое било задолжено со давачките.

Од сето погоре искажано, Комисијата стекна впечаток и е на мислење дека ракописот на предложената тема на докторската дисертација на кандидатот м-р Метуш Мемеди ја отсликува реалната состојба на даночната политика на Османлиската Империја во рамките на Македонија во периодот на 18 и 19 век, а кандидатот владее со материјата. Ова го поткрепуваат и бројните приложени напомени преку кои докторандот комуницира со читателот и го убедува дека тој стекнал увид во објавените извори и литература и навлегол во проблематиката со свои истражувања во домашните и странските архивски фондови за оваа проблематика.

Ракописот на тезата, според карактерот и насловот, содржински ги одразува главните и основните начела и принципи на османлиското структурно уредување на даночниот систем во Македонија во 18 и 19 век. Кандидатот уште на почетокот укажува дека системот на оданочување во Османлиската Империја се базирал на строго евидентирани даночни единици за секоја населба, особено кога станува збор за селските и градски средини оптоварени со државните давачки, било тие да се редовни или пак вонредни. Начинот на наплатата на даноците, давачките и ангаријата бил базиран на однапред утврдено и регистрирано данокоплаќачко население, кое исто така строго било задолжено и морало да води сметка да биде комплетно и постојано во местото на живеење, зошто за евентуално избеганите и преселени лица, преостанатите жители од тоа место биле должни да го платат износот со кој бил задолжено избеганото лице.

Видовите на даночните обврски и категориите на даноци и државни ангарии заземаат едно од важните места поради значителниот број на даноци, но и поради начинот на нивното собирање, и тие најдобро можат да ја илустрираат пирамидата на феудалната тимарско-спахиска Османлиска Империја во последните два века од нејзиното владеење на Балканот и во Македонија.

Во ракописот на докторската дисертација се опфатени редовните и вонредни давачки, како на христијанското така и на муслиманското население. Имено, познато е дека во Османлиската Империја, согласно со хиерархијата на тимарско-спахискиот систем, постоеле редовни давачки, кои се давале како постојани и вонредни давачки-даноци, по разни поводи, а најчесто кога имеперијата војувала.

Навлегувањето на новите промени кои доаѓале пред сѐ од западноевропските земји, од своја страна влијаеле, системот на воведување и начинот на собирање на даноците да ги менуваат своите патишта насочени кон жестоката феудалната експлоатација на потчинетото население, односно преку непрестаното воведување на нови даноци, потоа самоволното зголемување на даноците за државните потреби или,

пак, за службените потреби на чиновниците, кои вршеле обиколки по бројните области на Османлиската Империја.

Докторандот умешно успеал да ги вреднува, да ги анализира и даљ ги класифицира главните извори и толкувања на принципите и начелата на врз кои почива тимарско-спахискиот даночен систем, кој бил поврзан со практичните потреби на државата и воопшто, со уредувањето на секојдневни животни задолженија на потчинетото население.

Во содржината на првата глава под наслов: „Даночниот систем во Македонија 18 век“, се разработени категориите на обврзници како што се: војнуци, соколари, дервенџии, вакафските и манастирски црковни имоти и друго. Понатаму во оваа глава докторандот се задржува на појавата на финансиската криза која директно пак влиаела на одредувањето на висината на даноците кои ги давало потчинетото население. Тука се обработени појавата и структурата на бројните даночни задолженија како што се: десеток, данок на ситен добиток, такси за пасишта, други даноци и ангарија.

Во рамките на втората глава под наслов: "Редовни даноци**"**, се обработени следниве даночни задолженија, и тоа: арач - џизие, данокот испенџе, ушур адети агнам, данок во девширме, малиќане, даноци од рудари, и разни видови такси, ангарија и други давачки.

Други даноци: данок за воденици, данок за женидба, данок за добиток, данок за избеган добиток (јаве ресми или качкун ресми) и други.

Такси што ги плаќало населението: ангарии, тутунот на Балканскиот Полуостров по прохибицијата ресим-и гомрук, мурурије и трговијата со тутун ресм-и духан — данок за производството на тутун и други. Исто така докторантот ги обработил појавата и улогата на следниве даноци: џизие или арач, сурсет захиреси и иштира, државни задолженија и обложување на категории на специјално население. Акцент е ставен и на нивната типологија и односот на даночниот систем во процесот на прибирањето на даноците. Анализата на споменатите проблеми е во контекстот на историските прилики во Македонија и на Балканот под османлиите. Особено интересни се и прашањата во врска со уредувањето на даночниот систем и негово приспособубање на новите промени кои османлиите ги донеле на Балканот, а широките народни маси ги дожуивуваа даноќните обврски и задолженија при ширењето на тимарско-спахискиот систем и неговата функција во рамките на Македонија и воопшто на територијата на Османлиската Империја.

Во третата глава под наслов: "Вонредни даноци", се обработени низата промени кои настанале во општиот тимарски систем особено во системот муката и системот малиќане.

Во оваа глава детално се обработени и следниве вонредни даночни задолженија: авариз, вариз нузул, даноци во натура даноци во услуги даноци како замена (*бедел*) авариз акчеси данок имдади сеферие имдади хазарије, аваид, нефери бедеми

џебелу беделије, сејменски бедел манаси аскерие сурсат зехиреси и др. Тука се анализирани и настанатите проемни во структурата на: царини и пазарни такси, пристанишни такси, ѓумруци, закупи и монополи и сл. Докторантот во оваа глава се задржува и на анализите на покарактеристични примери како поткрепа на споменатите даноци, кои практично биле прибирани од месното христијанско, но и муслиманско население и нивниот одраз на теренот.

Четвртата глава од докторската теза под наслов: „Воведување на реформите во 19 век“, акцентот е ставен врз: даночниот систем пред Танзиматот, потоа на Танзиматските реформи (1856-1870), даноци по Танзиматот, одвојување на даноците за недвижен имот (емлак), на земја *(арази, даноци* на *приход* (теметтӱ) и т.н. начин на собирање на даноците, социјално-економската положба во Македонија во втората половина на 19 век и сл.

Научното истражување и анализа на докторандот во оваа глава се посветени на проблематиката на: трговско-лихварскиот капитал и спахилукот, чифлигарскиот систем, промените во системот на џизието, воведувањето на вонредните давачки, наметнувањето на нови задолжителни давачки кон државата и нивното зголемување.

РЕДЛОГ-ЗАКЛУЧОК

Имајќи ја предвид оспособеноста на кандидатот за работа на ваква проблематика, согласно со гореизнесеното Комисијата има чест и задоволство на Наставничкиот колегиум на ЈНУ ИНИ да му предложиме ракописот на докторската дисертација под наслов: „ВИДОВИ ДАНОЦИ ВО XVIII И XIX ВЕК ВО МАКЕДОНИЈА“, од кандидатот м-р Метуш Мемеди, да ја допушти за јавна одбрана.

КОМИСИЈА:

Проф. д-р Јован Јанев с.р.

Проф. д-р Ахмет Шериф с.р.

Проф. д-р Музафер Бислими с.р.

Проф. д-р Силвана Сидоровска-Чуповска с.р

Проф. д-р Ќани Несими с.р