

Република Северна Македонија
Универзитет „Св.Кирил и Методиј“
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
Бр.02-775 /1
Дата 09.02.2026 год.
С к о п ј е

До

Член на Наставно-научниот совет

ТУКА

П О К А Н А

Врз основа на член 114 од Законот за високото образование и член 95 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје **СВИКУВАМ, XXVIII** редовна седница на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје, на ден **12.02.2026** година (**четврток**) со почеток во **13:00 часот** во Амфитеатарот во деканатот на Факултетот со следниов

Д Н Е В Е Н Р Е Д

1. Усвојување на записникот од XXVII редовна седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 25.12.2025.

2. Соопштенија на деканот.

3. Донесување на Одлука за усвојување на завршните сметки (финансиски годишен извештај) на Факултетот за 2025 година (*прилог*)

4. Донесување на Одлука за усвојување на финансиски план на Факултетот за 2026 година (*прилог*).

5. Донесување на Правилник за систематизација на работните места на Универзитетот „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје – Медицински факултет – Скопје (Анекс 5) – (*прилог*).

6. Донесување на Правилник за внатрешната организација на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (*прилог*).

7. Извештаи по рецензии.

а) Извештај од комисија за рецензија на ракопис за:

1. Ракописот со наслов: „Храна, исхрана и јавно здравје“ од авторите: проф.д-р Гордана Ристовска и проф.д-р Игор Спироски, Билтен на УКИМ бр. 1344 од 01.01.2026 година, стр.182-188.

б) Извештаи од комисии за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ (позитивните извештаи на рецензентските комисии за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд за следните кандидати се едногласно прифатени од Советот на студиска програма од третиот циклус докторски студии) за:

1. д-р Милош Милутиновиќ на тема: "Улогата на мобилниот тим за ментално здравје во заедницата и ефикасноста од примената на DIALOG+ кај пациенти кои страдаат од психотични и афективни нарушувања".
2. д-р Теодора Тодорова на тема: "Мекоткивни саркоми на екстремитетите и трупот – фактори кои што влијаат на појавата на локален рецидив, метастатска болест и преживување".
3. д-р Ана Спасовска Ѓорговска на тема: "Влијанието на физикалната терапија кај пациентите со дијабетична периферна невропатија".
4. д-р Верица Костовска на тема: "Влијанието на цревниот микробиом на клиничката слика и респираторниот морбидитет кај децата со бронхиолитис".
5. д-р Александар Отљански на тема. „Проценка на кардиоваскуларен ризик кај пациенти со не-срецева операција“.

в) Извештаи од комисии за оцена на докторски труд по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

1. Д-р Александар Кишман на тема: „Компаративна студија за ефектите на дексмететомидинот употребен во реконструктивната и пластичка хирургија“, Билтен на УКИМ бр. 1343 од 15.12.2025 година, стр. 132-146.
2. Д-р Александар Ристески на тема: „Третман на афективните растројства со примена на Neurofeedback-метода“, Билтен на УКИМ бр. 1343 од 15.12.2025 година, стр. 147-154.
3. Д-р Катерина Станкова Нинова на тема: „Гестациски дијабетес мелитус и фактори на ризик за негова појава“, Билтен на УКИМ бр. 1343 од 15.12.2025 година, стр. 155-165.
4. Д-р Васко Демјански на тема: „Споредба на влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100-протеинот кај педијатриски пациенти“, Билтен на УКИМ бр. 1343 од 15.12.2025 година, стр. 166-179.
5. Д-р Светлана Поповска Кљусева на тема: „Еднаквост при здравствена заштита на лица со хронични незаразни заболувања“, Билтен на УКИМ бр. 1343 од 15.12.2025 година, стр. 180-188.
6. Д-р Марјан Шокаровски на тема: „Хируршки третман на акутни и хронични патолошки состојби на лакот на аортата во еден акт“, Билтен на УКИМ бр. 1344 од 01.01.2026 година, стр. 189-201.
7. Д-р Ивана Наков на тема: „Споредба на серумските нивоа на D-витамин и фолат кај пациентки со хистолошки верифицирани цервикални интраепителни лезии (ЦИН1, ЦИН2 и ЦИН3) наспроти пациентки со уреден наод“, Билтен на УКИМ бр. 1344 од 01.01.2026 година, стр. 202-211.

4. Извештаи од одбори, наставно-научни колегииуми, совети и комисии

- Кадровски одбор
- Наставен одбор
- Совет на студиска програма за трет циклус студии по медицина
- Одбор за меѓународна соработка
- Одбор за специјализации и субспецијализации
- Наставно-научен колегиум за јавно здравство
- Совет на студиска програма за трет циклус на студии по јавно здравство
- Одбор за издавачка дејност

5. Избори по билтени

Избор во наставно-научни, научни и соработнички звања на Медицинскиот факултет, а според Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Билтени на УКИМ бр. 1343 од 15.12.2025 година, бр. 1344 од 1.01.2026 година и бр. 1345 од 15.01.2026.

I. Избори по билтен бр. 1343

а) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега ревматологија врз основа на рецензијата, а по пријава вонр.проф.д-р Дејан Спасовски (*предложен за избор*), стр. 15-36.

б) Избор на редовни професори по предметите од наставно-научната област гинекологија и акушерство врз основа на рецензијата, а по пријава на вонр.проф.д-р Јадранка Георгиевска и вонр.проф.д-р Ана Данева Маркова (*предложени за избор*), стр. 37-84.

в) Избор на научен советник по предметите од научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и урологија врз основа на рецензијата, а по пријава на в.н.сор.д-р Огнен Ивановски (*предложен за избор*), стр. 85-99.

г) Избор на виш научен соработник по предметите од научните области: социјална медицина, социјална медицина во јавно здравје и здравствен менаџмент врз основа на рецензија, а по пријава на в.н.сор. д-р Данче Гудева Никовска (*предложена за избор*), стр. 100-113.

д) Избор на асистенти по предметот физиологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Михаела Несторова Бражанска и ас.д-р Биљана Спиркоска Вангеловска (*предложени за избор*), стр. 114-119.

ѓ) Избор на асистент по предметот онкологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Валентина Бојовска Трајановска (*предложена за избор*), стр. 120-123.

е) Избор на асистент по предметот инфективни болести врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Билјана Петреска (*предложена за избор*), стр. 124-127.

ж) Избор на асистент по предметот имунологија врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Тамара Савевска Милановска (*предложена за избор*), стр. 128-131.

II. Избори по билтен бр. 1344

а) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научната област микробиологија со паразитологија врз основа на рецензија, а по пријава на вонр.проф.д-р Маја Јурхар Павлова (*предложена за избор*), стр. 58-74.

б) Избор на редовен професор по предметите од наставно-научната област радиологија врз основа на рецензија, а по пријава на вонр.проф.д-р Маја Јакимовска Димитровска (*предложена за избор*), стр. 75-87.

в) Избор на научен советник по предметите од научните области: фармакологија и клиничка фармакологија и токсикологија врз основа на рецензија, а по пријава на в.н.сор.д-р Калина Ѓорѓиевска (*предложена за избор*), стр. 88-103.

г) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и ендокринологија и заболување на метаболизмот врз основа на рецензија, а по пријава на доц.д-р Ирфан Ахмети (*предложен за избор*), стр. 104-119.

д) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и хепато-гастро-ентерологија врз основа на рецензија, а по пријава на доц.д-р Фана Личоска Јосифовиќ (*предложена за избор*), стр. 120-144.

ѓ) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научната област медицинска физика врз основа на рецензија, а по пријава на доц.д-р Душко Лукарски (*предложен за избор*), стр. 145-157.

е) Избор на виш научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и кардиологија врз основа на рецензија, а по пријава на н.сop.д-р Валентина Андова (*предложена за избор*), стр. 158-172.

ж) Избор на асистент по предметот медицина на трудот врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Драгана Бислимовска (*предложена за избор*), стр. 173-177.

з) Избор на асистент по предметот медицинска физика врз основа на рецензија, а по пријава на ас.м-р Ирена Саздова Данова (*предложена за избор*), стр. 178-181.

III. Избори по билтен бр. 1345

а) Избор на вонредни професори по предметите од наставно-научните области: патолошка физиологија и нуклеарна медицина врз основа на рецензија, а по пријава на доц.д-р Тања Маказлиева и доц.д-р Невена Маневска (*предложени за избор*), стр. 7-46.

б) Избор на вонреден професор по предметите од наставно-научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и ревматологија врз основа на рецензија, а по пријава на доц.д-р Емилија Секулоска (*предложена за избор*), стр. 47-63.

в) Избор на асистенти по предметот интерна медицина врз основа на рецензија, а по пријава на ас.д-р Марјан Бошев, ас.д-р Иван Василев, ас.д-р Ирина Котлар Велкова и ас.д-р Елма Кандиќ (*предложени за избор*), стр. 64-85.

Напомени:

1. Материјалите за седницата се достапни на www.medf.ukim.edu.mk се доставени на Вашата е-маил адреса (доколку имате промена на Вашата е-маил адреса Ве молиме јавете се на тел: 3103 700).

Декан,
Проф.д-р Светозар Антовиќ



З А П И С Н И К

Од одржана XXVII редовна седница на ден **25.12.2025** година година, на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет-Скопје, со почеток во 12 часот, во просториите на амфитеатарот во деканатот.

Присутни членови на седницата: Светозар Антовиќ, Марија Вавлукис, Јулија Живадиновиќ Богдановска, Рубенс Јовановиќ, Симон Трпески, Светлана Цековска, Биљана Зафирова, Аце Додевски, Билјана Трпковска, Катерина Тошеска Трајковска, Ирена Костовска, Лена Какашева Маженковска, Бети Дејанова, Иванка Караѓозова, Гордана Јанкоска, Елена Трајковска Докиќ, Маја Јурхар Павлова, Славица Костадинова Куноска, Магдалена Богдановска Тодоровска, Димче Зафиров, Јасмина Тројачанец Павловска, Мери Киријас, Бети Зафирова Ивановска, Фимка Тозија, Горан Павловски, Наташа Битољану, Златко Јаковски, Венјамин Мајсторов, Елизабета Стојовска Јовановска, Маја Јакимовска Димитровска, Петар Јаневски, Соња Николова, Елизабета Србиновска Костовска, Христо Пејков, Јорго Костов, Антонио Георгиев, Оливер Калпак, Гоце Спасовски, Билјана Герасимовска Китановска, Злате Стојаноски, Александра Пивкова Велјановска, Емилија Секулоска, Маја Бојациоска, Лидија Петковска, Жанина Переска, Бети Тодоровска, Мери Трајковска, Снежана Марковиќ, Саша Јовановска Мишевска, Дејан Докиќ, Марија Здравеска, Констандина Кузевска Манева, Светлана Кочева, Соња Бојациева, Силвана Наунова Тимовска, Христина Манџуковска, Данило Нонкуловски, Валентина Цвејоска Чолаковска, Ирена Кондова Топузовска, Марија Цветановска, Марија Димзова, Гордана Китева Тренчевска, Игор Петров, Анита Арсовска, Антони Новотни, Лилјана Игњатова, Зоја Бабинкостова, Виолета Клисаровска, Игор Стојковски, Силвија Дума, Христина Брешковска, Илир Вела, Реџеп Селџмани, Ѓорѓи Трајковски, Андреја Гавриловски, Марко Спасов, Лазар Тодоровиќ, Шабан Мемети, Софија Пејкова, Александар Чапароски, Оливер Станков, Зоран Божиновски, Даниела Георгиева, Роза Џолева Толевска, Емилија Ѓошевска Даштевска, Јане Нетковски, Сашо Стојчевски, Игор Алулоски, Елена Џикова, Ирена Алексиоска Папестиев, Иво Каев, Анета Сима, Кристина Скепаровска, Катерина Николоска, Ива Малахова Ѓореска, Андријан Карталов, Гордана Ристовска, Ериета Николиќ Димитрова, Валентина Коевска, Марија Гоцевска, Татјана Макаровска Бојациева, Јордан Минов, Александар Петличковски, Катарина Ставриќ и Томислав Станковски, *Студенти:* Едис Еминовски, Јован Костадиновски, Виктор Трајковски, Миа Чичкариќ, Филип Калаџиски, Кала Дренковска, Анастасија Стевкова, Панче Ангелов, Магдалена Лазевска, Дарко Јано, Александар Недев, Теодора Блажеска, Ива Дерибабова, Теодора Андоновска, Владимир Аневски и Анамарија Паункоска.

Најавени отсуства на седницата: Невена Маневска, Круме Јаковски, Павлина Цекова Видимлиски, Лада Трајческа, Калина Гривчева Старделова, Емилија Цветковска, Александра Гавриловска Димовска, Сашо Дохчев, Миле Тантуровски, Марија Јовановски Срцева. *Студенти:* Андреа Поп Ангелова.

Отсутни членови на седницата: Јасмина Плунцевски Глигороска, Александар Станков, Синиша Стојаноски, Сава Пејковска, Дафина Николова, Наталија Долненец Банева, Славица Арсова Хаџи-Анѓелковска, Димитар Боневски, Ристо Чоланчески, Огнен Костовски, Илир Хасани, Васил Папестиев, Горан Димитров, Ана Данева Маркова, Билјана Кузмановска, *Студенти:* Јован Маркоски, Дијана Кока Џемаили, Марија Совиновска.

Материјалите за седницата на членовите на ННС им беа доставени на 22.12.2025 година.

Членовите на ННС со мнозинство гласови го прифатија предложениот дневен ред.

Членовите на ННС се изјаснуваа по следниов

ДНЕВЕН РЕД

1. Усвојување на записниците од XXV редовна седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 17.11.2025 и усвојување на записникот од XXVI седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 28.11.2025 година преку средствата за електронска комуникација.

2. Соопштенија на деканот.

3. Предлагање на рецензентски комисии по распишаниот конкурс од факултетот за избор на лица во наставно-научни, научни и соработнички звања.

4. Донесување на Одлука за давање согласност за вршење на високообразовна дејност на Фармацевтски факултет при УКИМ во Скопје, по дадена согласност од Катедрата за гинекологија и акушерство.

5. Извештаи по рецензии.

а) Извештаи од комисии за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ (позитивните извештаи на рецензентските комисии за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд за следните кандидати се едногласно прифатени од Советот на студиска програма од третиот циклус докторски студии) за:

1. Д-р Марко Костовски на тема: "Компарација на стандардни методи за идентификација и одредување на осетливоста кон антимикробни средства на патогените микроорганизми од уринокултура со автоматизирани методи и MALDI-TOF".

2. Д-р Гордана Георгиева на тема: "Профилактичен регенеративен периферен нервен интерфејс кај ампутации на долен екстремитет".

3. Д-р Сара Ристовска на тема: "Употреба на пикфлоуметар и акциски план во менаџмент на пациенти со неконтролирана астма во примарна здравствена заштита".

4. Д-р Љеља Муаремоска Канзоска на тема: "Геномна дијагностика на епилепсиите со ран почеток".

5. Д-р Весна Чибишева на тема: "Сонографско следење на механизам на породување и предикција на начин на породување".

б) Извештаи од комисии за оцена на докторски дисертации по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

1. Д-р Дејан Дамјановиќ на тема: „Анализа на ефектите од транексамичната киселина врз крвозагубата при тотална артропластика на колкот“ Билтен на УКИМ бр. 1342 од 01.12.2025 година, стр. 140-148.

6. Извештаи од одбори, наставно-научни колегиуми, совети и комисии

- Наставен одбор
- Совет на студиска програма за трет циклус студии по медицина
- Одбор за специјализации и субспецијализации
- Наставно-научен колегиум за јавно здравство
- Совет на студиска програма за трет циклус на студии по јавно здравство
- Одбор за издавачка дејност

7. Избори по билтени

Избор во наставно-научни, научни и соработнички звања на Медицинскиот факултет, а според Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Билтен на УКИМ бр.1342 од 01.12.2025 година.

I. Избор по билтен бр. 1342

а) Избор на виш научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и хепато-гастро-ентерологија врз основа на рецензијата, а по пријава на н.сор. др Атип Рамадани (*предложен за избор*), стр. 26-39.

б) Избор на научен соработник по предметите од научната област педијатрија врз основа на рецензијата, а по пријава на ас.д-р Ивана Арнаудова Даневска и ас.д-р Весна Мицевска (*предложени за избор*), стр. 95-133.

в) Избор на асистенти по предметот гинекологија и акушерство врз основа на рецензијата, а по пријава на д-р Зоран Илиевски и д-р Арта Исљами Зулфиу (*предложени за избор*), стр. 134-139.

Рецензија со приговор

а) Разгледување на приговорот на н.сор.д-р Бисера Николовска по однос на рефератот од рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пластична хирургија, (со издвоено мислење) (*приговорот и одговорот на приговорот од рецензентската комисија ви се доставени во прилог*), Билтен на УКИМ бр. 1343 од 15.12.2025 година, стр. 189-193.

- Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пластична хирургија, (со издвоено мислење) врз основа на рецензијата, а по пријава на н.сор.д-р Маргарита Пенева (*предложена за избор*), а н.сор.д-р Бисера Николовска *не е предложена за избор*, стр. 40-94.

Ад-1. Усвојување на записниците од XXV редовна седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 17.11.2025 година и усвојување на записникот од XXVI седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 28.11.2025 година преку средствата за електронска комуникација.

ННС едногласно го усвои записниците од XXV редовна седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 17.11.2025 година и записникот од XXVI седница на Наставно-научниот совет одржана на ден 28.11.2025 година преку средствата за електронска комуникација.

Ад-2. Соопштениа на деканот.

Деканот на Факултет ги извести членовите на Наставно-научниот совет дека од ОКТА е добиена донација - соларни панели во вредност од околу 40.000 долари и истите ќе бидат поставени на кровот на деканатската зграда со што би се намалиле трошоците за електрична енергија, исто така Деканот истакна дека лапопите за сите членови на Наставно-научниот совет се поделени со кој ќе се олесни работата на членовите.

Ад-3. Предлагање на рецензентски комисии по распишаниот конкурс од факултетот за избор на лица во наставно-научни, научни и соработнички звања.

❖ За конкурсот објавен на 01.12.2025 година во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ од Медицински факултет во Скопје за избор на:

- **1 наставник** во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области:

- психијатрија (3.02.00.38)
- медицинска психологија (3.02.00.39)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Славица Арсова Хаџи-Анѓелковска
2. Проф.д-р Антони Новотни
3. Проф.д-р Елизабет Мицева Величкоска

- **1 наставник** во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области:

- хирургија (3.02.00.27)
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
- пластична хирургија (3.02.00.33)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Смиља Туцарова Ѓоргова
2. Проф.д-р Елизабета Жоговска
3. Проф.д-р Игор Пеев

- **3 наставника** во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област

- гинекологија и акушерство (3.02.00.24)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Игор Алулоски
2. Проф.д-р Ирена Алексиска Папестиев
3. Проф.д-р Кристина Скепаровска

- **1 лице** во сите научни звања по предметите од научната област

- гинекологија и акушерство (3.02.00.24)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Игор Алулоски
2. Проф.д-р Ирена Алексиска Папестиев
3. Проф.д-р Кристина Скепаровска

- **1 наставник** во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област

- неврологија (3.02.00.11)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Анита Арсовска
2. Проф.д-р Игор Петров
3. Проф.д-р Емилија Цветковска
4. Проф.д-р Драгана Петровска Цветковска
5. Проф.д-р Иван Барбов

- **1 лице** во сите научни звања по предметите од научната област

- неврологија (3.02.00.11)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Гордана Китева Тренчевска
2. Проф.д-р Игор Петров
3. Проф.д-р Анита Арсовска
4. Проф.д-р Емилија Цветковска
5. Проф.д-р Николина Тановска

- 2 наставника во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област

- дерматовенерологија (3.02.00.10)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Сузана Николовска
2. Проф.д-р Александар Анчевски
3. Проф.д-р Андреј Петров
4. Проф.д-р Гоце Спасовски
5. Проф.д-р Катарина Ставриќ

- 1 наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области:

- интерна медицина (3.02.00.01)
- геријатрија (3.02.00.15)
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
- ревматологија (3.02.00.08)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Дејан Спасовски
2. Проф.д-р Мане Грличков
3. Проф.д-р Ирена Кафециска
4. Проф.д-р Маријан Бошевски
5. Проф.д-р Калина Гривчева Старделова

- 1 лице во сите научни звања по предметите од научните области:

- интерна медицина (3.02.00.01)
- геријатрија (3.02.00.15)
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01)
- нефрологија (3.02.00.07)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Гоце Спасовски
2. Проф.д-р Павлина Џекова Видимлиски
3. В.н.сор.д-р Галина Северова Андреевска
4. Проф.д-р Лидија Петковска
5. Проф.д-р Сава Пејковска

- 1 наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област

- педијатрија (3.02.00.14)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Светлана Кочева
2. Проф.д-р Аспазија Софијанова
3. Проф.д-р Соња Бојациева

4. Проф.д-р Татјана Јаковска
5. Проф.д-р Илија Кировски

- **1 наставник** во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научната област

- радиологија (3.02.00.22)

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Билјана Пргова Велјанова
2. Проф.д-р Климе Ѓорески
3. Проф.д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска

- **1 асистент** по предметот физиологија

ННС формираше комисија во состав:

1. Проф.д-р Сања Манчевска
2. Проф.д-р Бети Дејанова
3. Проф.д-р Јасмина Плунцевик Глигороска

Ад-4. Донесување на Одлука за давање согласност за вршење на високообразовна дејност на Фармацевтскиот факултет при УКИМ во Скопје, по дадена согласност од Катедрата за гинекологија и акушерство.

ННС едногласно ја усвои Одлуката за давање согласност за вршење на високообразовна дејност на Фармацевтски факултет, по дадена согласност од Катедрата за гинекологија и акушерство.

Ад-5. Извештаи по рецензии

а) ННС едногласно ги усвои извештаите од комисиите за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

1. Д-р Марко Костовски на тема: "Компарација на стандардни методи за идентификација и одредување на осетливоста кон антимикробни средства на патогените микроорганизми од уринокултура со автоматизирани методи и MALDI-TOF".

2. Д-р Гордана Георгиева на тема: "Профилактичен регенеративен периферен нервен интерфејс кај ампутации на долен екстремитет".

3. Д-р Сара Ристовска на тема: "Употреба на пикфлоуметар и акциски план во менаџмент на пациенти со неконтролирана астма во примарна здравствена заштита".

4. Д-р Љеља Муаремоска Канзоска на тема: "Геномна дијагностика на епилепсиите со ран почеток".

5. Д-р Весна Чибишева на тема: "Сонографско следење на механизам на породување и предикција на начин на породување".

б) ННС едногласно ги усвои извештаите од комисиите за оцена на докторски дисертации по медицина од докторанди на Школата за докторски студии при УКИМ за:

1. Д-р Дејан Дамјановиќ на тема: „Анализа на ефектите од транексамичната киселина врз крвозагубата при тотална артропластика на колкот“ Билтен на УКИМ бр. 1342 од 01.12.2025 година.

Ад-6. Извештаи од одбори, наставно-научни колегиум, совети и комисии

Наставен одбор

Наставниот одбор на Наставно - научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, одржал седница на ден 17.12.2025 година, со следниов дневен ред:

1. Разгледување на теми и комисии за одбрана на дипломски работи за академските студии за логопеди
2. Разгледување и усвојување на предлогот за број на студенти за упис во академската 2026/27
3. Известувања за наставата
4. Разно

Разгледување предлог-теми и предлог - комисии за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија.

Разгледани беа следниве предлози:

1. Тијана Матеска (бр.индекс 800136/ДЛ4)

Тема: Селективен мутизам (класификација, етиологија и клиничка слика)

Ментор: Доц. д-р Весна Лазаровска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Доц. д-р Весна Лазаровска
2. Проф. д-р Наталија Долненец Банева
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

2. Марија Илоска (бр.индекс 800212/ДЛ4)

Тема: Улога на логопедот во рехабилитацијата кај пациенти со потешкотии во голтањето

Ментор: Проф. д-р Никола Николовски

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Никола Николовски
2. Проф. д-р Габриела Копачева Барсова
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

3. Ристе Јаневски (бр.индекс 800220/ДЛ4)

Тема: Екранизам и пелтечење

Ментор: Доц. д-р Весна Лазаровска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Доц. д-р Весна Лазаровска
2. Проф. д-р Ирена Костовска
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

4. Милица Миноска (бр.индекс 800213/ДЛ4)

Тема: Аутизам и вербална комуникација

Ментор: Доц. д-р Весна Лазаровска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Доц. д-р Весна Лазаровска
2. Проф. д-р Драгана Петровска Цветковска
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

5. Анастасија Јовановска (бр.индекс 800214/ДЛ4)

Тема: Улога на логопедите во детска градинка

Ментор: Проф. д-р Билјана Ширгоска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Билјана Ширгоска
2. Проф. д-р Јане Нетковски
3. Проф. д-р Анита Арсовска

6. Марија Тасевска (бр.индекс 800151/ДЛ4)

Тема: Логопедска интервенција кај деца со детска говорна апраксија

Ментор: Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа
2. Доц. д-р Весна Лазаровска
3. Проф. д-р Драгана Петровска Цветковска

7. Дина Ватиќ (бр.индекс 800165/ДЛ4)

Тема: Социјална когниција и нејзината улога во комуникациски-јазичен развој

Ментор: Доц. д-р Весна Лазаровска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Доц. д-р Весна Лазаровска
2. Проф. д-р Бети Дејанова
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

8. Ѓурѓица Гроздановска (бр.индекс 800210/ДЛ4)

Тема: Логопедски третмани кај лица со пелтечење

Ментор: Доц. д-р Весна Лазаровска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Доц. д-р Весна Лазаровска
2. Проф. д-р Драгана Петровска Цветковска
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

9. Доника Зулбеари (бр.индекс 800215/ДЛ4)

Тема: Анатомски структури во состав на патот за пренесување звучни дразби

Ментор: Проф. д-р Ники Матвеева

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Ники Матвеева
2. Проф. д-р Билјана Бојациева Стојаноска
3. Проф. д-р Сања Манчевска

10. Ауљона Јашари (бр.индекс 800216/ДЛ4)

Тема: Кортикални центри за слух

Ментор: Проф. д-р Ники Матвеева

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Ники Матвеева
2. Проф. д-р Елизабета Чадиковска
3. Проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска

11. Арљинда Ибраими (бр.индекс 800240/ДЛ4)

Тема: Орган за создавање на глас- анатомска градба, локализација и фактори кои влијаат на особините (боја, висина и јачина) на гласо

Ментор: Проф. д-р Ники Матвеева

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Ники Матвеева
2. Проф. д-р Биљана Зафирова
3. Доц. д-р Весна Лазаровска

12. Нисал Нуредин-Амети (бр.индекс 800137/ДЛ4)

Тема: Логопедска работа во градинките и училиштата

Ментор: Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа
2. Доц. д-р Весна Лазаровска
3. Проф. д-р Сунчица Петровска

13. Магдалена Митковска (бр.индекс 800162/ДЛ4)

Тема: Етиологија, класификација и клиничка слика на пелтечење

Ментор: Доц. д-р Весна Лазаровска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Доц. д-р Весна Лазаровска
2. Проф. д-р Наталија Долненец Банева
3. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа

14. Илина Стојковска (бр.индекс 800223/ДЛ4)

Тема: Тимска работа на логопеди

Ментор: Проф. д-р Билјана Ширгоска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Билјана Ширгоска
2. Доц. д-р Весна Лазаровска
3. Проф. д-р Јане Нетковски

15. Вероника Вучковска (бр.индекс 800221/ДЛ4)

Тема: Афазија-видови, дијагноза и третман

Ментор: Проф. д-р Анита Арсовска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Анита Арсовска
2. Проф. д-р Емилија Цветковска
3. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска

16. Азра Кадри (бр.индекс 800178/ДЛ4)

Тема: Параназални синуси

Ментор: Проф. д-р Елизабета Чадиковска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Елизабета Чадиковска
2. Проф. д-р Аце Додевски
3. Проф. д-р Јасмина Плунцевик Глигороска

17. Јулија Миленковска (бр.индекс 800217/ДЛ4)

Тема: Дијагноза и третман на пелтечење кај деца и возрасни

Ментор: Проф. д-р Анита Арсовска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Анита Арсовска
2. Проф. д-р Јане Нетковски
3. Проф. д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска

Членовите на наставниот одбор едногласно ги усвоија предлог-комисиите

2. Разгледување и усвојување на предлогот за број на студенти за упис во академската 2026/27

Предлог број на студенти за запишување во прва година на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, Медицински факултет во Скоје, за академската 2026/2027

година за сите студиски програми од прв циклус студии и интегриран циклус по општа медицина

ННС едногласно го усвои извештајот од Наставниот одбор.

Совет на студиска програма за трет циклус студии по медицина

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, одржал online седница на ден **22.12.2025** година и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Усвојување на Предлог Елаборати за акредитација на Студиските програми од Трет циклус академски студии-докторски студии по медицина:

- Клиничка медицина
- Базична медицина
- Молекуларна медицина

2. Усвојување на предлог-одлука согласно утврдените процедури за подготовка на Конкурсот за запишување студенти на трет циклус студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје во академската 2026/2027 година:

1. Советот на студиска програма на третиот циклус студии по медицина утврди вкупно 145 потенцијални ментори со вкупно 145 слободни места (за студиските програми клиничка/базична медицина, базична/молекуларна медицина, клиничка/молекуларна и медицинска физика), кои ги исполнуваат условите за менторство на трет циклус студии согласно законските одредби.
2. Бројот на студентите, според слободните места на потенцијалните ментори е утврден на вкупно 145.
3. Покрај општите услови и критериумите за запишување на студенти на докторски студии по медицина, потребно е кандидатите да имаат и:
 - Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на прв циклус студии и најмалку 8,00 (осум) на втор циклус студии одделно (доколку кандидатот има завршено);
 - Лица кои завршиле според студиските програми од 2005/2006 година и се стекнале со диплома: *доктор на медицина*, а се во тек на втора половина од здравствена специјализација или специјалисти; (пред воведување на ЕКТС студии);
 - Лица кои завршиле според студиска програма од 2005/2006 (360 кредити) и се стекнале со диплома: *доктор по медицина*, а се во тек на втора половина од здравствената специјализација или специјалисти;
 - Лицата кои се запишуваат на докторски студии од базична медицина на област за која нема здравствена специјализација, треба да имаат најмалку два in extenso труда како прв автор, публикувани во списанија со меѓународен уредувачки одбор;

Школарината за студирање на третиот циклус студии-докторски студии изнесува 5000 евра во денарска противвредност за 6 семестри и 8000 евра во денарска противвредност за 6 семестри за странски студенти.

3. Информација за извештај од комисиј за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

- д-р Марко Костовски на тема: "Компарација на стандардни методи за идентификација и одредување на осетливоста кон антимикробни средства на патогените микроорганизми од уринокултура со автоматизирани методи и MALDI-TOF",
- д-р Гордана Георгиева на тема: "Профилактичен регенеративен периферен нервен интерфејс кај ампутации на долен екстремитет",
- д-р Сара Ристовска на тема: "Употреба на пикфлоуметар и акциски план во менаџмент на пациенти со неконтролирана астма во примарна здравствена заштита",
- д-р Љеља Муаремоска Канзоска на тема: "Геномна дијагностика на епилепсиите со ран почеток",
- д-р Весна Чибишева на тема: "Сонографско следење на механизам на породување и предикција на начин на породување".

4. Информација за извештај од комисиј за оценка/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Дејан Дамјановиќ (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1342 од 01.12.2025) на тема: „Анализа на ефектите од транексамичната киселина врз крвозагубата при тотална артропластика на колкот“.

ННС едногласно го усвои извештајот од Советот на студиска програма за трет циклус студии по медицина.

Одбор за специјализации и супспецијализации

Одборот за специјализации и супспецијализации на Медицинскиот факултет во Скопје одржал седница на ден **19.12.2025** година преку сретствата за електронска (reply all) комуникација и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Предлагање на комисиј за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

ННС ги усвои следните комисиј за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

а) Хигиена и здравствена екологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Мирјана Димовска
 2. Проф. д-р Игор Спирски
 3. Проф. д-р Гордана Ристовска
- Замена:** Проф. д-р Сашо Столески

Комисија 2:

1. Проф. д-р Игор Спирски
 2. Проф. д-р Мирјана Димовска
 3. Проф. д-р Гордана Ристовска
- Замена:** Проф. д-р Сашо Столески

Комисија 3:

1. Проф. д-р Гордана Ристовска
2. Проф. д-р Игор Спирски

3. Проф. д-р Мирјана Димовска
Замена: Проф. д-р Драган Мијакоски

б) Дерматовенерологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Сузана Николовска
2. Проф. д-р Катерина Дамевска
3. Доц. д-р Силвија Дума

Замена: Доц. д-р Христина Брешковска

Комисија 2:

1. Проф. д-р Катерина Дамевска
2. Проф. д-р Сузана Николовска
3. Доц. д-р Христина Брешковска

Замена: Доц. д-р Силвија Дума

Комисија 3:

1. Доц. д-р Силвија Дума
2. Проф. д-р Сузана Николовска
3. Доц. д-р Христина Брешковска

Замена: Проф. д-р Катерина Дамевска

Комисија 4:

1. Доц. д-р Христина Брешковска
2. Проф. д-р Катерина Дамевска
3. Доц. д-р Силвија Дума

Замена: Проф. д-р Сузана Николовска

в) Ортопедија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Зоран Божиновски
2. Доц. д-р Александар Савески
3. Н. сор. д-р Вилијам Велковски

Замена:

1. Проф. д-р Милан Самарџиски
2. Проф. д-р Марта Фотева
3. Насл. доц. д-р Нерон Поповски

Комисија 2:

1. Проф. д-р Милан Самарџиски
2. Проф. д-р Марта Фотева
3. Насл. доц. д-р Антонио Гавриловски

Замена:

1. Проф. д-р Даниела Георгиева
2. Доц. д-р Александар Савески
3. Насл. доц. д-р Илир Шабани

Комисија 3:

1. Проф. д-р Даниела Георгиева
2. В. н. сор. д-р Алан Андоновски

3. Насл. доц. д-р Нерон Поповски

Замена:

1. Проф. д-р Роза Цолева Толеска
2. Н.сор. д-р Вилијам Велковски
3. Насл. доц. д-р Антонио Гавриловски

Комисија 4:

1. Проф. д-р Роза Цолева Толеска
2. В. н. сор. д-р Ненад Атанасов
3. Насл. доц. д-р Илир Шабани

Замена:

1. Проф. д-р Зоран Божиновски
2. Проф. д-р Милан Самарџиски
3. В. н. сор. д-р Алан Андоновски

2. Усвојување на предлог-комисии за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста:

ННС ги усвои следните комисии за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста:

а) Педијатриска радиодијагностика

Комисија 1:

1. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска
2. Доц. д-р Димитар Вељановски
3. Доц. д-р Соња Николова

б) Ортопедска радиодијагностика

Комисија 1:

1. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
2. Доц. д-р Соња Николова
3. Проф. д-р Симон Трпески

Замена: Доц. д-р Димитар Вељановски

3. Усвојување на План и програма за специјализација по специјалноста Медицинска микробиологија со паразитологија во времетраење од 48 месеци.

ННС со мнозинство на гласови го усвои извештајот од Одборот за специјализации и субспецијализации

Наставно-научен колегиум за јавно здравство

Наставно – научниот колегиум за јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје одржал состанок на **19.12.2025** година преку средствата за електронска (reply all) комуникација.

По однос на предложените точки од дневниот ред, Наставно – научниот колегиум за јавно здравство по извршеното гласање (reply all), на Наставно-научниот совет го предлага следното:

1. Прифаќање на тема за изработка на магистерски труд по Јавно здравство и определување на ментор по пријава од:

а) Адријана Георгиев, на тема: „Трансплантацискиот систем во Република

Северна Македонија: Состојби, предизвици и перспективи“.

За ментор се предлага: Проф. д-р Игор Спироски

2. Прифаќање на предлог Одлука за учество на Конкурс за втор циклус академски студии по јавно здравство во учебната 2026/2027 година

Студиска програма	Семестри	Вкупен број на студенти	Висина на средствата за студирање
Јавно здравство	4	20	2.000 евра во денарска противвредност

3. Форум за јавно здравје – 20 години членство во ASPHER

Центарот-Школата за јавно здравство при УКИМ Медицинскиот факултет во Скопје одржа Форум за јавно здравје на 15 декември 2025 година во просториите на Медицинскиот факултет во Скопје, одбележувајќи го јубилејот на Центарот – Школата за јавно здравје, 20 години членство во ASPHER (Асоцијација на школите за јавно здравје во Европскиот регион).

На Форумот присуствуваа околу 100 учесници, претставници од Владата на Република Северна Македонија, министерството за здравство, декани, продекани од Медицински факултет во Скопје, професори, членови на Наставно научниот колегиум за јавно здравство, магистри и доктори на науки по јавно здравство, студенти на втор и трет циклус на студии по јавно здравство и други гости.

Учесниците на Форумот водени од европските и глобалните принципи и стандарди за заштита на здравјето, правичност, солидарност, одговорност, одржлив развој и човекови права, усвоија **Декларација за јавно здравје 2026–2035**, со дефинирани начела и приоритети за следниот период за Наставно научниот колегиум за јавно здравство и Центарот – Школа за јавно здравство.

ННС со мнозинство на гласови го усвои извештајот од Наставно-научниот колегиум за јавно здравство

Совет на студиска програма за трет циклус на студии по јавно здравство

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје, одржал online седница на ден **22.12.2025** година и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Усвојување на предлог-елaborат за акредитација на студиската програма од Трет циклус академски студии-докторски студии по јавно здравство.

2. Усвојување на предлог одлука за утврдување на критериумите за запишување на студенти од третиот циклус студии-докторски студии по јавно здравство на Конкурсот кој го објавува Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје за академската 2026/2027 година

- Советот на студиската програма на третиот циклус студии по јавно здравство утврди вкупно 14 потенцијални ментори со вкупно 14 слободни места за студиската програма јавно здравство, кои ги исполнуваат условите за менторство на трет циклус студии согласно законските одредби.
- Бројот на студенти, според слободните места на потенцијалните ментори е утврден на вкупно 8.
- Покрај општите услови и критериуми за запишување студенти на докторски студии по јавно здравство, потребно е кандидатите да имаат и:

- Завршени втор циклус академски студии со стекнати најмалку 300 ЕКТС-кредити од првиот и вториот циклус студии збирно;
- завршени постдипломски студии на студиските програми пред воведувањето на европскиот кредит трансфер систем, на кои им се признаваат 60 кредити за организирана академска обука и предавања и друг вид комуникациски активности;
- Стекната стручна подготовка според студиски програми за регулирани професии, со стекнати најмалку 300 ЕКТС-кредити, или со завршени интегрирани студии со 360 кредити;
- Остварен просечен успех од претходно завршеното образование (прв и втор циклус студии посебно, односно на интегрираните студии), од најмалку 8;
- Школарината за студирање на третиот циклус студии-докторски студии изнесува 5000 евра во денарска противвредност за 6 семестри и 8000 евра во денарска противвредност за 6 семестри за странски студенти.
- Одлуката стапува на сила од денот на донесувањето.

3. Формирање на комисии за оцена/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Рената Младеновска на тема: **"Јавноздравствено значење на заразни болести поврзани со небезбедна храна во Република Северна Македонија"**, ННС формира комисија во состав:

1. Проф. д-р Михаил Кочубовски, претседател
2. Проф. д-р Сашо Столески, ментор
3. Проф. д-р Гордана Ристовска, член
4. Проф. д-р Игор Спироски, член
5. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, член

ННС со мнозинство на гласови го усвои извештајот од Советот на студиската програма за трет циклус на студии по јавно здравство

Одбор за издавачка дејност

Членовите на Одборот за издавачка дејност на Медицинскиот факултет одржал состанок на ден **18.12.2025** година, преку средствата за електронска комуникација (**e-mail**) и произнесувајќи се по точките од дневниот ред, го донесе следниов извештај кој го доставува до членовите на ННС:

1. ННС формира рецензентски комисии за:

а) Практикум со наслов: **„Социјална медицина“** наменет за студентите по општа медицина од уредници и авторите: проф.д-р Фимка Тозија и д-р Александра Стаменова автори: ас.д-р Моника Стојчевска, в.н.сор.д-р Данче Гудева Никовска и д-р Иван Панговски од Катедрата за социјална медицина. ННС формира рецензентска комисија во состав:

1. Проф.д-р Моме Спасовски
2. Проф.д-р Бети Зафирова Ивановска

б) Монографија со наслов: **„Конгенитален хипотироидизам и варијацион-клинички и генетски карактеристики“** автор: проф.д-р Николина Здравеска, со соработниците: проф.д-р Мирјана Кочова, н.сов.д-р Виолета Анастасовска, проф.д-р Весна Ливринова и доц.д-р Невена Маневска од Катедрата за педијатрија. ННС формира рецензентска комисија во состав:

1. Проф.д-р Гордана Пемовска
2. Проф.д-р Александра Јанчевска

2. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на печатениот учебникот „**Медицинска микробиологија-општ дел**“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

ННС ја усвои следната цена на чинење на печатениот учебник „**Медицинска микробиологија-општ дел**“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје од **960,00 денари**.

3. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на печатениот учебникот „**Медицинска бактериологија и вирусологија-специјален дел**“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

ННС ја усвои следната цена на чинење на печатениот учебник „**Медицинска бактериологија и вирусологија-специјален дел**“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје од **690,00 денари**.

4. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на печатениот учебникот „**Медицинска микологија и паразитологија**“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

ННС ја усвои следната цена на чинење на печатениот учебник „**Медицинска микологија и паразитологија**“ во издание на Медицинскиот факултет во Скопје од **440,00 денари**.

5. Донесување на Одлука за печатење на рецензирани учебници/учебни помагала:

ННС донесе одлука за печатење на следните учебници/учебни помагала:

а) Практикум со наслов: „**Практикум по инфектологија**“ наменет за студентите по стоматологија од авторите: проф.д-р Ирена Кондова Топузовска, проф.д-р Миле Босилковски, проф.д-р Крсто Гроздановски, проф.д-р Марија Цветановска, проф.д-р Марија Димзова, доц.д-р Илир Демири, в.н.сор.д-р Сања Петрушевска Маринковиќ, н.сор.д-р Милена Стевановиќ, н.сор.д-р Катерина Спасовска, ас.д-р Сунчица Богоева Тасевска, ас.д-р Билјана Петреска, ас.д-р Фадил Цана, ас.д-р Велимир Савевски, ас.д-р Дејан Јакимовски, ас.д-р Костадин Поповски и ас.д-р Елена Арсиќ од Катедрата за инфективни болести **во тираж од 300 примероци**.

Ад-7. Избори по билтен

Избор во наставно-научни, научни и соработнички звања на Медицинскиот факултет, а според Билтен на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Билтен на УКИМ бр. 1342 од 01.12.2025 година.

I. Избор по билтен бр. 1342

а) Избор на виш научен соработник по предметите од научните области: интерна медицина, геријатрија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и хепато-гастро-ентерологија врз основа на рецензијата, а по пријава на н.сор.д-р Атип Рамадани (*предложен за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на н.сор.д-р Атип Рамадани за виш научен соработник.

б) Избор на научен соработник по предметите од научната област педијатрија врз основа на рецензијата, а по пријава на ас.д-р Ивана Арнаудова Даневска и ас.д-р Весна Мицевска (*предложени за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Ивана Арнаудова Даневска за научен соработник.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на ас.д-р Весна Мицевска за научен соработник.

в) Избор на асистенти по предметот гинекологија и акушерство врз основа на рецензијата, а по пријава на д-р Зоран Илиевски и д-р Арта Ислами Зулфиу (*предложени за избор*).

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Зоран Илиевски за асистент.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на д-р Арта Ислами Зулфиу за асистент.

Рецензија со приговор

а) Разгледување на приговорот на н.сор.д-р Бисера Николовска по однос на рефератот од рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите наставно-научни звања по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пластична хирургија, (со издвоено мислење) (*приговорот и одговорот на приговорот од рецензентската комисија ви се доставени во прилог*), Билтен на УКИМ бр. 1343 од 15.12.2025 година.

- Избор на доцент по предметите од наставно-научните области: хирургија, клиничко-болничка и општа здравствена нега и пластична хирургија, (со издвоено мислење) врз основа на рецензијата, а по пријава на н.сор.д-р Маргарита Пенева (*предложена за избор*), а н.сор.д-р Бисера Николовска *не е предложена за избор*.

ННС со мнозинство на гласови изврши избор на н.сор.д-р Маргарита Пенева за доцент.

Седницата на ННС заврши во 12:45 часот

Записничар
Дипл.прав. Радмила Митаноска, с.р.

Д е к а н
Проф.д-р Светозар Антовиќ, с.р.

Заклучен лист

Период од : 01.01.2025 до 31.12.2025

Носител т/п :

Програма : сите

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
0101	ГРАДЕЖНО ЗЕМЈИШТЕ	631.283,00	31.564,00	0,00	31.564,00	662.847,00	0,00	662.847,00
Вкупно за 010 - ЗЕМЈИШТЕ		631.283,00	31.564,00	0,00	31.564,00	662.847,00	0,00	662.847,00
0200	ЗГРАДИ ОД БЕТОН	70.009.157,00	5.088.103,00	0,00	5.088.103,00	75.097.260,00	0,00	75.097.260,00
Вкупно за 020 - ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ		70.009.157,00	5.088.103,00	0,00	5.088.103,00	75.097.260,00	0,00	75.097.260,00
0220	ОПРЕМА	43.985.413,00	-882.672,00	0,00	-882.672,00	43.102.741,00	0,00	43.102.741,00
Вкупно за 022 - ОПРЕМА		43.985.413,00	-882.672,00	0,00	-882.672,00	43.102.741,00	0,00	43.102.741,00
0290	ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ	-19.682.102,00	0,00	1.153.865,00	-1.153.865,00	0,00	20.835.967,00	-20.835.967,00
0292	ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА ОПРЕМА	-8.723.535,00	0,00	8.846.307,00	-8.846.307,00	0,00	17.569.842,00	-17.569.842,00
Вкупно за 029 - ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА С/ВА ЗА РАБОТА		-28.405.637,00	0,00	10.000.172,00	-10.000.172,00	0,00	38.405.809,00	-38.405.809,00
Вкупно за 0 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		86.220.216,00	4.236.995,00	10.000.172,00	-5.763.177,00	118.862.848,00	38.405.809,00	80.457.039,00
1000	ЖИРО СМЕТКА ТРЕЗОРСКА	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00
Вкупно за 100 - ЖИРО СМЕТКА		0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00
16100001	МЕЃУСОБНИ ПОБАРУВАЊА ОД БУЏЕТ ПРОЕКТИ	0,00	9.473.475,00	9.473.475,00	0,00	9.473.475,00	9.473.475,00	0,00
Вкупно за 161 - ЖИРО СМЕТКА		0,00	9.473.475,00	9.473.475,00	0,00	9.473.475,00	9.473.475,00	0,00
19804211	КОМУНАЛНИ УСЛУГИ	0,00	5.004.367,00	5.004.367,00	0,00	5.004.367,00	5.004.367,00	0,00
19804259	ДРУГИ ДОГОВОРНИ УСЛУГИ	0,00	2.453.570,00	2.453.570,00	0,00	2.453.570,00	2.453.570,00	0,00
19804261	ЧЛЕНАРИНИ ВО ОРГАНИЗАЦИИ	0,00	129.844,00	129.844,00	0,00	129.844,00	129.844,00	0,00
19804263	СЕМИНАРИ И КОНФЕРЕНЦИИ	0,00	111.342,00	111.342,00	0,00	111.342,00	111.342,00	0,00
19804269	ДРУГИ ОПЕРАТИВНИ РАСХОДИ	0,00	112.981,00	112.981,00	0,00	112.981,00	112.981,00	0,00
19804649	ДРУГИ ТРАСВЕРИ	0,00	461.151,00	461.151,00	0,00	461.151,00	461.151,00	0,00
Вкупно за 198 - ДР.АКТИВНИ ВРЕМЕНСКИ РАЗГРАНИЧУВАЊА		0,00	8.273.255,00	8.273.255,00	0,00	8.273.255,00	8.273.255,00	0,00
Вкупно за 1 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		0,00	560.064.429,00	560.064.429,00	0,00	560.064.429,00	560.064.429,00	0,00
2200	ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА ЗА ОБРТНИ С/ВА	0,00	8.273.255,00	8.273.255,00	0,00	8.273.255,00	8.273.255,00	0,00
Вкупно за 220 - ОБВРСКИ СПРЕМА ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА		0,00	8.273.255,00	8.273.255,00	0,00	8.273.255,00	8.273.255,00	0,00
24006159	ПРОЕКТ ТОМИСЛАВ СТАНКОВСКИ	0,00	655.750,00	655.750,00	0,00	655.750,00	655.750,00	0,00
24006251	ПРОЕКТ КУНОВСКА	0,00	200.000,00	200.000,00	0,00	200.000,00	200.000,00	0,00
240062701	ПО РЕШЕНИЕ	0,00	8.617.725,00	8.617.725,00	0,00	8.617.725,00	8.617.725,00	0,00
Вкупно за 240 - ПРОЕКТИ- КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИС.ОБВРСКИ		0,00	9.473.475,00	9.473.475,00	0,00	9.473.475,00	9.473.475,00	0,00
2470	ОБВРС ЗАПИР РАБОТН СУДСКИ АДМИН ЗАБРАНИ	0,00	4.834.783,00	4.834.783,00	0,00	4.834.783,00	4.834.783,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 247 - ОБВРСКИ ПО ЗАПИРАЊА НА РАБОТНИЦИ		0,00	4.834.783,00	4.834.783,00	0,00	4.834.783,00	4.834.783,00	0,00
2801	ОБВРСКИ ЗА БРУТО ПЛАТА ОД ТЕКОВНА ГОД	0,00	532.760.125,00	532.760.125,00	0,00	532.760.125,00	532.760.125,00	0,00
Вкупно за 280 - ОБВРСКИ ЗА ПЛАТА И НАДОМЕСТ.НА ПЛАТА		0,00	532.760.125,00	532.760.125,00	0,00	532.760.125,00	532.760.125,00	0,00
2811	НЕТО ПЛАТА ОД ТЕКОВНА ГОДИНА	0,00	344.398.343,00	344.398.343,00	0,00	344.398.343,00	344.398.343,00	0,00
Вкупно за 281 - ОБВРСКИ ЗА НЕТО ПЛАТА		0,00	344.398.343,00	344.398.343,00	0,00	344.398.343,00	344.398.343,00	0,00
2840	ПЕРСОНАЛЕН ДАНОК ОД ПЛАТА	0,00	34.874.046,00	34.874.046,00	0,00	34.874.046,00	34.874.046,00	0,00
Вкупно за 284 - ДАНОЦИ ОД ПЛАТИ И НАДОМЕСТОЦИ		0,00	34.874.046,00	34.874.046,00	0,00	34.874.046,00	34.874.046,00	0,00
2850	ПРИДОНЕСИ ЗА ПИОМ-21.2%	0,00	100.098.171,00	100.098.171,00	0,00	100.098.171,00	100.098.171,00	0,00
2851	ПРИДОНЕС ЗА ЗДРАВСТВО-9.2%	0,00	37.382.218,00	37.382.218,00	0,00	37.382.218,00	37.382.218,00	0,00
2852	ПРИДОНЕС ДОПОЛНИТ.ЗДРАВСТВО-0,5%	0,00	5.212.669,00	5.212.669,00	0,00	5.212.669,00	5.212.669,00	0,00
2853	ПРИДОНЕС ЗА ВРАБОТУВАЊЕ-1.6%	0,00	6.389.453,00	6.389.453,00	0,00	6.389.453,00	6.389.453,00	0,00
Вкупно за 285 - ПРИДОНЕСИ И НАДОМЕСТ.ОД ПЛАТА		0,00	149.082.511,00	149.082.511,00	0,00	149.082.511,00	149.082.511,00	0,00
Вкупно за 2 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		0,00	1.083.696.538,00	1.083.696.538,00	0,00	1.083.696.538,00	1.083.696.538,00	0,00
40113000	ОСНОВНИ ПЛАТИ	0,00	349.233.132,00	349.233.132,00	0,00	349.233.132,00	349.233.132,00	0,00
40131000	ПЕРСОНАЛЕН ДАН.НА ДОХОД ОД ПЛАТА	0,00	34.874.046,00	34.874.046,00	0,00	34.874.046,00	34.874.046,00	0,00
Вкупно за 401 - ОСНОВНИ ПЛАТИ И НАДОМЕСТОЦИ		0,00	384.107.178,00	384.107.178,00	0,00	384.107.178,00	384.107.178,00	0,00
40211000	ОСНОВНИ ПРИДОНЕ.ПИО-21.2%	0,00	100.098.171,00	100.098.171,00	0,00	100.098.171,00	100.098.171,00	0,00
40221000	ОСНОВЕН ПРИДОН.ЗДРАВСТВО-9.2%	0,00	37.382.218,00	37.382.218,00	0,00	37.382.218,00	37.382.218,00	0,00
40222000	ОСНОВЕН ПРИДОН.ДОПОЛНИТ.ЗДРАВ-0,5%	0,00	5.212.669,00	5.212.669,00	0,00	5.212.669,00	5.212.669,00	0,00
40231000	ОСНОВЕН ПРИДОН.ВРАБОТУВАЊЕ-1.6%	0,00	6.389.453,00	6.389.453,00	0,00	6.389.453,00	6.389.453,00	0,00
Вкупно за 402 - ПРИДОНЕСИ ЗА СОЦИЈА.ОСИГУРУВ.		0,00	149.082.511,00	149.082.511,00	0,00	149.082.511,00	149.082.511,00	0,00
42111000	ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	0,00	2.991.062,00	2.991.062,00	0,00	2.991.062,00	2.991.062,00	0,00
42112000	ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА	0,00	1.777.283,00	1.777.283,00	0,00	1.777.283,00	1.777.283,00	0,00
42113000	ЃУБРЕТАРИНА	0,00	236.022,00	236.022,00	0,00	236.022,00	236.022,00	0,00
Вкупно за 421 - КОМУН.УСЛ.ГРЕЕЊЕ,КОМУНИКАЦ И ТРАНСП,		0,00	5.004.367,00	5.004.367,00	0,00	5.004.367,00	5.004.367,00	0,00
42599000	ДРУГИ ДОГОВОРНИ УСЛУГИ	0,00	2.453.570,00	2.453.570,00	0,00	2.453.570,00	2.453.570,00	0,00
Вкупно за 425 - ДОГОВОРНИ УСЛУГИ		0,00	2.453.570,00	2.453.570,00	0,00	2.453.570,00	2.453.570,00	0,00
42631000	СЕМИНАРИ И КОНФЕРЕНЦИИ	0,00	241.186,00	241.186,00	0,00	241.186,00	241.186,00	0,00
42699000	ДРУГИ ОПЕРАТИВНИ РАСХОДИ	0,00	112.981,00	112.981,00	0,00	112.981,00	112.981,00	0,00
Вкупно за 426 - ДРУГИ ТЕКОВНИ РАСХОДИ		0,00	354.167,00	354.167,00	0,00	354.167,00	354.167,00	0,00
46494000	ТРАНСФЕРИ ПРИ ПЕНЗИОНИТАЊЕ	0,00	507.440,00	507.440,00	0,00	507.440,00	507.440,00	0,00
46499000	ДРУГИ РАЗНИ ТРАНСФЕРИ	0,00	808.466,00	808.466,00	0,00	808.466,00	808.466,00	0,00
Вкупно за 464 - РАЗНИ ТРАНСФЕРИ		0,00	1.315.906,00	1.315.906,00	0,00	1.315.906,00	1.315.906,00	0,00
4950	РАСПОРЕД НА РАСХОДИ	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00
Вкупно за 495 - РАСПОРЕД НА РАСХОДИТЕ		0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 4 - ТРОШОЦИ		0,00	1.084.635.398,0 0	1.084.635.398,0 0	0,00	1.084.635.398,0 0	1.084.635.398,0 0	0,00
7411120	ТРАНСФЕР ОД БУЏЕТОТ	0,00	533.828.497,00	533.828.497,00	0,00	533.828.497,00	533.828.497,00	0,00
7411121	ТРАНСФЕРИ ОД БУЏЕТ МАТЕРИЈАЛНИ	0,00	8.489.202,00	8.489.202,00	0,00	8.489.202,00	8.489.202,00	0,00
Вкупно за 741 - ТРАНСФЕРИ ОД ДРУГИ НИВОА НА ВЛАСТ		0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00
7910	РАСПОРЕД НА РАЗЛИКА МЕЃУ ПРИХОДИ И РАСХОДИ	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00
Вкупно за 791 - РАСПОРЕД НА РАЗЛИКА МЕЃУ ПРИХОДИ И РАСХОДИ		0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00	542.317.699,00	542.317.699,00	0,00
Вкупно за 7 - ВКУПЕН ПРИХОД		0,00	1.084.635.398,0 0	1.084.635.398,0 0	0,00	1.084.635.398,0 0	1.084.635.398,0 0	0,00
9000	ДЕЛОВЕН ФОНД	-86.220.216,00	8.215.557,00	2.452.380,00	5.763.177,00	8.215.557,00	88.672.596,00	-80.457.039,00
Вкупно за 900 - ДЕЛОВЕН ФОНД -ДРЖАВЕН КАПИТАЛ		-86.220.216,00	8.215.557,00	2.452.380,00	5.763.177,00	8.215.557,00	88.672.596,00	-80.457.039,00
9100	РЕВАЛОП.РЕЗЕРВА НА НЕМАТЕР И МАТЕР.С/ВА	0,00	3.831.287,00	3.831.287,00	0,00	3.831.287,00	3.831.287,00	0,00
Вкупно за 910 - РЕВАЛОРИЗ.РЕЗЕРВА НА НЕМАТЕР И МАТЕР.С/ВА		0,00	3.831.287,00	3.831.287,00	0,00	3.831.287,00	3.831.287,00	0,00
Вкупно за 9 - ВКУПЕН ПРИХОД		-86.220.216,00	12.046.844,00	6.283.667,00	5.763.177,00	12.046.844,00	92.503.883,00	-80.457.039,00
ВКУПНО		0,00	3.829.315.602, 00	3.829.315.602, 00	0,00	3.943.941.455,0 0	3.943.941.455,0 0	0,00



Заклучен лист

Период од : 01.01.2025 до 31.12.2025

Носител т/п :

Програма : сите

Конто	Назив на конто	ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
		Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
0035	ДРУГИ НЕМАТЕРИЈАЛНИ ПРАВА	8.919.920,00	533.612,00	0,00	533.612,00	9.453.532,00	0,00	9.453.532,00
Вкупно за 003 - ДРУГИ НЕМАТЕРИЈАЛНИ ПРАВА		8.919.920,00	533.612,00	0,00	533.612,00	9.453.532,00	0,00	9.453.532,00
0200	ЗГРАДИ ОД БЕТОН	243.337.935,00	19.668.050,00	0,00	19.668.050,00	263.005.985,00	0,00	263.005.985,00
Вкупно за 020 - ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ		243.337.935,00	19.668.050,00	0,00	19.668.050,00	263.005.985,00	0,00	263.005.985,00
0220	ОПРЕМА	101.669.598,00	-25.133.781,00	10.284.391,00	-35.418.172,00	76.535.817,00	10.284.391,00	66.251.426,00
02201	ПАТНИЧКИ ВОЗИЛА	1.854.882,00	0,00	0,00	0,00	1.854.882,00	0,00	1.854.882,00
0221	ОПРЕМА ЗА ПТТ СООБРАЌАЈ И ОПРЕМА ЗА ТВ РАДИО СОБ	1.012.467,00	0,00	0,00	0,00	1.012.467,00	0,00	1.012.467,00
02210	ТЕЛЕФОНСКИ ЦЕНТРАЛИ	119.035,00	0,00	0,00	0,00	119.035,00	0,00	119.035,00
02212	ДРУГАТЕЛЕФОНСКА ОПРЕМА	592.973,00	0,00	0,00	0,00	592.973,00	0,00	592.973,00
0222	МЕДИЦИНСКИ УРЕДИ АПАРАТИ ИНСТРУМЕНТИ ПРБОРИ	6.738.518,00	0,00	0,00	0,00	6.738.518,00	0,00	6.738.518,00
02230	ШКОЛСКА ОПРЕМА	228.778,00	1.138.582,00	0,00	1.138.582,00	1.367.360,00	0,00	1.367.360,00
02231000	УЧИЛИШНА ОПРЕМА И НАГЛЕДНИ СРЕДСТВА	1.242.009,00	0,00	0,00	0,00	1.242.009,00	0,00	1.242.009,00
0224	МЕРНИ АПАРАТИ, УРЕДИ И ИНСТР.И ЛАБОРАТОР.ОПРЕМА	258.420,00	0,00	0,00	0,00	258.420,00	0,00	258.420,00
0226	ЕЛЕКТРОНСКА СМЕТАЧКА И ДР.ОПРЕМА НА РАБОТА	16.927.435,00	13.689.892,00	14.041.839,00	-351.947,00	30.617.327,00	14.041.839,00	16.575.488,00
02260	ЕЛЕКТРОНСКА СМЕТАЧКА ИДРУГА ОПРЕМА	1.676.200,00	0,00	1.676.200,00	-1.676.200,00	1.676.200,00	1.676.200,00	0,00
0227	КАНЦЕЛАРИСКИ НАМЕСТАЈ ИОПРЕМА	4.107.576,00	5.906.788,00	0,00	5.906.788,00	10.014.364,00	0,00	10.014.364,00
0228	ПРЕДМЕТИ ЗА ЗАГРЕВАЊЕ,ВЕНТИЛАЦИЈА ПРОТИВ.ОПР	994.350,00	0,00	0,00	0,00	994.350,00	0,00	994.350,00
02284	МАШИНИ ЗА ЧИСТЕЊЕ	50.997,00	0,00	0,00	0,00	50.997,00	0,00	50.997,00
02285	КЛИМА УРЕДИ ВЕНТИЛАТОРИД	291.253,00	0,00	0,00	0,00	291.253,00	0,00	291.253,00
02286	ПП АПАРАТИ	251.694,00	0,00	0,00	0,00	251.694,00	0,00	251.694,00
0229	ДРУГА ОПРЕМА	11.999,00	99.403,00	0,00	99.403,00	111.402,00	0,00	111.402,00
02290	ОПРЕМА ЗАРЕСТОРАНИ ФРИЖИДЕРИ ЛАДИЛНИЦИ	26.739,00	0,00	0,00	0,00	26.739,00	0,00	26.739,00
Вкупно за 022 - ОПРЕМА		138.054.923,00	-4.299.116,00	26.002.430,00	-30.301.546,00	133.755.807,00	26.002.430,00	107.753.377,00
0250	КНИГИ ВО БИБЛИОТЕКА	65.065.130,00	9.058.951,00	0,00	9.058.951,00	74.124.081,00	0,00	74.124.081,00
025000	КНИГИ ОСНОВНИ	116.113.904,00	0,00	0,00	0,00	116.113.904,00	0,00	116.113.904,00
Вкупно за 025 - ДРУГИ МАТЕРИЈАЛНИ СРЕДСТВА		181.179.034,00	9.058.951,00	0,00	9.058.951,00	190.237.985,00	0,00	190.237.985,00
0290	ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ	-36.577.003,00	0,00	4.485.860,00	-4.485.860,00	0,00	41.062.863,00	-41.062.863,00
0292	ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА ОПРЕМА	-129.567.114,00	25.986.728,00	-25.612.221,00	51.598.949,00	25.986.728,00	103.954.893,00	-77.968.165,00
0295	ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТА НА ДР.С/ВА ЗА РАБОТА	-8.399.942,00	0,00	568.798,00	-568.798,00	0,00	8.968.740,00	-8.968.740,00
Вкупно за 029 - ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА С/ВА ЗА РАБОТА		-174.544.059,00	25.986.728,00	-20.557.563,00	46.544.291,00	25.986.728,00	153.986.496,00	-127.999.768,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 0 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		396.947.753,00	50.948.225,00	5.444.867,00	45.503.358,00	622.440.037,00	179.988.926,00	442.451.111,00
1000	ЖИРО СМЕТКА ТРЕЗОРСКА	417.149.751,00	263.525.735,00	251.038.688,00	12.487.047,00	680.675.486,00	251.038.688,00	429.636.798,00
10090000	ПРЕОДНА ЖИРО СМЕТКА -ДНЕВЕН ПАЗАР	0,00	880.679,00	880.679,00	0,00	880.679,00	880.679,00	0,00
10090001	ПРЕОДНА ЖИРО С/КА-МАТЕРИЈАЛНИ/ПАТНИ ТРОШ.	0,00	255.000,00	255.000,00	0,00	255.000,00	255.000,00	0,00
10090002	ПРЕОДНА ЖИРО СМЕТКА-ДНЕВЕН ПАЗАР ОД БАНКА картици	0,00	710.341,00	710.341,00	0,00	710.341,00	710.341,00	0,00
Вкупно за 100 - ЖИРО СМЕТКА		417.149.751,00	265.371.755,00	252.884.708,00	12.487.047,00	682.521.506,00	252.884.708,00	429.636.798,00
1010	ГЛАВНА БЛАГАЈНА	2.999,00	1.846.020,00	1.841.465,00	4.555,00	1.849.019,00	1.841.465,00	7.554,00
Вкупно за 101 - БЛАГАЈНА		2.999,00	1.846.020,00	1.841.465,00	4.555,00	1.849.019,00	1.841.465,00	7.554,00
1060	ДЕВИЗНА БЛАГАЈНА	0,00	43.127,00	43.127,00	0,00	43.127,00	43.127,00	0,00
Вкупно за 106 - ДЕВИЗНА БЛАГАЈНА		0,00	43.127,00	43.127,00	0,00	43.127,00	43.127,00	0,00
1089	ПРЕОДНА СМЕТКА НА ДР.ПАРИЧНИ СРЕДСТВА	0,00	43.127,00	43.127,00	0,00	43.127,00	43.127,00	0,00
Вкупно за 108 - ДРУГИ ПАРИЧНИ СРЕДСТВА		0,00	43.127,00	43.127,00	0,00	43.127,00	43.127,00	0,00
1220	ПОБАРУВАЊА ОД ДРУГИ УСТАНОВИ	641.580,00	1.539.160,00	1.637.560,00	-98.400,00	2.180.740,00	1.637.560,00	543.180,00
1222	ПОБАРУВАЊА ОД ПРИВАТНИ ЛИЦА	44.370,00	0,00	0,00	0,00	44.370,00	0,00	44.370,00
1223	ПОБАРУВАЊА ОД СУДОВИ ВО РМ	308.980,00	1.258.000,00	1.117.954,00	140.046,00	1.566.980,00	1.117.954,00	449.026,00
1224	ПОБАРУВАЊА ОД ЈЗУ ОПШТИ БОЛН.РМ	18.797.686,00	32.121.550,00	32.610.072,00	-488.522,00	50.919.236,00	32.610.072,00	18.309.164,00
1226	ПОБАРУВАЊА ОД ЈЗУ КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР	2.728.749,00	17.011.530,00	17.450.229,00	-438.699,00	19.740.279,00	17.450.229,00	2.290.050,00
1227	ПОБАРУВАЊА ОД ДРУГИ ЈЗ УСТАНОВИ	3.431.660,00	13.771.757,00	12.433.525,00	1.338.232,00	17.203.417,00	12.433.525,00	4.769.892,00
1228	ПОБАРУВАЊА ОД ЗДРАВСТВЕНИ ДОМ.РМ	6.434.000,00	11.660.060,00	9.196.760,00	2.463.300,00	18.094.060,00	9.196.760,00	8.897.300,00
1229	ПОБАРУВАЊА ОД СПОРТСКИ КЛУБОВИ И ДРУГИ	2.217.071,00	9.837.061,00	6.784.549,00	3.052.512,00	12.054.132,00	6.784.549,00	5.269.583,00
Вкупно за 122 - ПОБАРУВАЊА ОД ЈЗУ И ДР. УСТАНОВИ ВО РМ		34.604.096,00	87.199.118,00	81.230.649,00	5.968.469,00	121.803.214,00	81.230.649,00	40.572.565,00
1290	ПРЕТПЛАТИ	-30.006,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.006,00	-30.006,00
Вкупно за 129 - ПОБАРУВАЊА ОД ЈЗУ И ДР. УСТАНОВИ ВО РМ		-30.006,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30.006,00	-30.006,00
1300	ДАДЕНИ АВАНСИ	71.617,00	219.362,00	0,00	219.362,00	290.979,00	0,00	290.979,00
Вкупно за 130 - ДАДЕНИ АВАНСИ		71.617,00	219.362,00	0,00	219.362,00	290.979,00	0,00	290.979,00
14500000	КРАТКОРОЧНИ ФП ОБВРСКИ ЗАЕДНИЧКО РАБОТЕЊЕ	6.338.644,00	6.135.177,00	2.734.351,00	3.400.826,00	12.473.821,00	2.734.351,00	9.739.470,00
14500011	КНИГА ЗА АНЕСТЕЗИОЛОГИЈА	58.151,00	12.300,00	58.328,00	-46.028,00	70.451,00	58.328,00	12.123,00
14500012	ПАРИЧНИ СРЕДСТВА ОД ДОНАЦИИ	10.900,00	0,00	0,00	0,00	10.900,00	0,00	10.900,00
14500100	ФАКУЛТЕТСКО СТУДЕНТСКО ЗДРУЖЕНИЕ	0,00	201.954,00	48.631,00	153.323,00	201.954,00	48.631,00	153.323,00
14500121	BREATHE WELL	243,00	0,00	0,00	0,00	243,00	0,00	243,00
14500122	МАЈКИ И ДЕЦА	578,00	0,00	0,00	0,00	578,00	0,00	578,00
14500123	ЗДРАВЈЕ ЗА СИТЕ	253,00	0,00	0,00	0,00	253,00	0,00	253,00
14500125	PS генерирано konto	60.000,00	0,00	0,00	0,00	60.000,00	0,00	60.000,00
14500126	СЕМЕЈНА СЗО ПРОЕКТ	792,00	0,00	0,00	0,00	792,00	0,00	792,00
14500127	ПРОЕКТ ТОМИСЛАВ СТАНКОВ	10.945,00	0,00	0,00	0,00	10.945,00	0,00	10.945,00
14500129	СОП СЕМЕЈНА	10.746,00	0,00	0,00	0,00	10.746,00	0,00	10.746,00

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
14500131	КУРС ЗА ТЕРОИДНА	8.000,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00	0,00	8.000,00	
14500133	ПРОЕКТ ТАЊА МАКАЗЛИЕВА	188.697,00	0,00	188.697,00	-188.697,00	188.697,00	188.697,00	0,00	
14500136	МУКОКУТАНИ ПРОМЕНИ ПОСЛЕ АКУТЕН КОВИД 19	0,00	120.000,00	12.000,00	108.000,00	120.000,00	12.000,00	108.000,00	
14500137	ПРОЕКТ ФИЛИП КАЛАЈЏИСКИ-ИНСТИТУТ ЗА АНАТОМИЈА	0,00	0,00	13.000,00	-13.000,00	0,00	13.000,00	-13.000,00	
14500201	КФП САМОФИНАНСИРАЊЕ ОМ	1.986.746,00	33.795.028,00	31.037.335,00	2.757.693,00	35.781.774,00	31.037.335,00	4.744.439,00	
14500202	КФП САМОФИНАНСИРАЊЕ ВМШ	6.510.445,00	12.679.619,00	19.302.565,00	-6.622.946,00	19.190.064,00	19.302.565,00	-112.501,00	
14500203	СТРАНСКИ СТУДЕНТИ -УКИМ	0,00	15.558.685,00	4.162.840,00	11.395.845,00	15.558.685,00	4.162.840,00	11.395.845,00	
14500300	СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ОПТОМЕТРИЈА	0,00	27.470,00	0,00	27.470,00	27.470,00	0,00	27.470,00	
14500301	КФП СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА НОВИ	285.838.415,00	100.240.119,00	50.345.559,00	49.894.560,00	386.078.534,00	50.345.559,00	335.732.975,00	
14500302	КФП СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА СТАРИ	6.874.498,00	0,00	0,00	0,00	6.874.498,00	0,00	6.874.498,00	
14500303	КФП СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ЛОГОПЕДИ	4.588.219,00	2.050.666,00	1.328.906,00	721.760,00	6.638.885,00	1.328.906,00	5.309.979,00	
14500304	КФП СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ФИЗИОТЕРАПЕВТИ	5.304,00	0,00	0,00	0,00	5.304,00	0,00	5.304,00	
14500305	ЕДНОГОДИШНИ СТРУЧНИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТУДИИ НА ТСС	0,00	637.950,00	-35.400,00	673.350,00	637.950,00	-35.400,00	673.350,00	
14500401	КФП СУПСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ	47.228.822,00	7.462.588,00	18.388.764,00	-10.926.176,00	54.691.410,00	18.388.764,00	36.302.646,00	
14500501	КФП ЈЗ ПОСДИПЛОМСКИ	1.420.814,00	435.324,00	84.127,00	351.197,00	1.856.138,00	84.127,00	1.772.011,00	
14500502	КФП ЈЗ ДОКТОРСКИ	204.838,00	805.824,00	421.521,00	384.303,00	1.010.662,00	421.521,00	589.141,00	
14500601	КФП ПОСДИПЛОМСКИ	700.583,00	0,00	0,00	0,00	700.583,00	0,00	700.583,00	
14500701	КФП ДОКТОРСКИ СТУДИИ	63.581.827,00	16.499.936,00	11.268.715,00	5.231.221,00	80.081.763,00	11.268.715,00	68.813.048,00	
14500702	КФП ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ	1.706.605,00	0,00	0,00	0,00	1.706.605,00	0,00	1.706.605,00	
14500703	ЕТИЧКА КОМИСИЈА ЧИСТА	-4.815,00	0,00	222.301,00	-222.301,00	0,00	227.116,00	-227.116,00	
14500801	КФП СЕМЕЈНА МЕДИЦИНА	4.557.310,00	3.276.868,00	3.272.117,00	4.751,00	7.834.178,00	3.272.117,00	4.562.061,00	
14500802	КФП СЕМЕЈНА МЕДИЦИНА МЕНТОРИ ЕДУКАТОРИ	2.987.700,00	0,00	0,00	0,00	2.987.700,00	0,00	2.987.700,00	
14500901	КФП ПРИМАРНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА	104.370,00	0,00	0,00	0,00	104.370,00	0,00	104.370,00	
14501001	КФП СУДСКИ ВЕШТАЧЕЊА	959.347,00	1.132.954,00	1.235.050,00	-102.096,00	2.092.301,00	1.235.050,00	857.251,00	
1450114	КФП ЕТИЧКА	10.461,00	0,00	0,00	0,00	10.461,00	0,00	10.461,00	
1450128	СРЕДСТВА ОД КАТЕДРИ	0,00	2.566.039,00	0,00	2.566.039,00	2.566.039,00	0,00	2.566.039,00	
145015	КРАТКОРОЧНИ ФП СРЕДСТВА ОД СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА	4.554.599,00	-1.396.039,00	708.627,00	-2.104.666,00	3.158.560,00	708.627,00	2.449.933,00	
145019	ПРОЕКТИ ОД КАТЕДРИ ФИН ОД МЕДИЦИНСКИ 22-25	1.087.664,00	1.620.000,00	1.504.588,00	115.412,00	2.707.664,00	1.504.588,00	1.203.076,00	
Вкупно за 145 - КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИСКИ ПОБАРУВАЊА		441.591.701,00	203.862.462,00	146.302.622,00	57.559.840,00	645.458.978,00	146.307.437,00	499.151.541,00	
155224	PS генерирано конто	2.225.338,00	0,00	0,00	0,00	2.225.338,00	0,00	2.225.338,00	
155225	PS генерирано конто	1.927.811,00	53.072,00	0,00	53.072,00	1.980.883,00	0,00	1.980.883,00	
Вкупно за 155 - ДРУГИ КРАТКОРОЧНИ ПОБАРУВАЊА		4.153.149,00	53.072,00	0,00	53.072,00	4.206.221,00	0,00	4.206.221,00	
1700	ПОБАРУВАЊЕ ДДВ ПО СТАПКА 18%	594.644,00	60.696,00	60.696,00	0,00	655.340,00	60.696,00	594.644,00	
1701	ПОБАРУВАЊЕ ДДВ ПО СТАПКА 5%	235.058,00	42.075,00	42.075,00	0,00	277.133,00	42.075,00	235.058,00	
Вкупно за 170 - ПОБАРУВАЊА ЗА ПЛАТЕН ДАНОК НА ДОДАДЕНА ВРЕДНОС		829.702,00	102.771,00	102.771,00	0,00	932.473,00	102.771,00	829.702,00	
1740	ПОБАРУВАЊА ЗА ПЛАТЕН ДАНОК ОД ДОБИВКА	53.396,00	0,00	35.312,00	-35.312,00	53.396,00	35.312,00	18.084,00	

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
Вкупно за 174 - ПОБАРУВАЊА ЗА ПЛАТЕН ДАНОК ОД ДОБИВКА		53.396,00	0,00	35.312,00	-35.312,00	53.396,00	35.312,00	18.084,00	
19804201	ПАТУВАЊА ВО ЗЕМЈАТА	0,00	256.211,00	256.211,00	0,00	256.211,00	256.211,00	0,00	
19804202	ПАТУВАЊА ВО СТРАНСТВО	-27.436,00	754.441,00	442.593,00	311.848,00	754.441,00	470.029,00	284.412,00	
19804211	КОМУНАЛНИ УСЛУГИ	89.522,00	896.837,00	989.592,00	-92.755,00	986.359,00	989.592,00	-3.233,00	
19804212	ЗАТОПЛУВАЊЕ	428.628,00	262.170,00	690.017,00	-427.847,00	690.798,00	690.017,00	781,00	
19804213	КОМУНИКАЦИЈА	0,00	2.304.833,00	2.305.630,00	-797,00	2.304.833,00	2.305.630,00	-797,00	
19804214	ТРАНСПОРТ	0,00	150.253,00	150.253,00	0,00	150.253,00	150.253,00	0,00	
19804231	АДМИНИСТРАТИВНИ МАТЕРИЈАЛИ	63.146,00	627.996,00	680.455,00	-52.459,00	691.142,00	680.455,00	10.687,00	
19804233	ОБЛЕКА	0,00	20.805,00	20.805,00	0,00	20.805,00	20.805,00	0,00	
19804235	МЕДИЦИНСКИ МАТЕРЈАЛИ	0,00	205.270,00	175.298,00	29.972,00	205.270,00	175.298,00	29.972,00	
19804237	МАТЕРИЈАЛИ ЗА ПОПРАВКИ И ОДРЖУВАЊЕ	7.234,00	32.498,00	39.732,00	-7.234,00	39.732,00	39.732,00	0,00	
19804238	СИТЕН ИНВЕНТАР И АМБАЛАЖА	0,00	155.913,00	155.913,00	0,00	155.913,00	155.913,00	0,00	
19804239	ДРУГИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА ПОСЕБНИ НАМЕНИ	0,00	177.600,00	177.600,00	0,00	177.600,00	177.600,00	0,00	
19804241	ПОПРАВКИ И ОДРЖУВАЊЕ НА ВОЗИЛА	10.620,00	183.948,00	194.568,00	-10.620,00	194.568,00	194.568,00	0,00	
19804242	ПОПРАВКА И ОДРЖУВАЊЕ НА ЗГРАДИ	267.040,00	-227.202,00	40.696,00	-267.898,00	39.838,00	40.696,00	-858,00	
19804244	ПОПРАВКА И ОДРЖУВАЊЕ НА МЕБЕЛ,ОПРЕМА	391.657,00	4.089.718,00	4.485.387,00	-395.669,00	4.481.375,00	4.485.387,00	-4.012,00	
19804251	ИЗНАЈМУВАЊЕ НА ПРОСТОР И ОПРЕМА	0,00	8.360,00	8.360,00	0,00	8.360,00	8.360,00	0,00	
19804252	БАНКАРСКИ И ОСИГУРИТЕЛНИ УСЛУГИ	0,00	2.292.388,00	1.505.985,00	786.403,00	2.292.388,00	1.505.985,00	786.403,00	
19804253	СУДСКИ И ПРАВНИ УСЛУГИ	0,00	20.440,00	20.440,00	0,00	20.440,00	20.440,00	0,00	
19804254	ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ	41.600,00	0,00	41.600,00	-41.600,00	41.600,00	41.600,00	0,00	
19804257	ДРУГИ УСЛУГИ ПОВРЗАНИ СО ОБРАЗОВАНИЕ	3.089.246,00	17.876.650,00	20.965.896,00	-3.089.246,00	20.965.896,00	20.965.896,00	0,00	
19804259	ДРУГИ ДОГОВОРНИ УСЛУГИ	18.263.021,00	117.914.107,00	135.183.409,00	-17.269.302,00	136.177.128,00	135.183.409,00	993.719,00	
19804261	ЧЛЕНАРИНИ ВО ОРГАНИЗАЦИИ	0,00	265.589,00	284.950,00	-19.361,00	265.589,00	284.950,00	-19.361,00	
19804262	РАСХОДИ ЗА РЕПРЕЗЕНТАЦИЈА	54.386,00	1.215.197,00	955.330,00	259.867,00	1.269.583,00	955.330,00	314.253,00	
19804263	СЕМИНАРИ И КОНФЕРЕНЦИИ	0,00	43.554,00	43.554,00	0,00	43.554,00	43.554,00	0,00	
19804264	ОБЈАВУВАЊЕ НА ОГЛАСИ	34.148,00	688.667,00	578.023,00	110.644,00	722.815,00	578.023,00	144.792,00	
19804269	ДРУГИ ОПЕРАТИВНИ РАСХОДИ	4.996,00	367.513,00	355.709,00	11.804,00	372.509,00	355.709,00	16.800,00	
19804801	КУПУВАЊЕ НА ОПРЕМА	198.800,00	17.971.765,00	17.180.489,00	791.276,00	18.170.565,00	17.180.489,00	990.076,00	
19804812	ДЕЛОВНИ ОБЈЕКТИ	0,00	5.253.255,00	5.253.255,00	0,00	5.253.255,00	5.253.255,00	0,00	
19804829	ИЗГРАДБА НА ДРУГИ ОБЈЕКТИ	0,00	1.287.340,00	1.287.340,00	0,00	1.287.340,00	1.287.340,00	0,00	
19804831	КУПУВАЊЕ НА МЕБЕЛ	21.000,00	5.120.614,00	5.141.614,00	-21.000,00	5.141.614,00	5.141.614,00	0,00	
19804852	НЕМАТЕРИЈАЛНИ АВТОТИЗИРАНИ СРЕДСТВА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
19870	ДРУГИ ДОГОВ.УСЛУГИ (кирија,струч.мисл. 5%)	0,00	41.468,00	25.862,00	15.606,00	41.468,00	25.862,00	15.606,00	
19871	ДРУГИ ДОГОВ.УСЛУГИ (ф.18%)	0,00	1.449.774,00	298.034,00	1.151.740,00	1.449.774,00	298.034,00	1.151.740,00	
19873	PS генерирано konto	45.194,00	102.034,00	92.008,00	10.026,00	147.228,00	92.008,00	55.220,00	
Вкупно за 198 - ДР.АКТИВНИ ВРЕМЕНСКИ РАЗГРАНИЧУВАЊА		22.982.802,00	181.810.006,00	200.026.608,00	-18.216.602,00	204.820.244,00	200.054.044,00	4.766.200,00	

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 1 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		921.409.207,00	740.550.820,00	682.510.389,00	58.040.431,00	1.662.022.284,00	682.572.646,00	979.449.638,00
2200	ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА ЗА ОБРТНИ С/ВА	-22.789.425,00	171.567.834,00	151.448.653,00	20.119.181,00	171.567.834,00	174.238.078,00	-2.670.244,00
2201	ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА ЗА ОСНОВНИ С/ВА	-219.800,00	27.629.117,00	28.573.686,00	-944.569,00	27.629.117,00	28.793.486,00	-1.164.369,00
Вкупно за 220 - ОБВРСКИ СПРЕМА ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА		-23.009.225,00	199.196.951,00	180.022.339,00	19.174.612,00	199.196.951,00	203.031.564,00	-3.834.613,00
2210	ОБВРСКИ СПРЕМА ДОБАВУВАЧИ ВО СТРАНСТВО	0,00	194.391,00	194.391,00	0,00	194.391,00	194.391,00	0,00
Вкупно за 221 - ОБВРСКИ СПРЕМА ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА		0,00	194.391,00	194.391,00	0,00	194.391,00	194.391,00	0,00
22400001	ОБВРСКИ ЗА КНИГИ ВО БИБЛИОТЕКА	-808.557,00	0,00	0,00	0,00	0,00	808.557,00	-808.557,00
22400002	ОБВРСКИ ЗА ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ	-1.416.781,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.416.781,00	-1.416.781,00
Вкупно за 224 - ОБВРСКИ ЗА БИБЛИОТЕКА		-2.225.338,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.225.338,00	-2.225.338,00
22500002	ФИЗИОЛОГИЈА НА ОДЕЛНИ ОРГАНСКИ СИСТЕМИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500005	МЕДИЦИНА НА ТРУД	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500008	БИОСТАТИСТИКА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500009	ФИЗИОЛОГИЈА 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500014	ОСН.ПРИН.НА ЕНДОС.ХИРУР.НА ПАРАНАЗАЛНИ СИНУСИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500015	ХИПОТЕНЗИВНА АНЕСТЕЗИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500018	ФИЗИКАЛНА МЕДИЦИНА И РАХАБИЛИТАЦИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500035	МЕДИЦИНСКА ГЕНЕТИКА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500040	АНЕСТЕЗИЈА СО РЕАНИМАЦИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500042	ХИСТОЛОШКА ГРАДБА НА ОРГ.СИС.СТОМАТОЛОЗИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500054	СПЕЦИЈАЛНА ЕПИДЕМИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500055	СОЦИЈАЛНА МЕДИЦИНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500056	ПРОМИЦИЈА НА ЗДРАВЈЕ И ЗДРАВСТВЕНО ВОСПИТУВАЊЕ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500057	ОПШТА ЕПИДЕМИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500063	КЛИНИЧКА АНАТОМИЈА НА ОРГАНОТ ЗА СЛУХ И РАМНОТЕЖА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500068	ДИШЕН ПАТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500071	ОСНОВИ НА ОТОЛОГИЈА И АУДИОЛОГИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500073	ЗДРАВСТВЕНА НЕГА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500074	ФИЗИЈА ЗА АНЕСТЕЗОЛОЗИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500084	МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА И ИНФОРМАТИКА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500086	ХИСТОЛОГИЈА ЗА ФИЗИОТЕРАПЕВТИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500093	ХИСТОЛОГИЈА ЗАМЕДИЦИНСКИ СЕСТРИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500097	ФИЗИОЛОГИЈА ТРИГОДИШНИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500100	МИКРОБИОЛОГИЈА И ПАРАЗИТОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕВТИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500106	ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИОЛОГИЈА ТСС-НОВА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500116	КЛИНИЧКА АНАТОМИЈА НА НОСОТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22500118	ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИОЛОГИЈА ЗА ФАРМАЦЕФТИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
22500120	МИКРОБИОЛОГИЈА ЗА СТОМАТОЛОЗИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500130	СРЕДСТВА ЗА ТРЕТМАН НА ДИШЕН ПАТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500135	УЧЕБНИК ХУМАНА ГЕНЕТИКА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500152	ПРАКТИКУМ ФИЗИОЛОГИЈА СТОМАТОЛОЗИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500153	ПРИРАЧНИК ХИСТОЛОГИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500154	ТРАНСФУЗИСКА МЕДИЦИНА ВО ЛАБ. И КЛИН. ПРАКСА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500155	ОПШТА ЕМБРИОЛОГИЈА НА ЧОВЕК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500164	ОСНОВИ НА НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500166	ХИСТОЛОШКА ГРАДБА И РАЗВОЈ НА ОРГАНСКИ СИСТЕМИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500172	УРГЕНТНА НЕВРОХИРУРГИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500178	АНАТОМИЈА ЗА ЛОГОПЕДИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500179	АНАТОМИЈА 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500180	АНАТОМИЈА 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500192	АНАТОМИЈА СТОМАТОЛОЗИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500193	АНАТОМИЈА 2 УЧЕБНИК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500196	КАРДИОПУЛМОНАЛНА Р	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500199	ОСНОВНИ ХИРУРШКИ ПРИНЦИПИ И ПОСТАПКИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500200	АНАТОМИЈА 1 СТОМАТОЛОЗИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500201	ПРАКТИКУМ БИОХЕМИЈА СТОМАТОЛОЗИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500205	МАГНЕТНА РЕЗОНАНСА НА РБЕТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500208	ИНТЕРНА МЕДИЦИНА 2 ТОМ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500209	ИНТЕРНА МЕДИЦИНА 3 ТОМ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500210	СПИРОМЕТРИЈА ВО ДИЈАГНОСТИКАТА НА РЕСПИРАТОРЕН СИСТЕМ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500214	ПРАКТИКУМ МЕДИЦИНСКА ХЕМИЈА ДЕНТАЛНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500215	БАЛНЕОКЛИМОТЕРАПИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500219	ПРАКТИКУМ ПО ХИГИЕНА И ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГ.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500221	ЕЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500223	ОСНОВИ НА ЛАБОРАТОРИСКИ ТРАНСФУЗИОНА МЕДИЦИНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500231	ФИЗИОЛОГИЈА НА СКЕЛЕТНИ МУСКУЛИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500232	СКРИНИНЗИ И ВАКЦИНАЦИЈА НА НОВОРОДЕНО ДЕТЕ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500233	ТЕРАПИЈА НА БИПОЛАРНО ЕФЕК.РАСТРОЈСТО И ПРИМЕНА LAMOTRIGINE	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500234	ГЛОМЕРУЛАРНИ БОЛЕСТИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500239	ОСНОВИ НА НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500240	ОСНОВИ НА НАУЧНО ИСТРАЖУВАЧКИ РАБОТИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500245	ПРАКТИКУМ МИКРОБИОЛОГИЈА СО ПАРАЗИТОЛОГИЈА 3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500248	МЕДИЦИНСКА ФИЗИОЛОГИЈА ФАРМАЦЕВТИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
22500250	АНАТОМИЈА ЗА СЕСТРИ ТЕХНИЧАРИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500252	ВОВЕД ВО МЕДИЦИНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500255	ПРАКТИКУМ КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА ПМФ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500258	ИНТЕРНА МЕДИЦИНА ТСС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500260	ПРАКТИКУМ ФИЗИОЛОГИЈА 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500267	ВОВЕД ВО МЕДИЦИНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500270	ПРАКТИКУМ МИКРО И ПАРАЗ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500271	ПРАКТИКУМ ВОВЕД ВО МЕДИЦИНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500274	АНАТОМИЈА ЦРН	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500275	КЛИНИЧКИ МОЛЕКУЛАРНИ АСПЕКТ НА КОНТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500276	ПРАКТИКУМ БИОХЕМИЈА СТОМАТОЛОЗИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500277	ХРОНИЧНИ ОБСТРУ БЕЛ Б	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500278	МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА ТСС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500279	ПАТОЛОГИЈА ЗА ТСС	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500280	СОВЕТУВАЊЕ НА СТУДЕНТИ ОД ПРОБЛЕМ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500282	МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН ПР ПИСТАП НА ОСТЕОСАРКОМ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500283	ОПШТА ХИРУРГИЈА ЗА ДЕНТ МЕД	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500284	МЕДИЦИНСКА ХЕМИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500285	ВИТАМИНИ И НИВНИ ПРИМЕНИ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500286	ИНФ БОЛ НА ЦРЕВО ВО ДЕТСКА ВОЗРАСТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500287	КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА ЗА СТУДИИ ПО МЕД	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500289	ОСНОБИ НА КИНЕЗИОЛОГИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500291	МЕДИЦИНСКА СТАТИСТИКА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500292	ХУМАНА ГЕНЕТИКА 1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500293	ХУМАНА ГЕНЕТИКА 2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500294	ПРАКТИКУМ СПЕЦИЈАЛ ПАТОЛ РУТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500295	СПЕЦИЈАЛНА ПАТОЛ РУТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500296	ИНФЕКТОЛОГИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500299	ПЕДИЈАТРИСКА АНЕСТЕЗИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500300	ГИНЕКОЛОГИЈА И АКУШЕРСТВО	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500303	ПРАКТИКУМ БИОСТАТИСТИКА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500305	ПРАКТИКУМ БИОСТАТИСТИКА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500307	ПРАКТИКУМ МЕДИЦИНСКА БИОХЕМИЈА - ОПШТА МЕДИЦИНА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500311	ФАКТОРИ НА РИЗИК ЗА НАСТАНУВАЊЕ ДИЈАГНОЗИ И ТРЕТМАН -ЦИН	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500312	ПРАКТИКУМ ПО ОРТОПЕДИКА И ПРОПЕДЕФТИКА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500313	ХИГИЕНА И ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
22500314	МУСКУЛНО СКЕЛЕТНИ ТУМОРИ - ПРАКТИЧЕН ПРИСТАП	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Кonto	Назив на konto	ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
		Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
22500315	ПСИХИЈАТРИЈА ОПШТ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22510004	ПРАКТИКУМ ПО БИОСТАТИСТИКА	-51,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,00	-51,00
22510024	ОСНОВИ НА НАУЧНА РАБОТА ТРИГОДИШНИ	-165,00	0,00	0,00	0,00	0,00	165,00	-165,00
22510025	ОПШТА ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛОГИЈА	-7.455,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.455,00	-7.455,00
22510027	ПРИРАЧНИК ЗА ВЕЖБИ ПО ХУМАНА ГЕНЕТИКА 2	-2.394,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.394,00	-2.394,00
22510030	ФИЗИОЛОГИЈА НА ФЕТУС	-621,00	0,00	0,00	0,00	0,00	621,00	-621,00
22510031	ФИЗИОЛОГИЈА НА СПИЕЊЕ	-1.362,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.362,00	-1.362,00
22510032	ВСКУЛАРЕН ПРИС.КАЈ БОЛНИТЕ НА ХЕМОДИЈАЛИЗА	-32,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,00	-32,00
22510033	ОСНОВИ НА НАУЧНА РАБОТА МЕДИЦИНАРИ	-572,00	0,00	0,00	0,00	0,00	572,00	-572,00
22510034	ОСНОВИ НА СПЕЦИЈАЛНА ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛОГИЈА РАДИОЛОЗИ	-928,00	0,00	0,00	0,00	0,00	928,00	-928,00
22510039	КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА СКРИПТА	-2.496,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.496,00	-2.496,00
22510048	СПЕЦИЈАЛНА ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛОГИЈА	-192,00	0,00	0,00	0,00	0,00	192,00	-192,00
22510053	ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ФИЗИОЛОГИЈА 2	-5.476,00	0,00	600,00	-600,00	0,00	6.076,00	-6.076,00
22510059	ПРИРАЧНИК ЗА ПР.ХИСТОЛ.И ЕМ. 2	-60,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00	-60,00
22510061	БИОХЕМИЈА УЧЕБНИК ЗА ТРИГОДИШНИ	-7.466,00	0,00	1.260,00	-1.260,00	0,00	8.726,00	-8.726,00
22510067	КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА	-2.592,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.592,00	-2.592,00
22510069	ПРАКТИКУМ ПО БИОХЕМИЈА 2014	-3.219,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.219,00	-3.219,00
22510070	ПРАКТИКУМ ЗА ВЕЖБИ МЕД.ХЕМ ЗА СТОМ 2014	-1.530,00	0,00	-624,00	624,00	0,00	906,00	-906,00
22510075	МИКРОБИОЛОГИЈА СТОМАТОЛОЗИ ОПЖТ ДЕЛ	-627,00	0,00	0,00	0,00	0,00	627,00	-627,00
22510076	ПРАКТИКУМ ПО ИНФЕКТОЛОГИЈА СТОМ 2014	-3.480,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.480,00	-3.480,00
22510077	ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИОЛОГИЈА ЗА СТР СЕСТРИ	-1.224,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.224,00	-1.224,00
22510078	ПРАКТИКУМ ПО ФИЗИОЛОГИЈА НА КЛЕТКА СКРИПТА	-58,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58,00	-58,00
22510082	ИМУНОЛОШКИ ПРАКТИКУМ	-109,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109,00	-109,00
22510083	АНАЛИЗА НА СЛУЧАИ ОД ИМУНОЛОГИЈА	-32.088,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.088,00	-32.088,00
22510088	ПРАКТИКУМ ПО ОПШТА И СПЕЦИЈАЛНА ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛГИЈА 2016	-88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88,00	-88,00
22510090	МИКРОБИОЛОГИЈА ЗА СТОМАТОЛОЗИ СПЕЦИЈАЛЕН ДЕЛ	-620,00	0,00	0,00	0,00	0,00	620,00	-620,00
22510124	ПРАКТИКУМ МИКРО СТОМАТОЛОЗИ	-44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,00	-44,00
22510125	ПРАКТИКУМ МИКРО ФАРМАЦЕВТИ	-328,00	0,00	0,00	0,00	0,00	328,00	-328,00
22510127	ПРАКТИКУМ ПО БИОХ.МЕДИ.РСИ	-5.642,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.642,00	-5.642,00
22510146	ОПШТА ЕМБРИОЛОГИЈА НА ЧОВЕК	-847,00	0,00	0,00	0,00	0,00	847,00	-847,00
22510147	ХИСТОЛОШКА ГРАДБА НА УСНА ПРАЗНИНА	-3.180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.180,00	-3.180,00
22510160	ПРИРАЧНИК ЗА ПРАКТИЧНА НАСТАВА МОРФ. НА КЛЕТКА	-16.020,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.020,00	-16.020,00
22510161	ПРАКТИКУМ ЗА ВЕЖБИ ПО МЕД.ХЕМИЈА ЗА ДЕН.МЕД.	-2.954,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.954,00	-2.954,00
22510162	ПРАКТИКУМ ЗА ВЕЖБИ ПО КЛ. БИОХЕМИЈА ПМФ	-1.266,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.266,00	-1.266,00
22510163	СПЕЦИЈАЛНА ПАТОФИЗИОЛОГИЈА	-24.134,00	0,00	0,00	0,00	0,00	24.134,00	-24.134,00
22510164	ОСНОВИ НА НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА	-2.678,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.678,00	-2.678,00

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
22510170	ПРАКТИКУМ ПО ОПШТА И СПЕЦИЈАЛНА ПАТОФИЗА	-24.581,00	0,00	1.040,00	-1.040,00	0,00	25.621,00	-25.621,00	
22510171	ХУМАНА ГЕНЕТИКА 1	-7.812,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.812,00	-7.812,00	
22510183	ПРАКТИКУМ ФИЗИОЛОГИЈА НА КЛЕТКА	-1.728,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.728,00	-1.728,00	
22510186	ФИЗИОЛОГИЈА НА КЛЕТКА УЧЕБНИК	-5.046,00	0,00	600,00	-600,00	0,00	5.646,00	-5.646,00	
22510187	ПРАКТИКУМ ХЕМ И БИОХ ЗАСТОМАТОЛОЗИ	-3.622,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.622,00	-3.622,00	
22510188	ПРАКТИКУМ ФИЗИОЛОГИЈА 1	-28.613,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28.613,00	-28.613,00	
22510189	ПРАКТИКУМ ФИЗИОЛОГИЈА 2	-36.310,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36.310,00	-36.310,00	
22510190	ПРАКТИКУМ МЕДИЦИНСКА ХЕМИЈА	-32.305,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.305,00	-32.305,00	
22510191	ИМУНОЛОШКИ ПРАКТИКУМ	-43.656,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43.656,00	-43.656,00	
22510194	ПРАКТИКУМ ХУМАНА ГЕНЕТИКА 1	-35.876,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.876,00	-35.876,00	
22510202	ПРАКТИКУМ ЗА БЕЖБИ МЕД ХЕМИЈА Д	-3.050,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.050,00	-3.050,00	
22510203	ПРАКТИКУМ БИОХЕМИЈА МЕДИЦИНАРИ	-29.792,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29.792,00	-29.792,00	
22510204	ПРАКТИКУМ ПМФ	-3.712,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.712,00	-3.712,00	
22510211	ОПШТА ПАТОЛОШКА ФИЗИЛОГИЈА	-29.860,00	0,00	9.808,00	-9.808,00	0,00	39.668,00	-39.668,00	
22510212	ПРАКТИКУМ ОПШТА ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛОГИЈА	-80.640,00	0,00	0,00	0,00	0,00	80.640,00	-80.640,00	
22510216	СРЦЕВИ АРИТМИИ НА ДЕТСКА И АДОЛЕСЦЕНТНА ВОЗРАСТ	-4.292,00	0,00	1.156,00	-1.156,00	0,00	5.448,00	-5.448,00	
22510220	ПРАКТИКУМ СУДСКА МЕДИЦИНА	-17.428,00	0,00	3.360,00	-3.360,00	0,00	20.788,00	-20.788,00	
22510225	КЛИНИЧКА БИОХЕМИЈА ЗА ПМФ	-2.784,00	0,00	580,00	-580,00	0,00	3.364,00	-3.364,00	
22510226	ПРАКТИКУМ СПЕЦИЈАЛНА ПАТОЛОШКА ФИЗИОЛОГИЈА	-66.080,00	0,00	0,00	0,00	0,00	66.080,00	-66.080,00	
22510227	БИОХЕМИЈА УЧЕБНИК	-116.872,00	0,00	0,00	0,00	0,00	116.872,00	-116.872,00	
22510228	ИНФЕКТИВНИ БОЛЕСТИ УЧЕБНИК	-7.104,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7.104,00	-7.104,00	
22510229	ПРАКТИКУМ МИКРОБИОЛОГИЈА И ПАРАЗИТОЛОГИЈА	-4.180,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.180,00	-4.180,00	
22510235	ПРАКТИКУМ МЕДИЦИНСКА ХЕМИЈА	-33.792,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33.792,00	-33.792,00	
22510236	ПРАКТИКУМ ФИЗИОЛОГИЈА НА КЛЕТКА	-15.600,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15.600,00	-15.600,00	
22510241	НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА ЗА РАДИОЛОШКИ ТЕХНИЧАРИ	-3.102,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.102,00	-3.102,00	
22510242	ПРЕВЕНИРАЊЕ	-436,00	0,00	0,00	0,00	0,00	436,00	-436,00	
22510243	ПРАКТИКУМ ПСИХИЈАТРИЈА	-4.608,00	0,00	576,00	-576,00	0,00	5.184,00	-5.184,00	
22510244	ЗДРАВСТВЕНА НЕФА ВО РАДИОЛОГИЈА	-1.040,00	0,00	1.040,00	-1.040,00	0,00	2.080,00	-2.080,00	
22510247	НОРМАЛЕН ПУБЕРТЕТ И НЕГОВО НАРУШУВАЊЕ 1	-2.464,00	0,00	1.320,00	-1.320,00	0,00	3.784,00	-3.784,00	
22510254	ПРАКТИКУМ ФИЗИОЛОГИЈА 1	-109.780,00	0,00	0,00	0,00	0,00	109.780,00	-109.780,00	
22510256	ПРАКТИКУМ РАДИОЛОГИЈА НА КЛЕТКА	-21.472,00	0,00	1.760,00	-1.760,00	0,00	23.232,00	-23.232,00	
22510257	ИМУНОЛОШКИ ПРАКТИКУМ	-42.336,00	0,00	0,00	0,00	0,00	42.336,00	-42.336,00	
22510259	ПРАКТИКУМ МЕДИЦИНСКА ХЕМИЈА	-56.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56.000,00	-56.000,00	
22510262	ОПШТА ПАТОЛОГИЈА ПРАКТИКУМ	-50.820,00	0,00	9.900,00	-9.900,00	0,00	60.720,00	-60.720,00	
22510266	ПРАКТИКУМ БИОХЕМИЈА МЕДИЦИНАРИ	-58.384,00	0,00	11.900,00	-11.900,00	0,00	70.284,00	-70.284,00	
22510268	ПРАКТИКУМ МИКРО ФАРМАЦЕВТИ	-21.120,00	0,00	0,00	0,00	0,00	21.120,00	-21.120,00	

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
22510269	ПРАКТИКУМ МИКРОБИОЛОГИЈА СТОМАТОЛОЗИ	-8.820,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.820,00	-8.820,00	
22510281	ПРАКТИКУМ ВЕЖБИ КЛ РАДИОЛОГИЈА	-8.372,00	0,00	4.836,00	-4.836,00	0,00	13.208,00	-13.208,00	
22510306	ТРАНСФУЗИОЛОГИЈА	0,00	0,00	3.960,00	-3.960,00	0,00	3.960,00	-3.960,00	
Вкупно за 225 - ОБВРСКИ ЗА КНИГИ		-1.155.487,00	0,00	53.072,00	-53.072,00	0,00	1.208.559,00	-1.208.559,00	
2300	ПРИМЕНИ АВАНСИ	-195.223,00	0,00	54.800,00	-54.800,00	61.695,00	311.718,00	-250.023,00	
Вкупно за 230 - ОБВРСКИ ЗА КНИГИ		-195.223,00	0,00	54.800,00	-54.800,00	61.695,00	311.718,00	-250.023,00	
24000000	ОБВРСКИ ЗАЕДНИЧКО РАБОТЕЊЕ	-6.338.644,00	2.734.351,00	6.135.177,00	-3.400.826,00	2.734.351,00	12.473.821,00	-9.739.470,00	
24000011	КНИГА ЗА АНЕСТЕЗИЈА	-58.151,00	58.328,00	12.300,00	46.028,00	58.328,00	70.451,00	-12.123,00	
24000012	ПАРИЧНИ СРЕДСТВА ОД ДОНАЦИИ	-10.900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.900,00	-10.900,00	
24000100	ФАКУЛТЕТСТКО СТУДЕНТСКО ЗДРУЖЕНИЕ	0,00	48.631,00	201.954,00	-153.323,00	48.631,00	201.954,00	-153.323,00	
24000121	BREATHE WELL СЕМЕЈНА МЕДИЦИНА	-243,00	0,00	0,00	0,00	0,00	243,00	-243,00	
24000122	ПРОГРАМА ЗАШТИТА МАЈКИ И ДЕЦА - СЕМЕЈНА МЕДИЦИНА	-578,00	0,00	0,00	0,00	0,00	578,00	-578,00	
24000123	ЗДРАВЈЕ ЗА СИТЕ СЕМЕЈНА	-253,00	0,00	0,00	0,00	0,00	253,00	-253,00	
24000125	КМЕ	-60.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.000,00	-60.000,00	
24000126	СЕМЕЈНА СЗО ПРОЕКТ	-792,00	0,00	0,00	0,00	0,00	792,00	-792,00	
24000127	ПРОЕКТ ТОМИСЛАВ СТАНКОВ	-10.945,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.945,00	-10.945,00	
24000129	ПРОЕКТ СОП СЕМЕЈНА	-10.746,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.746,00	-10.746,00	
24000131	КУРС ПО УЛТРА. НА ТЕРОИДНА	-8.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00	-8.000,00	
24000133	ПРОЕКТ ТАЊА МАКАЗЛИЕВА (ПАТОФИЗА)	-188.697,00	188.697,00	0,00	188.697,00	188.697,00	188.697,00	0,00	
24000136	МУКОКУТАНИ ПРОМЕНИ ПОСЛЕ АКУТЕН КОВИД 19	0,00	12.000,00	120.000,00	-108.000,00	12.000,00	120.000,00	-108.000,00	
24000137	ПРОЕКТ - ФИЛИП КАЛАЈЏИСКИ -ИНСТИТУТ ЗА АНАТОМИЈА	0,00	13.000,00	0,00	13.000,00	13.000,00	0,00	13.000,00	
24000201	САМОФИНАНСИРАЊЕ ОМ	-1.986.746,00	31.037.335,00	33.795.028,00	-2.757.693,00	31.037.335,00	35.781.774,00	-4.744.439,00	
24000202	САМОФИНАСИРАЊЕ ТСС	-6.510.445,00	19.302.565,00	12.679.619,00	6.622.946,00	19.302.565,00	19.190.064,00	112.501,00	
24000203	СТРАНСКИ СТУДЕНТИ	0,00	4.162.840,00	15.558.685,00	-11.395.845,00	4.162.840,00	15.558.685,00	-11.395.845,00	
24000300	СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ОПТОМЕТРИЈА	0,00	0,00	27.470,00	-27.470,00	0,00	27.470,00	-27.470,00	
24000301	СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА НОВИ	-285.838.415,00	50.345.559,00	100.240.119,00	-49.894.560,00	50.345.559,00	386.078.534,00	-335.732.975,00	
24000302	СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА СТАРИ	-6.874.498,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.874.498,00	-6.874.498,00	
24000303	СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ЛОГОПЕДИ И ФИЗИОТЕРАПЕВТИ	-4.588.219,00	1.328.906,00	2.050.666,00	-721.760,00	1.328.906,00	6.638.885,00	-5.309.979,00	
24000304	/	-5.304,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.304,00	-5.304,00	
24000305	ЕДНОГОДИШНИ СТРУЧНИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТУДИИ НА ТСС	0,00	-35.400,00	637.950,00	-673.350,00	-35.400,00	637.950,00	-673.350,00	
24000401	СУПСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ	-47.228.822,00	18.388.764,00	7.462.588,00	10.926.176,00	18.388.764,00	54.691.410,00	-36.302.646,00	
24000501	ЈЗ ПОСДИПЛОМСКИ	-1.420.814,00	84.127,00	435.324,00	-351.197,00	84.127,00	1.856.138,00	-1.772.011,00	
24000502	ЈЗ ДОКТОРСКИ	-204.838,00	421.521,00	805.824,00	-384.303,00	421.521,00	1.010.662,00	-589.141,00	
24000601	ПОСДИПЛОМСКИ	-700.583,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700.583,00	-700.583,00	
24000701	ДОКТОРСКИ СТУДИИ	-63.581.827,00	11.268.715,00	16.499.936,00	-5.231.221,00	11.268.715,00	80.081.763,00	-68.813.048,00	
24000702	ДОКТОРСКИ ДИСЕРТАЦИИ	-1.706.605,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.706.605,00	-1.706.605,00	
24000703	ЕТИЧКА КОМИСИЈА ЧИСТА	4.815,00	222.301,00	0,00	222.301,00	227.116,00	0,00	227.116,00	

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
24000801	СЕМЕЈНА МЕДИЦИНА	-4.557.310,00	3.272.117,00	3.276.868,00	-4.751,00	3.272.117,00	7.834.178,00	-4.562.061,00	
24000802	СЕМЕЈНА МЕДИЦИНА МЕНТОРИ ЕДУКАТОРИ	-2.987.700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.987.700,00	-2.987.700,00	
24000901	ПРИМАРНА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА	-104.370,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104.370,00	-104.370,00	
24001001	СУДСКИ ВЕШРАЧЕЊА	-959.347,00	1.235.050,00	1.132.954,00	102.096,00	1.235.050,00	2.092.301,00	-857.251,00	
2400114	ЕТИЧКА	-10.461,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10.461,00	-10.461,00	
2400128	СРЕДСТВА ОД КАТЕДРИ	0,00	0,00	2.566.039,00	-2.566.039,00	0,00	2.566.039,00	-2.566.039,00	
240015	СРЕДСТВА ОД СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА	-2.695.959,00	708.627,00	-1.396.039,00	2.104.666,00	732.487,00	1.323.780,00	-591.293,00	
240019	ПРОЕКТИ ОД КАТЕДРИ ФИН ОД МЕДИЦИНСКИ 22-25	-2.946.304,00	1.504.588,00	1.620.000,00	-115.412,00	1.525.241,00	4.586.957,00	-3.061.716,00	
Вкупно за 240 - ПРОЕКТИ- КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИС.ОБВРСКИ		-441.591.701,00	146.302.622,00	203.862.462,00	-57.559.840,00	146.351.950,00	645.503.491,00	-499.151.541,00	
2500	ОБВРСКИ ЗА ДДВ ПО СТАПКА 18%	0,00	298.034,00	1.441.834,00	-1.143.800,00	298.034,00	1.441.834,00	-1.143.800,00	
2500/1	ОБВРСКИ ЗА ДДВ 18% (ф.к-то 220)	0,00	0,00	7.940,00	-7.940,00	0,00	7.940,00	-7.940,00	
2501	ОБВРСКИ ЗА ДДВ ПО СТАПКА 5%	0,00	25.862,00	41.468,00	-15.606,00	25.862,00	41.468,00	-15.606,00	
Вкупно за 250 - ОБВРСКИ ЗА ДАНОК НА ДАНОК НА ДОДАДЕНА ВРЕДНОС		0,00	323.896,00	1.491.242,00	-1.167.346,00	323.896,00	1.491.242,00	-1.167.346,00	
2530	ОБВРСКИ ЗА ПЕРСОНАЛЕН ДАНОК	-56.696,00	56.696,00	3.411,00	53.285,00	56.696,00	60.107,00	-3.411,00	
Вкупно за 253 - ОБВРСКИ ЗА ДАНОК НА ДАНОК НА ДОДАДЕНА ВРЕДНОС		-56.696,00	56.696,00	3.411,00	53.285,00	56.696,00	60.107,00	-3.411,00	
2700	ОБВРСКИ ЗА ДАНОЦИ ОД ДОБИВКА	-4.754,00	35.312,00	98.623,00	-63.311,00	35.312,00	103.377,00	-68.065,00	
Вкупно за 270 - ОБВРСКИ ЗА ДАНОЦИ ОД ДОБИВКА		-4.754,00	35.312,00	98.623,00	-63.311,00	35.312,00	103.377,00	-68.065,00	
2909	ПРЕТПЛАТИ	30.006,00	0,00	0,00	0,00	30.006,00	0,00	30.006,00	
Вкупно за 290 - ОБВРСКИ ЗА ДАНОЦИ ОД ДОБИВКА		30.006,00	0,00	0,00	0,00	30.006,00	0,00	30.006,00	
2960	ДЕЛ ОД ВИШОК НА ПРИХ.ЗА НАРЕДНА ГОД.	-416.172.771,00	416.172.771,00	0,00	416.172.771,00	416.172.771,00	416.172.771,00	0,00	
Вкупно за 296 - ДЕЛ ОД ВИШОК НА ПРИХ.ЗА НАРЕДНА ГОД.		-416.172.771,00	416.172.771,00	0,00	416.172.771,00	416.172.771,00	416.172.771,00	0,00	
2980	НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ	-14.077,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.077,00	-14.077,00	
29800	PS генерирано конто	-60.406,00	35.312,00	0,00	35.312,00	35.312,00	60.406,00	-25.094,00	
29802	НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ ТАКСИ И НАДОМЕСТОЦИ	-804.415,00	1.634.057,00	1.634.057,00	0,00	1.634.057,00	2.438.472,00	-804.415,00	
29802000	ПАСИВ.ВРЕМЕНО РАЗГРАН.СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ по ф-ри	-30.828.621,00	73.714.943,00	76.189.032,00	-2.474.089,00	73.714.943,00	107.017.653,00	-33.302.710,00	
29870000	ПАС.ВРЕМ.РАЗ. ФАКУЛТЕТИ И ДР.	-1.863.118,00	6.444.152,00	9.740.736,00	-3.296.584,00	6.444.152,00	11.603.854,00	-5.159.702,00	
29872381	ПАСИВ.ВРЕМ.РАЗГРАН.ЈЗУ И ДР.УСТАНОВИ	-1.721.334,00	1.114.054,00	1.244.750,00	-130.696,00	1.114.054,00	2.966.084,00	-1.852.030,00	
29872389	ПАСИВ.ВРЕМ.РАЗГРАН.ПРИВАТНИЦИ	0,00	12.300,00	24.600,00	-12.300,00	12.300,00	24.600,00	-12.300,00	
Вкупно за 298 - ПАСИВНИ ВРЕМЕНСКИ РАЗГРАНИЧУВАЊА		-35.291.971,00	82.954.818,00	88.833.175,00	-5.878.357,00	82.954.818,00	124.125.146,00	-41.170.328,00	
Вкупно за 2 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		-919.673.160,00	845.237.457,00	474.613.515,00	370.623.942,00	845.378.486,00	1.394.427.704,00	-549.049.218,00	
3100	ЗАЛИХА ЛАБАРАТОРИСКИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	245.204,00	245.204,00	0,00	245.204,00	245.204,00	0,00	
3103	ЗАЛИХА НА КАНЦЕЛАРИСКИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	536.036,00	536.036,00	0,00	536.036,00	536.036,00	0,00	
3105	ЗАЛИХА НА МАТЕРИЈАЛИ ЗА ЛИЧНА ХИГ.	0,00	3.706,00	3.706,00	0,00	3.706,00	3.706,00	0,00	
3106	ЗАЛИХА НА ПОМОШЕН МАТЕРИЈАЛ	5.436.282,00	1.311.235,00	2.064.705,00	-753.470,00	6.747.517,00	2.064.705,00	4.682.812,00	
3109	ЗАЛИХА НА ДРУГИ МАТЕРИЈАЛИ	273.766,00	50.541,00	50.541,00	0,00	324.307,00	50.541,00	273.766,00	

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 310 - МАТЕРИЈАЛИ НА ЗАЛИХА		5.710.048,00	2.146.722,00	2.900.192,00	-753.470,00	7.856.770,00	2.900.192,00	4.956.578,00
3600	ЗАЛИХА НА СИТЕН ИНВЕНТАР	0,00	47.436,00	47.436,00	0,00	47.436,00	47.436,00	0,00
Вкупно за 360 - ЗАЛИХА НА СИТЕН ИНВЕНТАР		0,00	47.436,00	47.436,00	0,00	47.436,00	47.436,00	0,00
3620	СИТЕН ИНВЕНТАР ВО УПОТРЕБА	1.576.781,00	28.792,00	0,00	28.792,00	1.605.573,00	0,00	1.605.573,00
Вкупно за 362 - СИТЕН ИНВЕНТАР ВО УПОТРЕБА		1.576.781,00	28.792,00	0,00	28.792,00	1.605.573,00	0,00	1.605.573,00
3650	ИСПРАВКА НА СИТЕН ИНВЕНТАР	-1.576.781,00	0,00	28.792,00	-28.792,00	0,00	1.605.573,00	-1.605.573,00
Вкупно за 365 - ИСПРАВКА НА СИТЕН ИНВЕНТАР		-1.576.781,00	0,00	28.792,00	-28.792,00	0,00	1.605.573,00	-1.605.573,00
Вкупно за 3 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		5.710.048,00	2.222.950,00	2.976.420,00	-753.470,00	9.509.779,00	4.553.201,00	4.956.578,00
42013000	ПАТУВАЊЕ ВО ЗЕМЈАТА-СМЕСТУВ.НОКЕВ.	0,00	256.211,00	0,00	256.211,00	256.211,00	0,00	256.211,00
42021000	ПАТУВАЊЕ ВО СТРАНСТВО-ДНЕВНИЦИ	0,00	34.132,00	0,00	34.132,00	34.132,00	0,00	34.132,00
42022000	ПАТУВАЊЕ ВО СТРАНСТВО-АВИО КАРТИ	0,00	203.323,00	0,00	203.323,00	203.323,00	0,00	203.323,00
42023000	ПАТУВАЊЕ ВО СТРАНСТВО-СМЕСТУВАЊЕ	0,00	60.720,00	0,00	60.720,00	60.720,00	0,00	60.720,00
42024000	ПАТУВАЊЕ ВО СТРАНСТВО-КОТИЗАЦИИ	0,00	144.418,00	0,00	144.418,00	144.418,00	0,00	144.418,00
Вкупно за 420 - ПАТНИ И ДНЕВНИ РАСХОДИ		0,00	698.804,00	0,00	698.804,00	698.804,00	0,00	698.804,00
42111000	ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	0,00	563.354,00	0,00	563.354,00	563.354,00	0,00	563.354,00
42112000	ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА	0,00	306.489,00	0,00	306.489,00	306.489,00	0,00	306.489,00
42113000	ЃУБРЕТАРИНА	0,00	119.749,00	0,00	119.749,00	119.749,00	0,00	119.749,00
42121000	ЦЕНТРАЛНО ГРЕЕЊЕ	0,00	690.017,00	0,00	690.017,00	690.017,00	0,00	690.017,00
42132000	ТЕЛЕФОН И ТЕЛЕФАКС	0,00	1.925.435,00	0,00	1.925.435,00	1.925.435,00	0,00	1.925.435,00
42139000	ДРУГИ ТРОШОЦИ ЗА КОМУНИКАЦИЈА	0,00	380.195,00	0,00	380.195,00	380.195,00	0,00	380.195,00
42141000	ГОРИВА И МАСЛА-БЕНЗИН,ПАРКИНГ,ПАТАРИНИ	0,00	134.251,00	0,00	134.251,00	134.251,00	0,00	134.251,00
42142000	РЕГИСТРАЦИЈА НА МОТОРНИ ВОЗИЛА	0,00	25.258,00	0,00	25.258,00	25.258,00	0,00	25.258,00
42144000	ТРАНСПОРТ-ТАКСИ	0,00	58.303,00	0,00	58.303,00	58.303,00	0,00	58.303,00
Вкупно за 421 - КОМУН.УСЛ.ГРЕЕЊЕ,КОМУНИКАЦ И ТРАНСП,		0,00	4.203.051,00	0,00	4.203.051,00	4.203.051,00	0,00	4.203.051,00
4231	АДМИНИСТРАТИВНИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	262,00	0,00	262,00	262,00	0,00	262,00
42311000	КАНЦЕЛАРИСКИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	583.175,00	0,00	583.175,00	583.175,00	0,00	583.175,00
42312000	СПИСАНИЈА,ВЕСНИЦИ И ДР.ИЗДАНИЈА	0,00	24.410,00	0,00	24.410,00	24.410,00	0,00	24.410,00
42319000	ДРУГИ АДМИНИСТРАТИВНИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	97.940,00	0,00	97.940,00	97.940,00	0,00	97.940,00
42331000	УНИФОРМИ	0,00	20.805,00	0,00	20.805,00	20.805,00	0,00	20.805,00
42359000	ДРУГИ МЕДИЦИНСКИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	175.298,00	0,00	175.298,00	175.298,00	0,00	175.298,00
42371000	С/ВА ЗА ОДРЖУВАЊЕ НА ХИГИЕНА	0,00	14.585,00	0,00	14.585,00	14.585,00	0,00	14.585,00
42371010	СРЕДСТВА ЗА ХИГИЕНА-БИОРАСПОЛОЖИВОСТ	0,00	139,00	0,00	139,00	139,00	0,00	139,00
42372000	СИТЕН ИНВЕНТАР ВО УПОТРЕБА	0,00	28.792,00	0,00	28.792,00	28.792,00	0,00	28.792,00
42381000	СИТЕН ИНВЕНТАР	0,00	155.913,00	0,00	155.913,00	155.913,00	0,00	155.913,00
42391000	ДРУГИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА СПЕЦИЈАЛНА НАМЕНА	0,00	180.349,00	0,00	180.349,00	180.349,00	0,00	180.349,00
Вкупно за 423 - СИТЕН ИНВ,АЛАТ И ДР.МАТЕР.ЗА ПОПРАВКА		0,00	1.281.668,00	0,00	1.281.668,00	1.281.668,00	0,00	1.281.668,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
42411000	ПОПРАВКА И СЕРВИСИРА.НА ЛЕСНИ ВОЗИЛА	0,00	205.448,00	0,00	205.448,00	205.448,00	0,00	205.448,00
42422000	УСЛУГИ ЗА ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТИ	0,00	37.510,00	0,00	37.510,00	37.510,00	0,00	37.510,00
42423000	ДЕЗИНФЕКЦ.ДЕЗИНСЕКЦ.ДЕРАТИЗАЦИЈА	0,00	3.186,00	0,00	3.186,00	3.186,00	0,00	3.186,00
42442000	ПОРАВ.И ОДРЖУВ.НА СОФТВЕР.И ХАРДВЕР.ОП	0,00	3.095.509,00	0,00	3.095.509,00	3.095.509,00	0,00	3.095.509,00
42444000	ПОПРАВКА И ОДРЖУВАЊЕ НА ДРУГА ОПРЕМА	0,00	1.389.878,00	0,00	1.389.878,00	1.389.878,00	0,00	1.389.878,00
Вкупно за 424 - ПОПРАВКИ И ТЕКОВНО ОДРЖУВАЊЕ		0,00	4.731.531,00	0,00	4.731.531,00	4.731.531,00	0,00	4.731.531,00
42513000	ИЗНАЈМУВАЊЕ НА ДРУГ ТИП НА ПРОСТОР	0,00	8.360,00	0,00	8.360,00	8.360,00	0,00	8.360,00
42521000	ПРОВИЗИЈА ЗА ПЛАТЕН ПРОМЕТ	0,00	24.616,00	0,00	24.616,00	24.616,00	0,00	24.616,00
42522000	БАНКАРСКА ПРОВИЗИЈА	0,00	53.112,00	0,00	53.112,00	53.112,00	0,00	53.112,00
42523000	ОСИГУРУВАЊЕ НА ВРАБОТЕНИ ЛИЦА	0,00	149.111,00	0,00	149.111,00	149.111,00	0,00	149.111,00
42526000	ОСИГУРУВАЊЕ НА МОТОРНИ ВОЗИЛА	0,00	1.356.874,00	0,00	1.356.874,00	1.356.874,00	0,00	1.356.874,00
42531000	ПРАВНИ УСЛУГИ (по ф-ри)	0,00	20.440,00	0,00	20.440,00	20.440,00	0,00	20.440,00
42536000	ПЛАЌАЊЕ НА СУДСКИ ТАКСИ	0,00	960,00	0,00	960,00	960,00	0,00	960,00
42549000	ДРУГИ ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ	0,00	41.600,00	0,00	41.600,00	41.600,00	0,00	41.600,00
42579000	ДРУГИ ОБРАЗОВНИ УСЛУГИ	0,00	20.965.896,00	0,00	20.965.896,00	20.965.896,00	0,00	20.965.896,00
42592000	УСЛУ.ЗА КОПИРАЊЕ,ПЕЧАТЕЊЕ И ИЗДАВАЊЕ	0,00	2.906.877,00	0,00	2.906.877,00	2.906.877,00	0,00	2.906.877,00
42599000	ДРУГИ ДОГОВОРНИ УСЛУГИ	0,00	132.278.452,00	0,00	132.278.452,00	132.278.452,00	0,00	132.278.452,00
Вкупно за 425 - ДОГОВОРНИ УСЛУГИ		0,00	157.806.298,00	0,00	157.806.298,00	157.806.298,00	0,00	157.806.298,00
42611000	ЧЛЕНАРИНИ ВО МЕЃУНАРОДНИ ОРГАНИЗАЦИИ	0,00	218.334,00	0,00	218.334,00	218.334,00	0,00	218.334,00
42612000	ЧЛЕНАРИНИ ВО ДОМАШНИ ОРГАНИЗАЦИИ	0,00	66.616,00	0,00	66.616,00	66.616,00	0,00	66.616,00
42621000	РАСХОДИ ЗА РЕПРЕЗЕНТАЦИЈА	0,00	1.057.909,00	0,00	1.057.909,00	1.057.909,00	0,00	1.057.909,00
42631000	СЕМИНАРИ И КОНФЕРЕНЦИИ	0,00	43.554,00	0,00	43.554,00	43.554,00	0,00	43.554,00
42641000	ОБЈАВУВАЊЕ НА ОГЛАСИ	0,00	578.023,00	0,00	578.023,00	578.023,00	0,00	578.023,00
42699000	ДРУГИ ОПЕРАТИВНИ РАСХОДИ	0,00	1.922.418,00	0,00	1.922.418,00	1.922.418,00	0,00	1.922.418,00
42699090	ДРУГИ ОПЕРАТИВНИ РАСХОДИ	0,00	51.233,00	0,00	51.233,00	51.233,00	0,00	51.233,00
42699097	ТРОШОЦИ ЗА БИОРАСПОЛОЖИВОСТ	0,00	12.000,00	0,00	12.000,00	12.000,00	0,00	12.000,00
Вкупно за 426 - ДРУГИ ТЕКОВНИ РАСХОДИ		0,00	3.950.087,00	0,00	3.950.087,00	3.950.087,00	0,00	3.950.087,00
46499000	ДРУГИ РАЗНИ ТРАНСФЕРИ	0,00	33.472.946,00	0,00	33.472.946,00	33.472.946,00	0,00	33.472.946,00
Вкупно за 464 - РАЗНИ ТРАНСФЕРИ		0,00	33.472.946,00	0,00	33.472.946,00	33.472.946,00	0,00	33.472.946,00
48011000	КУПУВАЊЕ НА КАНЦЕЛАРИСКА ОПРЕМА	0,00	64.840,00	0,00	64.840,00	64.840,00	0,00	64.840,00
48012000	КУПУВАЊЕ НА МЕДИЦИНСКА ОПРЕМА	0,00	163.430,00	0,00	163.430,00	163.430,00	0,00	163.430,00
48014000	КУПУВАЊЕ НА ИНФОРМАТИЧКА И ВИДЕО ОПРЕМА	0,00	16.864.427,00	0,00	16.864.427,00	16.864.427,00	0,00	16.864.427,00
48019000	КУПУВАЊЕ НА ДРУГА ОПРЕМА	0,00	87.792,00	0,00	87.792,00	87.792,00	0,00	87.792,00
Вкупно за 480 - КУПУВАЊЕ НА ОПРЕМА И МАШИНИ		0,00	17.180.489,00	0,00	17.180.489,00	17.180.489,00	0,00	17.180.489,00
48123000	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДЕЛОВНИ ОБЈЕКТИ	0,00	5.253.255,00	0,00	5.253.255,00	5.253.255,00	0,00	5.253.255,00
Вкупно за 481 - ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ		0,00	5.253.255,00	0,00	5.253.255,00	5.253.255,00	0,00	5.253.255,00
48293000	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДРУГИ ОБЈЕКТИ	0,00	1.287.340,00	0,00	1.287.340,00	1.287.340,00	0,00	1.287.340,00

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
Вкупно за 482 - ДРУГИ ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ		0,00	1.287.340,00	0,00	1.287.340,00	1.287.340,00	0,00	1.287.340,00	
48311000	КУПУВАЊЕ НА КАНЦЕЛАРИСКИ МЕБЕЛ	0,00	5.141.614,00	0,00	5.141.614,00	5.141.614,00	0,00	5.141.614,00	
Вкупно за 483 - КУПУВАЊЕ НА МЕБЕЛ,ОПРЕМА,ВОЗИЛА И МАШ		0,00	5.141.614,00	0,00	5.141.614,00	5.141.614,00	0,00	5.141.614,00	
Вкупно за 4 - ТРОШОЦИ		0,00	235.007.083,00	0,00	235.007.083,00	235.007.083,00	0,00	235.007.083,00	
723011	ТАКСИ ЗА ДИПЛОМИ И СЕРТИФИКАТИ	0,00	0,00	3.278.763,00	-3.278.763,00	0,00	3.278.763,00	-3.278.763,00	
723012	ТАКСИ ЗА ЗАПИШУВАЊЕ	0,00	0,00	68.692,00	-68.692,00	0,00	68.692,00	-68.692,00	
723019	ДРУГИ ОБРАЗОВНИ ТАКСИ	0,00	0,00	14.450.820,00	-14.450.820,00	0,00	14.450.820,00	-14.450.820,00	
723119	ПРИХОДИ ЗАЕДНИЧКИ СЛУЖБИ	0,00	0,00	17.800,00	-17.800,00	0,00	17.800,00	-17.800,00	
723119000	ДП ОБВРСКИ ОД ЗАЕД.РАБОТЕЊЕ	0,00	0,00	6.178.177,00	-6.178.177,00	0,00	6.178.177,00	-6.178.177,00	
723119010	ДП РАЗНО СУДСКИ ВЕШТАЧЕЊА	0,00	0,00	1.132.954,00	-1.132.954,00	0,00	1.132.954,00	-1.132.954,00	
723119100	ФАКУЛТЕТСКО СТУДЕНТСКО ЗДРУЖЕНИЕ	0,00	0,00	201.954,00	-201.954,00	0,00	201.954,00	-201.954,00	
72311911	КНИГА ЗА АНЕСТЕЗИОЛОГИЈА	0,00	0,00	12.300,00	-12.300,00	0,00	12.300,00	-12.300,00	
723119133	ПРОЕКТ ТАЊА МАКАЗЛИЕВА	0,00	0,00	-120.497,00	120.497,00	0,00	-120.497,00	120.497,00	
723119136	МУКОКУТАНИ ПРОМЕНИ ПОСЛЕ АКУТЕН КОВИД 19	0,00	0,00	120.000,00	-120.000,00	0,00	120.000,00	-120.000,00	
72311920	ДОКТОРСКИ СТУДИИ ТРЕТ ЦИКЛУС	0,00	0,00	1.361.755,00	-1.361.755,00	0,00	1.361.755,00	-1.361.755,00	
723119210	ДП САМОФИНАНСИРАЊЕ ОМ	0,00	0,00	32.974.256,00	-32.974.256,00	0,00	32.974.256,00	-32.974.256,00	
723119220	ДП САМОФИНАНСИРАЊЕ ВМШ	0,00	0,00	12.677.619,00	-12.677.619,00	0,00	12.677.619,00	-12.677.619,00	
723119230	СТРАНСКИ СТУДЕНТИ-УКИМ	0,00	0,00	14.976.702,00	-14.976.702,00	0,00	14.976.702,00	-14.976.702,00	
723119300	СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ ОПТОМЕТРИЈА	0,00	0,00	133.208,00	-133.208,00	0,00	133.208,00	-133.208,00	
723119310	ДП СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА НОВИ	0,00	0,00	95.029.918,00	-95.029.918,00	0,00	95.029.918,00	-95.029.918,00	
723119330	ДП СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА ЛОГОПЕДИ	0,00	0,00	2.050.666,00	-2.050.666,00	0,00	2.050.666,00	-2.050.666,00	
723119350	ЕДНОГОДИШНИ СТРУЧНИ СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИ СТУДИИ НА ТСС	0,00	0,00	522.650,00	-522.650,00	0,00	522.650,00	-522.650,00	
723119410	ДП СУПСПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА	0,00	0,00	7.999.246,00	-7.999.246,00	0,00	7.999.246,00	-7.999.246,00	
723119510	ДП ЈЗ ПОСДИПЛОМСКИ	0,00	0,00	435.324,00	-435.324,00	0,00	435.324,00	-435.324,00	
723119520	ДП ЈЗ ДОКТОРСКИ	0,00	0,00	805.824,00	-805.824,00	0,00	805.824,00	-805.824,00	
723119710	ДП ДОКТОРСКИ СТУДИИ	0,00	0,00	15.963.278,00	-15.963.278,00	0,00	15.963.278,00	-15.963.278,00	
723119810	ДП СЕМЕЈНА МЕДИЦИНА	0,00	0,00	3.276.868,00	-3.276.868,00	0,00	3.276.868,00	-3.276.868,00	
Вкупно за 723 - АДМИНИСТРАТ.ТАКСИ И НАДОМЕСТОЦИ		0,00	0,00	213.548.277,00	-213.548.277,00	0,00	213.548.277,00	-213.548.277,00	
7259225	ПРИХОДИ КНИГИ	0,00	0,00	53.072,00	-53.072,00	0,00	53.072,00	-53.072,00	
725939	ОСТАНАТИ НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ	0,00	0,00	170.398,00	-170.398,00	0,00	170.398,00	-170.398,00	
72593900	ОСТАН.НЕДАНОЧ.ПРИХ.	0,00	0,00	92.593,00	-92.593,00	0,00	92.593,00	-92.593,00	
72593910	ОСТАН.НЕДАН.ПРИХ.РЕКТОР.ДОДАТОК	0,00	0,00	-554.950,00	554.950,00	0,00	-554.950,00	554.950,00	
72593911	НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ-ДЕКАНАТ	0,00	0,00	34.189.295,00	-34.189.295,00	0,00	34.189.295,00	-34.189.295,00	
Вкупно за 725 - ДРУГИ НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ		0,00	0,00	33.950.408,00	-33.950.408,00	0,00	33.950.408,00	-33.950.408,00	
74111400	ПРЕНЕСЕН ВИШОК НА ПРИХ.ОД ПРЕТХОД.ГОД.	0,00	0,00	416.172.771,00	-416.172.771,00	0,00	416.172.771,00	-416.172.771,00	
Вкупно за 741 - ТРАНСФЕРИ ОД ДРУГИ НИВОА НА ВЛАСТ		0,00	0,00	416.172.771,00	-416.172.771,00	0,00	416.172.771,00	-416.172.771,00	

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 7 - ВКУПЕН ПРИХОД		0,00	0,00	663.671.456,00	-663.671.456,00	0,00	663.671.456,00	-663.671.456,00
9000	ДЕЛОВЕН ФОНД	-398.683.800,00	-602.258,00	44.901.100,00	-45.503.358,00	-602.258,00	443.584.900,00	-444.187.158,00
Вкупно за 900 - ДЕЛОВЕН ФОНД -ДРЖАВЕН КАПИТАЛ		-398.683.800,00	-602.258,00	44.901.100,00	-45.503.358,00	-602.258,00	443.584.900,00	-444.187.158,00
9010	ФОНД НА ЗАЛИХА НА МАТЕРИЈАЛИ ПОТРОШЕН	0,00	865.251,00	865.251,00	0,00	865.251,00	865.251,00	0,00
9013	ФОНД НА ЗАЛИХА НА МАТЕРИЈ.СИТЕН ИНВЕНТАР	0,00	47.436,00	47.436,00	0,00	47.436,00	47.436,00	0,00
9015	ФОНД НА ЗАЛИХИ НА ПРОИЗВОДИ И СТОКИ	-5.710.048,00	2.034.941,00	1.281.471,00	753.470,00	2.034.941,00	6.991.519,00	-4.956.578,00
Вкупно за 901 - ФОНД НА ЗАЛИХА НА МАТЕРИЈАЛИ		-5.710.048,00	2.947.628,00	2.194.158,00	753.470,00	2.947.628,00	7.904.206,00	-4.956.578,00
9100	РЕВАЛОР.РЕЗЕРВА НА НЕМАТЕР И МАТЕР.С/ВА	0,00	19.768.927,00	19.768.927,00	0,00	19.768.927,00	19.768.927,00	0,00
Вкупно за 910 - РЕВАЛОРИЗ.РЕЗЕРВА НА НЕМАТЕР И МАТЕР.С/ВА		0,00	19.768.927,00	19.768.927,00	0,00	19.768.927,00	19.768.927,00	0,00
Вкупно за 9 - ВКУПЕН ПРИХОД		-404.393.848,00	22.114.297,00	66.864.185,00	-44.749.888,00	22.114.297,00	471.258.033,00	-449.143.736,00
ВКУПНО		0,00	1.896.080.832,00	1.896.080.832,00	0,00	3.396.471.966,00	3.396.471.966,00	0,00



Заклучен лист

Период од : 01.01.2025 до 31.12.2025

Носител т/п :

Програма : сите

Кonto	Назив на konto	ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
		Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
0035	ДРУГИ НЕМАТЕРИЈАЛНИ ПРАВА	31.409.819,00	1.898.269,00	0,00	1.898.269,00	33.308.088,00	0,00	33.308.088,00
Вкупно за 003 - ДРУГИ НЕМАТЕРИЈАЛНИ ПРАВА		31.409.819,00	1.898.269,00	0,00	1.898.269,00	33.308.088,00	0,00	33.308.088,00
010	ЗЕМЈИШТЕ	10.169,00	0,00	0,00	0,00	10.169,00	0,00	10.169,00
010000	ЗЕМЈИШТЕ ОСНОВНИ	307.805,00	0,00	0,00	0,00	307.805,00	0,00	307.805,00
0101	ГРАДЕЖНО ЗЕМЈИШТЕ	781.686,00	54.983,00	0,00	54.983,00	836.669,00	0,00	836.669,00
Вкупно за 010 - ЗЕМЈИШТЕ		1.099.660,00	54.983,00	0,00	54.983,00	1.154.643,00	0,00	1.154.643,00
0200	ЗГРАДИ ОД БЕТОН	475.112.884,00	54.104.993,00	0,00	54.104.993,00	529.217.877,00	0,00	529.217.877,00
Вкупно за 020 - ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ		475.112.884,00	54.104.993,00	0,00	54.104.993,00	529.217.877,00	0,00	529.217.877,00
022	ОПРЕМА	27.156.824,00	0,00	0,00	0,00	27.156.824,00	0,00	27.156.824,00
0220	ОПРЕМА	832.345.186,00	43.495.619,00	136.522.301,00	-93.026.682,00	875.840.805,00	136.522.301,00	739.318.504,00
02201	ПАТНИЧКИ ВОЗИЛА	2.057.920,00	0,00	0,00	0,00	2.057.920,00	0,00	2.057.920,00
0221	ОПРЕМА ЗА ПТТ СООБРАЌАЈ И ОПРЕМА ЗА ТВ РАДИО СОБ	29.959,00	0,00	0,00	0,00	29.959,00	0,00	29.959,00
0222	МЕДИЦИНСКИ УРЕДИ АПАРАТИ ИНСТРУМЕНТИ ПРБОРИ	115.095.929,00	119.163.964,00	537.556,00	118.626.408,00	234.259.893,00	537.556,00	233.722.337,00
0223	PS генерирано konto	666.936,00	0,00	0,00	0,00	666.936,00	0,00	666.936,00
02232	Друга опрема за обавување на настава	39.494,00	0,00	0,00	0,00	39.494,00	0,00	39.494,00
0226	ЕЛЕКТРОНСКА СМЕТАЧКА И ДР.ОПРЕМА НА РАБОТА	7.073.858,00	1.129.942,00	807.313,00	322.629,00	8.203.800,00	807.313,00	7.396.487,00
0227	КАНЦЕЛАРИСКИ НАМЕСТАЈ ИОПРЕМА	7.514.737,00	2.107.421,00	765.174,00	1.342.247,00	9.622.158,00	765.174,00	8.856.984,00
0228	ПРЕДМЕТИ ЗА ЗАГРЕВАЊЕ,ВЕНТИЛАЦИЈА ПРОТИВ.ОПР	6.530.873,00	691.008,00	0,00	691.008,00	7.221.881,00	0,00	7.221.881,00
0229	ДРУГА ОПРЕМА	6.741.668,00	2.571.013,00	186.192,00	2.384.821,00	9.312.681,00	186.192,00	9.126.489,00
Вкупно за 022 - ОПРЕМА		1.005.253.384,00	169.158.967,00	138.818.536,00	30.340.431,00	1.174.412.351,00	138.818.536,00	1.035.593.815,00
0250	КНИГИ ВО БИБЛИОТЕКА	37.829.670,00	1.891.483,00	0,00	1.891.483,00	39.721.153,00	0,00	39.721.153,00
Вкупно за 025 - ДРУГИ МАТЕРИЈАЛНИ СРЕДСТВА		37.829.670,00	1.891.483,00	0,00	1.891.483,00	39.721.153,00	0,00	39.721.153,00
0290	ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ	-160.879.143,00	0,00	15.153.046,00	-15.153.046,00	0,00	176.032.189,00	-176.032.189,00
0292	ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА ОПРЕМА	-944.522.360,00	135.790.837,00	67.418.051,00	68.372.786,00	135.790.837,00	1.011.940.411,00	-876.149.574,00
0295	ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТА НА ДР.С/ВА ЗА РАБОТА	-30.209.989,00	0,00	2.129.953,00	-2.129.953,00	0,00	32.339.942,00	-32.339.942,00
Вкупно за 029 - ИСПРАВКА НА ВРЕДНОСТ НА С/ВА ЗА РАБОТА		-1.135.611.492,00	135.790.837,00	84.701.050,00	51.089.787,00	135.790.837,00	1.220.312.542,00	-1.084.521.705,00
Вкупно за 0 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		415.093.925,00	362.899.532,00	223.519.586,00	139.379.946,00	1.913.604.949,00	1.359.131.078,00	554.473.871,00
1000	ЖИРО СМЕТКА ТРЕЗОРСКА	531.469.215,00	533.524.297,00	650.168.736,00	-116.644.439,00	1.064.993.512,00	650.168.736,00	414.824.776,00
10090000	ПРЕОДНА ЖИРО СМЕТКА -ДНЕВЕН ПАЗАР	0,00	15.031.463,00	15.031.463,00	0,00	15.031.463,00	15.031.463,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
10090001	ПРЕОДНА ЖИРО С/КА-МАТЕРИЈАЛНИ/ПАТНИ ТРОШ.	0,00	125.000,00	125.000,00	0,00	125.000,00	125.000,00	0,00	
10090002	ПРЕОДНА ЖИРО СМЕТКА-ДНЕВЕН ПАЗАР ОД БАНКА картици	0,00	5.503.154,00	5.503.154,00	0,00	5.503.154,00	5.503.154,00	0,00	
Вкупно за 100 - ЖИРО СМЕТКА		531.469.215,00	554.183.914,00	670.828.353,00	-116.644.439,00	1.085.653.129,00	670.828.353,00	414.824.776,00	
1010	ГЛАВНА БЛАГАЈНА	3.891,00	20.779.475,00	20.780.983,00	-1.508,00	20.783.366,00	20.780.983,00	2.383,00	
Вкупно за 101 - БЛАГАЈНА		3.891,00	20.779.475,00	20.780.983,00	-1.508,00	20.783.366,00	20.780.983,00	2.383,00	
1020	ИЗДВОЕНИ ПАРИЧНИ С/ВА ЗА ИНВЕСТИЦИИ	1.450,00	0,00	0,00	0,00	1.450,00	0,00	1.450,00	
Вкупно за 102 - ИЗДВОЕНИ ПАРИЧНИ СРЕДСТВА		1.450,00	0,00	0,00	0,00	1.450,00	0,00	1.450,00	
1040	ДЕВИЗНИ С/КИ ВО БАНКИ ВО ЗЕМЈАТА	235,00	0,00	0,00	0,00	235,00	0,00	235,00	
Вкупно за 104 - ДЕВИЗНА СМЕТКА		235,00	0,00	0,00	0,00	235,00	0,00	235,00	
1060	ДЕВИЗНА БЛАГАЈНА	0,00	169.000,00	169.000,00	0,00	169.000,00	169.000,00	0,00	
Вкупно за 106 - ДЕВИЗНА БЛАГАЈНА		0,00	169.000,00	169.000,00	0,00	169.000,00	169.000,00	0,00	
1089	ПРЕОДНА СМЕТКА НА ДР.ПАРИЧНИ СРЕДСТВА	0,00	169.000,00	169.000,00	0,00	169.000,00	169.000,00	0,00	
Вкупно за 108 - ДРУГИ ПАРИЧНИ СРЕДСТВА		0,00	169.000,00	169.000,00	0,00	169.000,00	169.000,00	0,00	
1201	ПОБАРУВАЊЕ ОД МИНИСТЕР.ЗДРАВСТ-ПРОГРАМИ	48.299.514,00	15.068.010,00	7.546.371,00	7.521.639,00	63.367.524,00	7.546.371,00	55.821.153,00	
1202	ПОБАРУВАЊЕ МИНИСТ.ТРУД.СОЦ.ПАРТИЦИПАЦ.	75.209,00	253.320,00	1.700,00	251.620,00	328.529,00	1.700,00	326.829,00	
Вкупно за 120 - ПОБАРУВАЊА ОД БУЏЕТОТ		48.374.723,00	15.321.330,00	7.548.071,00	7.773.259,00	63.696.053,00	7.548.071,00	56.147.982,00	
1210	ПОБАР.ОД ФОНД ЗА ЗДРАВ.ПОД.СЛ.СКОПЈЕ	0,00	340.205.193,00	340.205.193,00	0,00	340.205.193,00	340.205.193,00	0,00	
Вкупно за 121 - ПОБАРУВАЊЕ ОД ФОНД ЗА ЗДРАВСТВО		0,00	340.205.193,00	340.205.193,00	0,00	340.205.193,00	340.205.193,00	0,00	
1220	ПОБАРУВАЊА ОД ДРУГИ УСТАНОВИ	677.800,00	471.390,00	319.640,00	151.750,00	1.149.190,00	319.640,00	829.550,00	
1221	ПОБАРУВАЊА ОД ПРИВАТ.ЗДРАВСТВ.УСТАН.	374.100,00	608.831,00	367.332,00	241.499,00	982.931,00	367.332,00	615.599,00	
1222	ПОБАРУВАЊА ОД ПРИВАТНИ ЛИЦА	42.200,00	450.750,00	450.750,00	0,00	492.950,00	450.750,00	42.200,00	
1223	ПОБАРУВАЊА ОД СУДОВИ ВО РМ	18.556.235,00	35.741.705,00	26.585.935,00	9.155.770,00	54.297.940,00	26.585.935,00	27.712.005,00	
1224	ПОБАРУВАЊА ОД ЈЗУ ОПШТИ БОЛН.РМ	11.031.287,00	4.673.668,00	5.164.061,00	-490.393,00	15.704.955,00	5.164.061,00	10.540.894,00	
1225	ПОБАРУВАЊА ОД ФАРМАКОЛОШКИ МИСЛЕ.	1.756.020,00	-890.566,00	803.362,00	-1.693.928,00	865.454,00	803.362,00	62.092,00	
1226	ПОБАРУВАЊА ОД ЈЗУ КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР	83.655.660,00	107.792.544,00	56.348.211,00	51.444.333,00	191.448.204,00	56.348.211,00	135.099.993,00	
1227	ПОБАРУВАЊА ОД ДРУГИ ЈЗ УСТАНОВИ	31.287.318,00	17.383.512,00	15.009.559,00	2.373.953,00	48.670.830,00	15.009.559,00	33.661.271,00	
1229	ПОБАРУВАЊА ОД СПОРТСКИ КЛУБОВИ И ДРУГИ	351.250,00	599.940,00	545.110,00	54.830,00	951.190,00	545.110,00	406.080,00	
Вкупно за 122 - ПОБАРУВАЊА ОД ЈЗУ И ДР. УСТАНОВИ ВО РМ		147.731.870,00	166.831.774,00	105.593.960,00	61.237.814,00	314.563.644,00	105.593.960,00	208.969.684,00	
1230	ПОБАРУВА.ОД ПРАВНИ ЛИЦА ОД СТРАНСТВО	433.467,00	22.361.403,00	20.966.800,00	1.394.603,00	22.794.870,00	20.966.800,00	1.828.070,00	
Вкупно за 123 - ПОБАРУВАЊА ОД СТРАНСТВО		433.467,00	22.361.403,00	20.966.800,00	1.394.603,00	22.794.870,00	20.966.800,00	1.828.070,00	
1300	ДАДЕНИ АВАНСИ	502.450,00	13.000,00	0,00	13.000,00	515.450,00	0,00	515.450,00	
Вкупно за 130 - ДАДЕНИ АВАНСИ		502.450,00	13.000,00	0,00	13.000,00	515.450,00	0,00	515.450,00	
1450	КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИСКИ ПОБАРУВАЊА	3.858.887,00	2.235.470,00	1.686.246,00	549.224,00	6.094.357,00	1.686.246,00	4.408.111,00	
1459	ДРУГИ КРАТКОРОЧНИ ПОБАРУВАЊА	13,00	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	13,00	
Вкупно за 145 - КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИСКИ ПОБАРУВАЊА		3.858.900,00	2.235.470,00	1.686.246,00	549.224,00	6.094.370,00	1.686.246,00	4.408.124,00	
1500	АКОНТАЦИЈА ЗА СЛУЖБЕНА РАБОТА	0,00	23.000,00	23.000,00	0,00	23.000,00	23.000,00	0,00	

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 150 - КРАТКОРОЧНИ ПОБАРУВАЊА ОД ВРАБОТЕНИ		0,00	23.000,00	23.000,00	0,00	23.000,00	23.000,00	0,00
1555	ДРУГИ КРАТКОРОЧНИ ПОБАРУВАЊА	35,00	0,00	0,00	0,00	35,00	0,00	35,00
Вкупно за 155 - ДРУГИ КРАТКОРОЧНИ ПОБАРУВАЊА		35,00	0,00	0,00	0,00	35,00	0,00	35,00
1705	ПОБАРУВАЊА ЗА ПОВЕЌЕ ПЛАТЕНО ДДВ ПО ПРЕСМЕТКА	22.614,00	0,00	0,00	0,00	22.614,00	0,00	22.614,00
Вкупно за 170 - ПОБАРУВАЊА ЗА ПЛАТЕН ДАНОК НА ДОДАДЕНА ВРЕДНОС		22.614,00	0,00	0,00	0,00	22.614,00	0,00	22.614,00
1740	ПОБАРУВАЊА ЗА ПЛАТЕН ДАНОК ОД ДОБИВКА	338.878,00	0,00	20.145,00	-20.145,00	895.121,00	576.388,00	318.733,00
Вкупно за 174 - ПОБАРУВАЊА ЗА ПЛАТЕН ДАНОК ОД ДОБИВКА		338.878,00	0,00	20.145,00	-20.145,00	895.121,00	576.388,00	318.733,00
19804201	ПАТУВАЊА ВО ЗЕМЈАТА	0,00	61.160,00	61.160,00	0,00	61.160,00	61.160,00	0,00
19804202	ПАТУВАЊА ВО СТРАНСТВО	0,00	589.170,00	589.170,00	0,00	589.170,00	589.170,00	0,00
19804211	КОМУНАЛНИ УСЛУГИ	-82.730,00	4.022.247,00	3.516.948,00	505.299,00	4.033.499,00	3.610.930,00	422.569,00
19804212	ЗАТОПЛУВАЊЕ	1.877.642,00	14.907.409,00	6.097.487,00	8.809.922,00	16.785.051,00	6.097.487,00	10.687.564,00
19804213	КОМУНИКАЦИЈА	279,00	315.981,00	300.631,00	15.350,00	316.260,00	300.631,00	15.629,00
19804214	ТРАНСПОРТ	0,00	1.950.285,00	1.748.785,00	201.500,00	1.950.285,00	1.748.785,00	201.500,00
19804231	АДМИНИСТРАТИВНИ МАТЕРИЈАЛИ	251.934,00	1.753.480,00	1.941.403,00	-187.923,00	2.005.414,00	1.941.403,00	64.011,00
19804234	ПРЕХРАНБЕНИ ПРОДУКТИ-БИОРАСПОЛОЖИВОС	1.354.071,00	1.826.812,00	1.880.814,00	-54.002,00	3.180.883,00	1.880.814,00	1.300.069,00
19804235	МЕДИЦИНСКИ МАТЕРЈАЛИ	14.636.540,00	231.166.224,00	222.685.329,00	8.480.895,00	245.802.764,00	222.685.329,00	23.117.435,00
19804237	МАТЕРИЈАЛИ ЗА ПОПРАВКИ И ОДРЖУВАЊЕ	111.073,00	1.139.060,00	1.161.751,00	-22.691,00	1.250.133,00	1.161.751,00	88.382,00
19804239	ДРУГИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА ПОСЕБНИ НАМЕНИ	165.186,00	1.597.922,00	1.563.478,00	34.444,00	1.763.108,00	1.563.478,00	199.630,00
19804241	ПОПРАВКИ И ОДРЖУВАЊЕ НА ВОЗИЛА	0,00	120.823,00	113.516,00	7.307,00	120.823,00	113.516,00	7.307,00
19804242	ПОПРАВКА И ОДРЖУВАЊЕ НА ЗГРАДИ	3.021,00	284.317,00	277.945,00	6.372,00	287.338,00	277.945,00	9.393,00
19804244	ПОПРАВКА И ОДРЖУВАЊЕ НА МЕБЕЛ,ОПРЕМА	210.413,00	11.739.370,00	11.770.527,00	-31.157,00	11.949.783,00	11.770.527,00	179.256,00
19804245	ОДРЖУВАЊЕ НА ЗЕЛЕНИ ПОВРШИНИ ОКОЛУ ЗГРАДИ	37.502,00	226.300,00	263.802,00	-37.502,00	263.802,00	263.802,00	0,00
19804252	БАНКАРСКИ И ОСИГУРИТЕЛНИ УСЛУГИ	511.512,00	226.620,00	698.975,00	-472.355,00	738.132,00	698.975,00	39.157,00
19804253	СУДСКИ И ПРАВНИ УСЛУГИ	132.412,00	961.784,00	1.090.156,00	-128.372,00	1.094.196,00	1.090.156,00	4.040,00
19804254	ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ	123.595,00	5.861.746,00	5.985.341,00	-123.595,00	5.985.341,00	5.985.341,00	0,00
19804259	ДРУГИ ДОГОВОРНИ УСЛУГИ	-14.400,00	47.901.639,00	47.914.630,00	-12.991,00	47.901.639,00	47.929.030,00	-27.391,00
19804261	ЧЛЕНАРИНИ ВО ОРГАНИЗАЦИИ	0,00	755.253,00	755.253,00	0,00	755.253,00	755.253,00	0,00
19804262	РАСХОДИ ЗА РЕПРЕЗЕНТАЦИЈА	126.000,00	16.890,00	142.890,00	-126.000,00	142.890,00	142.890,00	0,00
19804263	СЕМИНАРИ И КОНФЕРЕНЦИИ	0,00	86.996,00	86.996,00	0,00	86.996,00	86.996,00	0,00
19804264	ОБЈАВУВАЊЕ НА ОГЛАСИ	34.800,00	440.569,00	458.769,00	-18.200,00	475.369,00	458.769,00	16.600,00
19804269	ДРУГИ ОПЕРАТИВНИ РАСХОДИ	90.137,00	1.974.239,00	2.024.253,00	-50.014,00	2.064.767,00	2.024.644,00	40.123,00
19804801	КУПУВАЊЕ НА ОПРЕМА	108.561,00	123.468.125,00	121.098.662,00	2.369.463,00	123.576.686,00	121.098.662,00	2.478.024,00
19804812	ДЕЛОВНИ ОБЈЕКТИ	0,00	17.882.090,00	17.882.090,00	0,00	17.882.090,00	17.882.090,00	0,00
19804829	ИЗГРАДБА НА ДРУГИ ОБЈЕКТИ	0,00	9.000.000,00	9.000.000,00	0,00	9.000.000,00	9.000.000,00	0,00
19804831	КУПУВАЊЕ НА МЕБЕЛ	0,00	2.028.974,00	1.937.324,00	91.650,00	2.028.974,00	1.937.324,00	91.650,00
19804852	НЕМАТЕРИЈАЛНИ АВТОТИЗИРАНИ СРЕДСТВА	0,00	325.500,00	325.500,00	0,00	325.500,00	325.500,00	0,00
19870	ДРУГИ ДОГОВ.УСЛУГИ (кирија,струч.мисл. 5%)	0,00	98.535,00	69.416,00	29.119,00	98.535,00	69.416,00	29.119,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
19871	ДРУГИ ДОГОВ.УСЛУГИ (ф.18%)	43.438,00	1.235.864,00	226.174,00	1.009.690,00	1.279.302,00	226.174,00	1.053.128,00
19873	PS генерирано конто	0,00	20.145,00	20.145,00	0,00	20.145,00	20.145,00	0,00
Вкупно за 198 - ДР.АКТИВНИ ВРЕМЕНСКИ РАЗГРАНИЧУВАЊА		19.720.986,00	483.985.529,00	463.689.320,00	20.296.209,00	503.815.288,00	463.798.093,00	40.017.195,00
Вкупно за 1 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		752.458.714,00	1.606.278.088,00	1.631.680.071,00	-25.401.983,00	2.359.401.818,00	1.632.345.087,00	727.056.731,00
2200	ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА ЗА ОБРТНИ С/ВА	-19.650.442,00	301.507.579,00	315.290.339,00	-13.782.760,00	301.507.579,00	334.940.781,00	-33.433.202,00
2201	ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА ЗА ОСНОВНИ С/ВА	-108.561,00	150.243.576,00	152.704.689,00	-2.461.113,00	150.243.576,00	152.813.250,00	-2.569.674,00
Вкупно за 220 - ОБВРСКИ СПРЕМА ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА		-19.759.003,00	451.751.155,00	467.995.028,00	-16.243.873,00	451.751.155,00	487.754.031,00	-36.002.876,00
2210	ОБВРСКИ СПРЕМА ДОБАВУВАЧИ ВО СТРАНСТВО	-37.575,00	11.609.430,00	14.635.957,00	-3.026.527,00	11.609.430,00	14.673.532,00	-3.064.102,00
Вкупно за 221 - ОБВРСКИ СПРЕМА ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА		-37.575,00	11.609.430,00	14.635.957,00	-3.026.527,00	11.609.430,00	14.673.532,00	-3.064.102,00
2300	ПРИМЕНИ АВАНСИ	-269.898,00	0,00	0,00	0,00	0,00	269.898,00	-269.898,00
Вкупно за 230 - ОБВРСКИ СПРЕМА ДОБАВУВАЧИ ВО ЗЕМЈАТА		-269.898,00	0,00	0,00	0,00	0,00	269.898,00	-269.898,00
2401	ПРОЕКТ-2022 ИМУНОЛОГИЈА (А.ПЕТЛИЧКОВСКИ-КИНА)	-3.636.605,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3.636.605,00	-3.636.605,00
2402	ПРОЕКТ БИОХЕМИЈА-2022 9К.ТОШЕВСКА)	-222.749,00	21.446,00	0,00	21.446,00	21.446,00	222.749,00	-201.303,00
2403	ПРОЕКТ СУДСКА МЕДИЦИНА 2019	467,00	0,00	0,00	0,00	467,00	0,00	467,00
2405	ПРОЕКТИ 28	0,00	1.664.800,00	2.235.470,00	-570.670,00	1.664.800,00	2.235.470,00	-570.670,00
2407	ПРОЕКТ-ПАТОФИЗА-ВЕНЈАМИН	-113.070,00	0,00	0,00	0,00	0,00	113.070,00	-113.070,00
Вкупно за 240 - ПРОЕКТИ- КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИС.ОБВРСКИ		-3.971.957,00	1.686.246,00	2.235.470,00	-549.224,00	1.686.713,00	6.207.894,00	-4.521.181,00
2450	ДРУГИ КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИСКИ ОБВРСКИ	-166.900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	166.900,00	-166.900,00
Вкупно за 245 - ДРУГИ КРАТКОРОЧНИ ФИНАНСИСКИ ОБВРСКИ		-166.900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	166.900,00	-166.900,00
2500	ОБВРСКИ ЗА ДДВ ПО СТАПКА 18%	0,00	69.416,00	98.535,00	-29.119,00	69.416,00	98.535,00	-29.119,00
2500/1	ОБВРСКИ ЗА ДДВ 18% (ф.к-то 220)	-43.438,00	226.174,00	1.235.864,00	-1.009.690,00	226.174,00	1.279.302,00	-1.053.128,00
Вкупно за 250 - ОБВРСКИ ЗА ДАНОК НА ДАНОК НА ДОДАДЕНА ВРЕДНОС		-43.438,00	295.590,00	1.334.399,00	-1.038.809,00	295.590,00	1.377.837,00	-1.082.247,00
2610	МЕЃУСЕБ.ОДНОСИ СО ФОНД.ПАРТИЦИПАЦИИ	-1.456.510,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.456.510,00	-1.456.510,00
Вкупно за 261 - МЕЃУСЕБ.ОБВРСКИ СО ФОНД.ПАРТИЦИПАЦИИ		-1.456.510,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.456.510,00	-1.456.510,00
2700	ОБВРСКИ ЗА ДАНОЦИ ОД ДОБИВКА	-25.412,00	20.145,00	20.145,00	0,00	20.145,00	45.557,00	-25.412,00
Вкупно за 270 - ОБВРСКИ ЗА ДАНОЦИ ОД ДОБИВКА		-25.412,00	20.145,00	20.145,00	0,00	20.145,00	45.557,00	-25.412,00
2801	ОБВРСКИ ЗА БРУТО ПЛАТА ОД ТЕКОВНА ГОД	0,00	175.824.893,00	175.824.893,00	0,00	175.824.893,00	175.824.893,00	0,00
Вкупно за 280 - ОБВРСКИ ЗА ПЛАТА И НАДОМЕСТ.НА ПЛАТА		0,00	175.824.893,00	175.824.893,00	0,00	175.824.893,00	175.824.893,00	0,00
2811	НЕТО ПЛАТА ОД ТЕКОВНА ГОДИНА	0,00	115.129.635,00	115.129.635,00	0,00	115.129.635,00	115.129.635,00	0,00
Вкупно за 281 - ОБВРСКИ ЗА НЕТО ПЛАТА		0,00	115.129.635,00	115.129.635,00	0,00	115.129.635,00	115.129.635,00	0,00
2840	ПЕРСОНАЛЕН ДАНОК ОД ПЛАТА	0,00	11.507.606,00	11.507.606,00	0,00	11.507.606,00	11.507.606,00	0,00
Вкупно за 284 - ДАНОЦИ ОД ПЛАТИ И НАДОМЕСТОЦИ		0,00	11.507.606,00	11.507.606,00	0,00	11.507.606,00	11.507.606,00	0,00
2850	ПРИДОНЕСИ ЗА ПИОМ-21.2%	0,00	33.025.967,00	33.025.967,00	0,00	33.025.967,00	33.025.967,00	0,00
2851	ПРИДОНЕС ЗА ЗДРАВСТВО-9.2%	0,00	13.175.109,00	13.175.109,00	0,00	13.175.109,00	13.175.109,00	0,00
2852	ПРИДОНЕС ДОПОЛНИТ.ЗДРАВСТВО-0,5%	0,00	878.463,00	878.463,00	0,00	878.463,00	878.463,00	0,00
2853	ПРИДОНЕС ЗА ВРАБОТУВАЊЕ-1.6%	0,00	2.108.113,00	2.108.113,00	0,00	2.108.113,00	2.108.113,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 285 - ПРИДОНЕСИ И НАДОМЕСТ.ОД ПЛАТА		0,00	49.187.652,00	49.187.652,00	0,00	49.187.652,00	49.187.652,00	0,00
2909	ПРЕТПЛАТИ	-52.627,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52.627,00	-52.627,00
Вкупно за 290 - ПРИДОНЕСИ И НАДОМЕСТ.ОД ПЛАТА		-52.627,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52.627,00	-52.627,00
2960	ДЕЛ ОД ВИШОК НА ПРИХ.ЗА НАРЕДНА ГОД.	-525.056.845,00	525.056.845,00	408.410.898,00	116.645.947,00	525.056.845,00	933.467.743,00	-408.410.898,00
Вкупно за 296 - ДЕЛ ОД ВИШОК НА ПРИХ.ЗА НАРЕДНА ГОД.		-525.056.845,00	525.056.845,00	408.410.898,00	116.645.947,00	525.056.845,00	933.467.743,00	-408.410.898,00
29800	PS генерирано konto	-359.661,00	20.145,00	0,00	20.145,00	20.145,00	359.661,00	-339.516,00
29802	НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ ТАКСИ И НАДОМЕСТОЦИ	-112.498,00	29.500,00	29.500,00	0,00	29.500,00	141.998,00	-112.498,00
29872381	ПАСИВ.ВРЕМ.РАЗГРАН.ЈЗУ И ДР.УСТАНОВИ	-145.787.268,00	104.310.348,00	167.242.090,00	-62.931.742,00	104.310.348,00	313.029.358,00	-208.719.010,00
29872383	ПАСИВ.ВРЕМ.РАЗГРАН.ФАРМАКО.МИСЛ.	-2.189.487,00	21.770.162,00	21.470.837,00	299.325,00	21.770.162,00	23.660.324,00	-1.890.162,00
29872389	ПАСИВ.ВРЕМ.РАЗГРАН.ПРИВАТНИЦИ	171.200,00	450.750,00	450.750,00	0,00	621.950,00	450.750,00	171.200,00
29872594	ПАСИВНИ ВРЕМЕН.РАЗГРАН.ПАРТИЦИПАЦИИ	-75.209,00	1.700,00	253.320,00	-251.620,00	1.700,00	328.529,00	-326.829,00
29874210	ПАСИВ.ВРЕМ.РАЗГРАН.МИН.ЗДРАВ.ПРОГРАМИ	-48.299.514,00	7.546.371,00	15.068.010,00	-7.521.639,00	7.546.371,00	63.367.524,00	-55.821.153,00
29874310	ПАСИВ.ВРЕМ.РАЗГРАН.Ф-РИ ФЗО СКОПЈЕ	0,00	340.205.193,00	340.205.193,00	0,00	340.205.193,00	340.205.193,00	0,00
Вкупно за 298 - ПАСИВНИ ВРЕМЕНСКИ РАЗГРАНИЧУВАЊА		-196.652.437,00	474.334.169,00	544.719.700,00	-70.385.531,00	474.505.369,00	741.543.337,00	-267.037.968,00
Вкупно за 2 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		-747.492.602,00	1.816.403.366,00	1.791.001.383,00	25.401.983,00	1.816.575.033,00	2.538.665.652,00	-722.090.619,00
3100	ЗАЛИХА ЛАБАРАТОРИСКИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	220.470.750,00	220.470.750,00	0,00	220.470.750,00	220.470.750,00	0,00
3103	ЗАЛИХА НА КАНЦЕЛАРИСКИ МАТЕРИЈАЛИ	351.594,00	1.723.963,00	1.722.626,00	1.337,00	2.075.557,00	1.722.626,00	352.931,00
3105	ЗАЛИХА НА МАТЕРИЈАЛИ ЗА ЛИЧНА ХИГ.	41.299,00	1.139.196,00	1.137.176,00	2.020,00	1.180.495,00	1.137.176,00	43.319,00
3109	ЗАЛИХА НА ДРУГИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	211.266,00	211.266,00	0,00	211.266,00	211.266,00	0,00
Вкупно за 310 - МАТЕРИЈАЛИ НА ЗАЛИХА		392.893,00	223.545.175,00	223.541.818,00	3.357,00	223.938.068,00	223.541.818,00	396.250,00
3620	СИТЕН ИНВЕНТАР ВО УПОТРЕБА	451.507,00	2.709.545,00	0,00	2.709.545,00	3.161.052,00	0,00	3.161.052,00
Вкупно за 362 - СИТЕН ИНВЕНТАР ВО УПОТРЕБА		451.507,00	2.709.545,00	0,00	2.709.545,00	3.161.052,00	0,00	3.161.052,00
3650	ИСПРАВКА НА СИТЕН ИНВЕНТАР	-451.507,00	0,00	2.709.545,00	-2.709.545,00	0,00	3.161.052,00	-3.161.052,00
Вкупно за 365 - ИСПРАВКА НА СИТЕН ИНВЕНТАР		-451.507,00	0,00	2.709.545,00	-2.709.545,00	0,00	3.161.052,00	-3.161.052,00
Вкупно за 3 - ПОСТОЈАНИ СРЕДСТВА, ДРУГИ СРЕДСТВА И НЕПОКРИЕНИ РАСХОДИ		392.893,00	226.254.720,00	226.251.363,00	3.357,00	227.099.120,00	226.702.870,00	396.250,00
40113000	ОСНОВНИ ПЛАТИ	0,00	115.129.635,00	115.129.635,00	0,00	115.129.635,00	115.129.635,00	0,00
40131000	ПЕРСОНАЛЕН ДАН.НА ДОХОД ОД ПЛАТА	0,00	11.507.606,00	11.507.606,00	0,00	11.507.606,00	11.507.606,00	0,00
40132000	ПЕРСОНАЛЕН ДАНОК НА ДОХОД ОД НАДОМЕСТОЦИ	0,00	996.000,00	996.000,00	0,00	996.000,00	996.000,00	0,00
Вкупно за 401 - ОСНОВНИ ПЛАТИ И НАДОМЕСТОЦИ		0,00	127.633.241,00	127.633.241,00	0,00	127.633.241,00	127.633.241,00	0,00
40211000	ОСНОВНИ ПРИДОНЕ.ПИО-21.2%	0,00	33.025.967,00	33.025.967,00	0,00	33.025.967,00	33.025.967,00	0,00
40221000	ОСНОВЕН ПРИДОН.ЗДРАВСТВО-9.2%	0,00	13.175.109,00	13.175.109,00	0,00	13.175.109,00	13.175.109,00	0,00
40222000	ОСНОВЕН ПРИДОН.ДОПОЛНИТ.ЗДРАВ-0,5%	0,00	878.463,00	878.463,00	0,00	878.463,00	878.463,00	0,00
40231000	ОСНОВЕН ПРИДОН.ВРАБОТУВАЊЕ-1.6%	0,00	2.108.113,00	2.108.113,00	0,00	2.108.113,00	2.108.113,00	0,00
Вкупно за 402 - ПРИДОНЕСИ ЗА СОЦИЈА.ОСИГУРУВ.		0,00	49.187.652,00	49.187.652,00	0,00	49.187.652,00	49.187.652,00	0,00
40411000	НАДОМЕСТ ЗА ГОДИШЕН ОДМОР	0,00	8.964.000,00	8.964.000,00	0,00	8.964.000,00	8.964.000,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 404 - ПРИДОНЕСИ ЗА СОЦИЈА.ОСИГУРУВ.		0,00	8.964.000,00	8.964.000,00	0,00	8.964.000,00	8.964.000,00	0,00
42012000	ПАТУВ.ВО ЗЕМЈАТА-ПАТ.РАСХ(АВ.КАРТИ)	0,00	6.280,00	6.280,00	0,00	6.280,00	6.280,00	0,00
42014000	ПАТУВАЊЕ ВО ЗЕМЈАТА-КОТИЗАЦИИ	0,00	61.160,00	61.160,00	0,00	61.160,00	61.160,00	0,00
42021000	ПАТУВАЊЕ ВО СТРАНСТВО-ДНЕВНИЦИ	0,00	48.450,00	48.450,00	0,00	48.450,00	48.450,00	0,00
42022000	ПАТУВАЊЕ ВО СТРАНСТВО-АВИО КАРТИ	0,00	66.370,00	66.370,00	0,00	66.370,00	66.370,00	0,00
42023000	ПАТУВАЊЕ ВО СТРАНСТВО-СМЕСТУВАЊЕ	0,00	350.920,00	350.920,00	0,00	350.920,00	350.920,00	0,00
42024000	ПАТУВАЊЕ ВО СТРАНСТВО-КОТИЗАЦИИ	0,00	123.430,00	123.430,00	0,00	123.430,00	123.430,00	0,00
Вкупно за 420 - ПАТНИ И ДНЕВНИ РАСХОДИ		0,00	656.610,00	656.610,00	0,00	656.610,00	656.610,00	0,00
42111000	ЕЛЕКТРИЧНА ЕНЕРГИЈА	0,00	354.522,00	354.522,00	0,00	354.522,00	354.522,00	0,00
42112000	ВОДОВОД И КАНАЛИЗАЦИЈА	0,00	241.224,00	241.224,00	0,00	241.224,00	241.224,00	0,00
42113000	ЃУБРЕТАРИНА	0,00	316.866,00	316.866,00	0,00	316.866,00	316.866,00	0,00
42115000	МЕДИЦИНСКИ ОТПАД	0,00	1.121.796,00	1.121.796,00	0,00	1.121.796,00	1.121.796,00	0,00
42119000	ДРУГИ КОМУНАЛНИ ТАКСИ И УСЛУГИ	0,00	1.482.540,00	1.482.540,00	0,00	1.482.540,00	1.482.540,00	0,00
42121000	ЦЕНТРАЛНО ГРЕЕЊЕ	0,00	6.097.487,00	6.097.487,00	0,00	6.097.487,00	6.097.487,00	0,00
42131000	ПОШТА	0,00	256.635,00	256.635,00	0,00	256.635,00	256.635,00	0,00
42132000	ТЕЛЕФОН И ТЕЛЕФАКС	0,00	3.348,00	3.348,00	0,00	3.348,00	3.348,00	0,00
42139000	ДРУГИ ТРОШОЦИ ЗА КОМУНИКАЦИЈА	0,00	41.416,00	41.416,00	0,00	41.416,00	41.416,00	0,00
42141000	ГОРИВА И МАСЛА-БЕНЗИН,ПАРКИНГ,ПАТАРИНИ	0,00	163.916,00	163.916,00	0,00	163.916,00	163.916,00	0,00
42142000	РЕГИСТРАЦИЈА НА МОТОРНИ ВОЗИЛА	0,00	13.584,00	13.584,00	0,00	13.584,00	13.584,00	0,00
42143000	ТРАНСПОРТ НАСТОКИ	0,00	1.601.084,00	1.601.084,00	0,00	1.601.084,00	1.601.084,00	0,00
Вкупно за 421 - КОМУН.УСЛ.ГРЕЕЊЕ,КОМУНИКАЦ И ТРАНСП,		0,00	11.694.418,00	11.694.418,00	0,00	11.694.418,00	11.694.418,00	0,00
42311000	КАНЦЕЛАРИСКИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	1.912.033,00	1.912.033,00	0,00	1.912.033,00	1.912.033,00	0,00
42312000	СПИСАНИЈА,ВЕСНИЦИ И ДР.ИЗДАНИЈА	0,00	30.550,00	30.550,00	0,00	30.550,00	30.550,00	0,00
42321000	МАТЕРИЈАЛИ ЗА АОП	0,00	8.745,00	8.745,00	0,00	8.745,00	8.745,00	0,00
42341000	ПРЕХРАНБЕНИ ПРОДУКТИ-БИОРАСПОЛОЖИВОСТ	0,00	1.880.814,00	1.880.814,00	0,00	1.880.814,00	1.880.814,00	0,00
42359000	ДРУГИ МЕДИЦИНСКИ МАТЕРИЈАЛИ	0,00	8.347.173,00	8.347.173,00	0,00	8.347.173,00	8.347.173,00	0,00
42359020	МЕДИЦИНСКИ МАТЕР-ЛАБОРАТОРИСКИ	0,00	214.351.093,00	214.351.093,00	0,00	214.351.093,00	214.351.093,00	0,00
42371000	С/ВА ЗА ОДРЖУВАЊЕ НА ХИГИЕНА	0,00	1.162.378,00	1.162.378,00	0,00	1.162.378,00	1.162.378,00	0,00
42381000	СИТЕН ИНВЕНТАР	0,00	10.396,00	10.396,00	0,00	10.396,00	10.396,00	0,00
42391000	ДРУГИ МАТЕРИЈАЛИ ЗА СПЕЦИЈАЛНА НАМЕНА	0,00	41.000,00	41.000,00	0,00	41.000,00	41.000,00	0,00
42399090	ДРУГ ПОТРОШЕН МАТЕРИЈАЛ	0,00	1.551.534,00	1.551.534,00	0,00	1.551.534,00	1.551.534,00	0,00
Вкупно за 423 - СИТЕН ИНВ,АЛАТ И ДР.МАТЕР.ЗА ПОПРАВКА		0,00	229.295.716,00	229.295.716,00	0,00	229.295.716,00	229.295.716,00	0,00
42411000	ПОПРАВКА И СЕРВИСИРА.НА ЛЕСНИ ВОЗИЛА	0,00	121.316,00	121.316,00	0,00	121.316,00	121.316,00	0,00
42422000	УСЛУГИ ЗА ОБЕЗБЕДУВАЊЕ НА ОБЈЕКТИ	0,00	42.294,00	42.294,00	0,00	42.294,00	42.294,00	0,00
42423000	ДЕЗИНФЕКЦ.ДЕЗИНСЕКЦ.ДЕРАТИЗАЦИЈА	0,00	241.693,00	241.693,00	0,00	241.693,00	241.693,00	0,00
42444000	ПОПРАВКА И ОДРЖУВАЊЕ НА ДРУГА ОПРЕМА	0,00	11.771.727,00	11.771.727,00	0,00	11.771.727,00	11.771.727,00	0,00
42451000	ОДРЖУВАЊЕ НА ЗЕЛЕНИ ПОВРШИНИ ОКОЛУ ЗГРАДИ	0,00	263.802,00	263.802,00	0,00	263.802,00	263.802,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 424 - ПОПРАВКИ И ТЕКОВНО ОДРЖУВАЊЕ		0,00	12.440.832,00	12.440.832,00	0,00	12.440.832,00	12.440.832,00	0,00
42521000	ПРОВИЗИЈА ЗА ПЛАТЕН ПРОМЕТ	0,00	625,00	625,00	0,00	625,00	625,00	0,00
42522000	БАНКАРСКА ПРОВИЗИЈА	0,00	99.709,00	99.709,00	0,00	99.709,00	99.709,00	0,00
42523000	ОСИГУРУВАЊЕ НА ВРАБОТЕНИ ЛИЦА	0,00	29.727,00	29.727,00	0,00	29.727,00	29.727,00	0,00
42524010	ОСИГУРУВАЊЕ НА ДОБРОВОЛЦИ-БИОРАСПОЛ	0,00	621.820,00	621.820,00	0,00	621.820,00	621.820,00	0,00
42526000	ОСИГУРУВАЊЕ НА МОТОРНИ ВОЗИЛА	0,00	23.808,00	23.808,00	0,00	23.808,00	23.808,00	0,00
42531000	ПРАВНИ УСЛУГИ (по ф-ри)	0,00	1.088.256,00	1.088.256,00	0,00	1.088.256,00	1.088.256,00	0,00
42532000	СУДСКИ ВЕШТАЧЕЊА	0,00	1.500,00	1.500,00	0,00	1.500,00	1.500,00	0,00
42536000	ПЛАЌАЊЕ НА СУДСКИ ТАКСИ	0,00	37.580,00	37.580,00	0,00	37.580,00	37.580,00	0,00
42549000	ДРУГИ ЗДРАВСТВЕНИ УСЛУГИ	0,00	5.985.341,00	5.985.341,00	0,00	5.985.341,00	5.985.341,00	0,00
42592000	УСЛУ.ЗА КОПИРАЊЕ,ПЕЧАТЕЊЕ И ИЗДАВАЊЕ	0,00	29.331,00	29.331,00	0,00	29.331,00	29.331,00	0,00
42599000	ДРУГИ ДОГОВОРНИ УСЛУГИ	0,00	42.838.169,00	42.838.169,00	0,00	42.838.169,00	42.838.169,00	0,00
42599050	ДРУГИ ДОГОВОРНИ УСЛУГИ-СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ	0,00	5.191.480,00	5.191.480,00	0,00	5.191.480,00	5.191.480,00	0,00
Вкупно за 425 - ДОГОВОРНИ УСЛУГИ		0,00	55.947.346,00	55.947.346,00	0,00	55.947.346,00	55.947.346,00	0,00
42611000	ЧЛЕНАРИНИ ВО МЕЃУНАРОДНИ ОРГАНИЗАЦИИ	0,00	623.255,00	623.255,00	0,00	623.255,00	623.255,00	0,00
42612000	ЧЛЕНАРИНИ ВО ДОМАШНИ ОРГАНИЗАЦИИ	0,00	132.000,00	132.000,00	0,00	132.000,00	132.000,00	0,00
42621000	РАСХОДИ ЗА РЕПРЕЗЕНТАЦИЈА	0,00	169.695,00	169.695,00	0,00	169.695,00	169.695,00	0,00
42631000	СЕМИНАРИ И КОНФЕРЕНЦИИ	0,00	128.996,00	128.996,00	0,00	128.996,00	128.996,00	0,00
42641000	ОБЈАВУВАЊЕ НА ОГЛАСИ	0,00	458.769,00	458.769,00	0,00	458.769,00	458.769,00	0,00
42699000	ДРУГИ ОПЕРАТИВНИ РАСХОДИ	0,00	1.827.031,00	1.827.031,00	0,00	1.827.031,00	1.827.031,00	0,00
42699010	ДР.ОПЕРАТИВ.РАСХ.ДАНОК ОД ДОБИВКА	0,00	28.717,00	28.717,00	0,00	28.717,00	28.717,00	0,00
42699021	ДДВ И АКЦИЗИИ	0,00	295.590,00	295.590,00	0,00	295.590,00	295.590,00	0,00
42699090	ДРУГИ ОПЕРАТИВНИ РАСХОДИ	0,00	199.260,00	199.260,00	0,00	199.260,00	199.260,00	0,00
42699091	ТРОШОЦИ ЗА БИОРАСПОЛОЖИВОСТ	0,00	243.540,00	243.540,00	0,00	243.540,00	243.540,00	0,00
Вкупно за 426 - ДРУГИ ТЕКОВНИ РАСХОДИ		0,00	4.106.853,00	4.106.853,00	0,00	4.106.853,00	4.106.853,00	0,00
48011000	КУПУВАЊЕ НА КАНЦЕЛАРИСКА ОПРЕМА	0,00	251.429,00	251.429,00	0,00	251.429,00	251.429,00	0,00
48012000	КУПУВАЊЕ НА МЕДИЦИНСКА ОПРЕМА	0,00	117.069.464,00	117.069.464,00	0,00	117.069.464,00	117.069.464,00	0,00
48014000	КУПУВАЊЕ НА ИНФОРМАТИЧКА И ВИДЕО ОПРЕМА	0,00	3.093.521,00	3.093.521,00	0,00	3.093.521,00	3.093.521,00	0,00
48016000	КУПУВАЊЕ НА ОПРЕМА ЗА ГРЕЕЊЕ И КЛИМАТИЗ	0,00	585.600,00	585.600,00	0,00	585.600,00	585.600,00	0,00
48019000	КУПУВАЊЕ НА ДРУГА ОПРЕМА	0,00	98.648,00	98.648,00	0,00	98.648,00	98.648,00	0,00
Вкупно за 480 - КУПУВАЊЕ НА ОПРЕМА И МАШИНИ		0,00	121.098.662,00	121.098.662,00	0,00	121.098.662,00	121.098.662,00	0,00
48123000	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДЕЛОВНИ ОБЈЕКТИ	0,00	17.882.090,00	17.882.090,00	0,00	17.882.090,00	17.882.090,00	0,00
Вкупно за 481 - ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ		0,00	17.882.090,00	17.882.090,00	0,00	17.882.090,00	17.882.090,00	0,00
48293000	РЕКОНСТРУКЦИЈА НА ДРУГИ ОБЈЕКТИ	0,00	9.000.000,00	9.000.000,00	0,00	9.000.000,00	9.000.000,00	0,00
Вкупно за 482 - ДРУГИ ГРАДЕЖНИ ОБЈЕКТИ		0,00	9.000.000,00	9.000.000,00	0,00	9.000.000,00	9.000.000,00	0,00
48311000	КУПУВАЊЕ НА КАНЦЕЛАРИСКИ МЕБЕЛ	0,00	1.937.324,00	1.937.324,00	0,00	1.937.324,00	1.937.324,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ			ВКУПНО		
Конто	Назив на конто	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо
Вкупно за 483 - КУПУВАЊЕ НА МЕБЕЛ,ОПРЕМА,ВОЗИЛА И МАШ		0,00	1.937.324,00	1.937.324,00	0,00	1.937.324,00	1.937.324,00	0,00
48523000	КОМПЈУТЕРСКИ СОФТВЕР	0,00	325.500,00	325.500,00	0,00	325.500,00	325.500,00	0,00
Вкупно за 485 - ДРУГИ НЕФИНАНСИСКИ СРЕДСТВА		0,00	325.500,00	325.500,00	0,00	325.500,00	325.500,00	0,00
4950	РАСПОРЕД НА РАСХОДИ	0,00	650.170.244,00	650.170.244,00	0,00	650.170.244,00	650.170.244,00	0,00
Вкупно за 495 - РАСПОРЕД НА РАСХОДИТЕ		0,00	650.170.244,00	650.170.244,00	0,00	650.170.244,00	650.170.244,00	0,00
Вкупно за 4 - ТРОШОЦИ		0,00	1.300.340.488,00	1.300.340.488,00	0,00	1.300.340.488,00	1.300.340.488,00	0,00
72221100	СУДСКИ ТАКСИ ОД ПРАВНИ ЛИЦА	0,00	54.820,00	54.820,00	0,00	54.820,00	54.820,00	0,00
Вкупно за 722 - ГЛОБИ,СУДСКИ И АДМИНИСТРАТИВНИ ТАКСИ		0,00	54.820,00	54.820,00	0,00	54.820,00	54.820,00	0,00
72381000	ТРАНСФ.ЗДРАВСТВ.УСЛ.ЈЗУ И ДР.УСТАН.	0,00	104.310.348,00	104.310.348,00	0,00	104.310.348,00	104.310.348,00	0,00
72381300	ТРАНСФ.СЕРТИФ.ЛЕКОВИ-ФАРМАК.МИСЛ.	0,00	21.770.162,00	21.770.162,00	0,00	21.770.162,00	21.770.162,00	0,00
72381900	ТРАНСФ.ЗДРАВСТВ.УСЛ.-ПРИВАТНИЦИ ПО К.И.	0,00	1.447.014,00	1.447.014,00	0,00	1.447.014,00	1.447.014,00	0,00
72381902	ТРАНСФ.ВЕШТИ МИСЛ.ПРИВАТ.ПО Ф-РА	0,00	748.988,00	748.988,00	0,00	748.988,00	748.988,00	0,00
72381903	ТРАНСФ.ЗДРАВСТВ.УСЛ.-ПРИВАТНИЦИ ПО КИ СЛИП	0,00	270.305,00	270.305,00	0,00	270.305,00	270.305,00	0,00
72391100	ТРАНСФ.ОД ЗАКУПНИНА НА ОБЈЕКТИ	0,00	29.500,00	29.500,00	0,00	29.500,00	29.500,00	0,00
Вкупно за 723 - АДМИНИСТРАТ.ТАКСИ И НАДОМЕСТОЦИ		0,00	128.576.317,00	128.576.317,00	0,00	128.576.317,00	128.576.317,00	0,00
72593900	ОСТАН.НЕДАНОЧ.ПРИХ.	0,00	549.417,00	549.417,00	0,00	549.417,00	549.417,00	0,00
72593910	ОСТАН.НЕДАН.ПРИХ.РЕКТОР.ДОДАТОК	0,00	833.337,00	833.337,00	0,00	833.337,00	833.337,00	0,00
72593950	ОСТАН.НЕДАН.ПРИХ.КАМАТИ (пл.камати,ф-ри по тужби)	0,00	985,00	985,00	0,00	985,00	985,00	0,00
72594600	ПРИХОДИ ПАРТИЦИПАЦИЈА К.И.	0,00	13.580.779,00	13.580.779,00	0,00	13.580.779,00	13.580.779,00	0,00
72594601	ПРИХОДИ ОД ПАРТИЦИПАЦИЈА К.И -БАНКА СЛИП	0,00	4.938.281,00	4.938.281,00	0,00	4.938.281,00	4.938.281,00	0,00
72594610	ПРИХОДИ ПАРТИЦИПАЦИЈА Б.И.	0,00	1.700,00	1.700,00	0,00	1.700,00	1.700,00	0,00
Вкупно за 725 - ДРУГИ НЕДАНОЧНИ ПРИХОДИ		0,00	19.904.499,00	19.904.499,00	0,00	19.904.499,00	19.904.499,00	0,00
74111210	ТРАНСФ.БУЏЕТ МИНИСТ.ЗДРАВ.ПРОГРАМИ (по ф-ри)	0,00	7.546.371,00	7.546.371,00	0,00	7.546.371,00	7.546.371,00	0,00
74111310	ТРАНСФ.МИН.ЗДРАВСТВО ФЗО П.СЛ.СКОПЈЕ	0,00	377.442.290,00	377.442.290,00	0,00	377.442.290,00	377.442.290,00	0,00
74111400	ПРЕНЕСЕН ВИШОК НА ПРИХ.ОД ПРЕТХОД.ГОД.	0,00	525.056.845,00	525.056.845,00	0,00	525.056.845,00	525.056.845,00	0,00
Вкупно за 741 - ТРАНСФЕРИ ОД ДРУГИ НИВОА НА ВЛАСТ		0,00	910.045.506,00	910.045.506,00	0,00	910.045.506,00	910.045.506,00	0,00
7910	РАСПОРЕД НА РАЗЛИКА МЕЃУ ПРИХОДИ И РАСХОДИ	0,00	1.058.581.142,00	1.058.581.142,00	0,00	1.058.581.142,00	1.058.581.142,00	0,00
Вкупно за 791 - РАСПОРЕД НА РАЗЛИКА МЕЃУ ПРИХОДИ И РАСХОДИ		0,00	1.058.581.142,00	1.058.581.142,00	0,00	1.058.581.142,00	1.058.581.142,00	0,00
Вкупно за 7 - ВКУПЕН ПРИХОД		0,00	2.117.162.284,00	2.117.162.284,00	0,00	2.117.162.284,00	2.117.162.284,00	0,00
8000	ОСТВАРЕН ВИШОК НА ПРИХ-ДИБИВКА ПРЕД ОДАН	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00
Вкупно за 800 - ОСТВАРЕН ВИШОК НА ПРИХ-ДОБИВ.ПРЕД ОДАН		0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00
8110	ДАНОЦИ ОД ВИШОК НА ПРИХОДИ-ДОБИВКА	0,00	20.145,00	20.145,00	0,00	20.145,00	20.145,00	0,00
Вкупно за 811 - ДАНОЦИ ОД ВИШОК НА ПРИХОДИ-ДОБИВКА		0,00	20.145,00	20.145,00	0,00	20.145,00	20.145,00	0,00
8210	НЕТО ВИШОК НА ПРИХОДИ-ДОБИВКА ПО ОДАН	0,00	408.390.753,00	408.390.753,00	0,00	408.390.753,00	408.390.753,00	0,00
Вкупно за 821 - НЕТО ВИШОК НА ПРИХОДИ-ДОБИВКА ПО ОДАН		0,00	408.390.753,00	408.390.753,00	0,00	408.390.753,00	408.390.753,00	0,00

		ПС	ПРОМЕТ				ВКУПНО		
Кonto	Назив на konto	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	Должи	Побарува	Салдо	
8290	РАСПОРЕД НА НЕТО ВИШОК НА ПРИХ-ДОБ.ПО ОДАН	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	
Вкупно за 829 - РАСПОРЕД НА НЕТО ВИШОК-ДОБИВКА ПО ОДАН		0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	
833	ДЕЛ ОД НЕТО ВИШОК ПРИХ-ДОБИВ.ВО НАРЕД Г	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	
Вкупно за 833 - ДЕЛ ОД НЕТО ВИШОК ПРИХ-ДОБИВ.ВО НАРЕД Г		0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	408.410.898,00	408.410.898,00	0,00	
Вкупно за 8 - ВКУПЕН ПРИХОД		0,00	1.633.643.592,00	1.633.643.592,00	0,00	1.633.643.592,00	1.633.643.592,00	0,00	
9000	ДЕЛОВЕН ФОНД	-415.110.483,00	172.167.241,00	311.547.187,00	-139.379.946,00	172.167.241,00	726.657.670,00	-554.490.429,00	
9001	ДЕЛОВЕН ФОНД ОД СОПСТВЕНИ ПРИХОДИ	-4.949.554,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4.949.554,00	-4.949.554,00	
Вкупно за 900 - ДЕЛОВЕН ФОНД -ДРЖАВЕН КАПИТАЛ		-420.060.037,00	172.167.241,00	311.547.187,00	-139.379.946,00	172.167.241,00	731.607.224,00	-559.439.983,00	
9010	ФОНД НА ЗАЛИХА НА МАТЕРИЈАЛИ ПОТРОШЕН	-392.893,00	223.541.818,00	223.545.175,00	-3.357,00	223.541.818,00	223.938.068,00	-396.250,00	
Вкупно за 901 - ФОНД НА ЗАЛИХА НА МАТЕРИЈАЛИ		-392.893,00	223.541.818,00	223.545.175,00	-3.357,00	223.541.818,00	223.938.068,00	-396.250,00	
9100	РЕВАЛОП.РЕЗЕРВА НА НЕМАТЕР И МАТЕР.С/ВА	0,00	19.588.880,00	19.588.880,00	0,00	19.588.880,00	19.588.880,00	0,00	
Вкупно за 910 - РЕВАЛОРИЗ.РЕЗЕРВА НА НЕМАТЕР И МАТЕР.С/ВА		0,00	19.588.880,00	19.588.880,00	0,00	19.588.880,00	19.588.880,00	0,00	
9930	ХУМАНИТ.ОСНОВНИ И ОБРТНИ СРЕДСТ.НЕРАСПРЕДЕЛЕНИ	95.020.288,00	0,00	0,00	0,00	95.020.288,00	0,00	95.020.288,00	
Вкупно за 993 - ХУМАНИТ.ОСНОВНИ И ОБРТНИ СРЕДСТ.НЕРАСПРЕДЕЛЕНИ		95.020.288,00	0,00	0,00	0,00	95.020.288,00	0,00	95.020.288,00	
9980	ОБВРС.ЗА ПРИВРЕМЕНО НЕРАСПРЕДЕЛЕНИ ХУМАН.ОСНОВ.ОБРТНИ СРЕДСТВА	-95.020.288,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95.020.288,00	-95.020.288,00	
Вкупно за 998 - ОБВРС.ЗА ПРИВРЕМЕНО НЕРАСПРЕДЕЛЕНИ ХУМАН.ОСНОВ.ОБРТНИ СРЕДСТВА		-95.020.288,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95.020.288,00	-95.020.288,00	
Вкупно за 9 - ВКУПЕН ПРИХОД		-420.452.930,00	415.297.939,00	554.681.242,00	-139.383.303,00	510.318.227,00	1.070.154.460,00	-559.836.233,00	
ВКУПНО		0,00	9.478.280.009,00	9.478.280.009,00	0,00	11.878.145.511,00	11.878.145.511,00	0,00	



Годишен финансиски план на расходи по квартали за 2026 година во денари

Раздел				рКБ - можност за внесување				тип на сметка				Индивидуална партија		Назив на буџетскиот корисник					
1	6	0	0	1					7	8	8	28	Медицински факултет						
												Планиран износ по квартали во денари							
Број на програма				Назив на програмата				расходна ставка		К 1		К 2		К 3		К 4		Годишно	
41				Надоместоци				404		15.000.000								15.000.000	
41				Патни и дневни расходи				420		900.000		900.000		600.000		600.000		3.000.000	
41				Комунални услуги, греење, комуникација и транспорт				421		8.000.000		8.000.000		4.000.000		6.000.000		26.000.000	
41				Материјал и ситен инвентар				423		90.000.000		90.000.000		50.000.000		50.000.000		280.000.000	
41				Поправки и тековно одржување				424		10.000.000		6.000.000		3.000.000		3.000.000		22.000.000	
41				Договорни услуги				425		30.000.000		30.000.000		15.000.000		15.000.000		90.000.000	
41				Други тековни расходи				426		2.000.000		2.000.000		2.000.000		2.000.000		8.000.000	
41				Привремени вработувања				427										0	
41				Други трансвери				464		500.000		500.000						1.000.000	
41				Купувања на опрема и машини				480		30.000.000		30.000.000		15.000.000		15.000.000		90.000.000	
41				Градежни објекти				481										0	
41				Други градежни објекти				482		10.000.000		10.000.000		5.000.000		5.000.000		30.000.000	
41				Купување на мебел				483										0	
41				Вложувања и нефинансиски средства				485		2.000.000								2.000.000	
ВКУПНО										198.400.000		177.400.000		94.600.000		96.600.000		567.000.000	



Годишен финансиски план на расходи по квартали за 2026 година во денари

Раздел		рКБ -можност за внесување						тип на сметка		Индивидуална партија		Назив на буџетскиот корисник							
1	6	0	0	1	0	4	2	0	0	7	8	13	Медицински факултет						
												Планиран износ по квартали во денари							
Број на програма		Назив на програмата						расходна ставка		К 1		К 2		К 3		К 4		Годишно	
41		Надоместоци						404										0	
41		Патни и дневни расходи						420		600.000		600.000		450.000		450.000		2.100.000	
41		Комунални услуги, греење, комуникација и транспорт						421		3.500.000		3.500.000		1.000.000		1.000.000		9.000.000	
41		Материјал и ситен инвентар						423		900.000		900.000		600.000		600.000		3.000.000	
41		Поправки и тековно одржување						424		2.100.000		2.100.000		1.500.000		1.500.000		7.200.000	
41		Договорни услуги						425		80.000.000		40.000.000		40.000.000		40.000.000		200.000.000	
41		Други тековни расходи						426		2.100.000		2.100.000		1.500.000		1.500.000		7.200.000	
41		Привремени вработувања						427										0	
41		Други трансвери						464		30.000.000		10.000.000		10.000.000		10.000.000		60.000.000	
41		Купувања на опрема и машини						480		5.000.000		5.000.000		5.000.000				15.000.000	
41		Градежни објекти						481										0	
41		Други градежни објекти						482		30.000.000		40.000.000		30.000.000		30.000.000		130.000.000	
41		Купување на мебел						483										0	
41		Вложувања и нефинасиски средства						485		1.500.000								1.500.000	
ВКУПНО										155.700.000		104.200.000		90.050.000		85.050.000		435.000.000	

Врз основа на член 17 став 7 од Законот за вработените во јавен сектор („Службен весник на Република Македонија“ бр. 27/2014, 199/2014, 27/2016, 35/2018 и 198/18 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр. 143/19, 14/20, 208/24 и 210/2024) и член 110, став 1, точка 13 од Законот за високото образование („Службен весник на Република Македонија“ бр. 82/2018 и „Службен весник на Република Северна Македонија“ бр.178/2021, 58/2024 и 124/25) и член 73 став 1 точка 13 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 458/2019 и бр. 458/2021–анекс), Наставно-научниот совет на Факултетот, на својата ----- седница одржана на --.---.2026 година, го донесе следниов

ПРАВИЛНИК
за систематизација на работните места на Универзитетот
„Св. Кирил и Методиј“ во Скопје - Медицински факултет
(Анекс бр.5)

I. ОСНОВНИ ОДРЕДБИ

Член 1

Со Правилникот за систематизација на работните места на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје - Медицински факултет - Скопје (во понатамошниот текст: Правилник) се утврдуваат вкупниот број на вработени, распоредот, шифрите и описот на работните места, односно звањата по организациони единици, и условите потребни за извршување на работните задачи и обврски на одделните работни места на Медицинскиот факултет во Скопје во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (во натамошниот текст: Факултетот)."

Член 2

Вработени на Факултетот се:

1. лица избрани во наставно-научни, научни и соработнички звања, кои вршат високообразовна дејност (во понатамошниот текст: наставен кадар) и
2. лица вработени во Стручната и административната служба и помошно-техничките лица - ненаставен кадар.

Правата, обврските и одговорностите на наставниот кадар се уредуваат со Законот за високото образование, актите на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и на Факултетот и општите прописи за работните односи.

Правата, обврските и одговорностите на ненаставниот кадар се уредуваат со одредбите од Законот за вработените во јавниот сектор, актите на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и на Факултетот и општите прописи за работни односи.

Член 3

Работните задачи и обврски утврдени со овој Правилник се определуваат согласно со нивната сродност, меѓусебна поврзаност, видот, обемот и степенот на сложеност, одговорност и други услови за нивно извршување и претставуваат основа за вработување и распоредување на вработените на Факултетот по работни места.

Член 4

Овој Правилник е составен од Дел 1: Работни места на наставниот кадар и Дел 2: Работни места на Стручната и административна служба и помошно-техничките лица.

Член 5

Табеларниот преглед (работна карта) на работните места по организациони единици е составен дел на овој Правилник (Прилог 1, Прилог 2 и Прилог 3).

II. РАСПОРЕД И ОПИС НА РАБОТНИТЕ МЕСТА НА НАСТАВНИОТ КАДАР (ДЕЛ 1)

Член 6

Во овој Правилник се утврдени и се опишани вкупно 1158 систематизирани извршители на наставниот кадар, од кои пополнети 748 извршител, распоредени во следниве категории и нивоа на работни места:

Табеларен преглед на работни места на наставен кадар и друг наставен кадар		
Ниво	Систематизирани извршители	Пополнети извршители
Категорија А		
Ниво А1	539	357
Ниво А2		
Ниво А3		
Ниво А14	58	18
Ниво А17		
Категорија Б		
Ниво Б5	57	57
Категорија В		
Ниво В1	396	233
Категорија Г		
Ниво Г2	1	1
Ниво Г3	79	62
Категорија Д		
Ниво Д01	10	7
Ниво Д02	1	1
Ниво Д04	10	7
Ниво Д06	10	5
ВКУПНО:	1161	748

Член 7

Наставниот кадар на Факултетот треба да ги исполнуваат општите услови утврдени со Законот за високото образование, посебните услови утврдени со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и условите утврдени со овој Правилник.

Член 8

Посебни услови утврдени со закон за даватели на услуги од областа на здравството од Категорија А се:

- ниво на квалификациите VI А според Македонската рамка на квалификации и стекнати најмалку 240 кредити според ЕКТС или завршен VII/1 степен и
- активно познавање на еден од трите најчесто користени јазици на Европската унија (англиски, француски, германски).

Член 9

Посебни услови утврдени со закон за даватели на услуги од областа на здравството од Категорија Д се:

- за нивоата Д1, Д2, Д3, Д4, Д5 и Д6, ниво на квалификациите VI А според Македонската рамка на квалификации и стекнати најмалку 240 кредити според ЕКТС или завршен VII/1 степен;
- за нивото Д7 вишо образование;
- за нивоата Д1, Д2, Д3, Д4, Д5 и Д6 активно познавање на еден од трите најчесто користени јазици на Европската унија (англиски, француски, германски) и
- за сите работни места од категоријата Д сертификат за работа со компјутерски програми за канцелариско работење.

III. РАСПОРЕД НА РАБОТНИТЕ МЕСТА НА НЕНАСТАВНИОТ КАДАР (ДЕЛ 2)

Член 10

Во овој Правилник се утврдени и се опишани вкупно **148 извршители во стручната и административна служба (ненаставен кадар) и помошно-технички лица** распоредени по организациони единици утврдени со Правилникот за организација на Факултетот, од кои пополнети се 123 работни места.

Член 11

Во овој Правилник се утврдени и опишани **95 извршители стручно административен кадар**, распоредени по организациони единици согласно Правилникот за внатрешна организација на Факултетот, од кои се пополнети 77 извршители.

Работните места на стручно административниот кадар се распоредени на следниот начин:

Табеларен преглед на работни места на стручно административен кадар		
Ниво	Систематизирани извршители	Пополнети извршители
Категорија А		
Ниво А2	1	1
Категорија Б		
Ниво Б4	10	7
Категорија В		

Ниво В1	9	7
Ниво В2	17	15
Ниво В3	2	2
Ниво В4	13	8
Категорија Г		
Ниво Г1	39	33
Ниво Г2	5	4
ВКУПНО:	96	77

Член 12

Во овој Правилник се утврдени и опишани **52 извршители помошно-технички лица**, распоредени по организациона единица согласно Правилникот за внатрешна организација на Факултетот, од кои пополнети се 46 извршители.

Работното место на помошно-технички лица се распоредени на следниот начин:

Табеларен преглед на работно место на помошно-технички лица		
	Систематизирани Извршители	Пополнети Извршители
Категорија А		
Ниво А01	52	46
ВКУПНО:	52	46

Општи услови

Член 13

Вработените во Стручната и административна служба на Факултетот треба да ги исполнуваат следниве општи услови за пополнување на работното место:

- да се државјани на Република Северна Македонија,
- активно да го користат македонскиот јазик,
- да се полнолетни,
- да имаат општа здравствена способност за работното место,
- со правосилна судска пресуда да не им е изречена казна забрана на вршење професија, дејност или должност.

Посебни услови

Член 14

Секретарот на Факултетот треба да ги исполнуваат следниве посебни услови за пополнување на работното место:

- а) **Стручни квалификации:**
 - ниво на квалификациите VIA според Македонската рамка на квалификации и најмалку 240 кредити стекнати според ЕКТС или завршен VII/1 степен.
- б) **Посебни работни компетенции:**
 - активно познавање на странски јазик (најмалку еден од трите најчесто користени јазици на Европската Унија (англиски, француски, германски);
 - активно познавање на компјутерски програми за канцелариско работење;
 - положен испит за административно управување.

в) **Работно искуство:**

- најмалку четири години работно искуство во структурата од кои најмалку една година на работно место во јавен сектор, односно најмалку шест години работно искуство во структурата од кои најмалку две години на раководно работно место во приватен сектор.

г) **Потребни општи работни компетенции на напредно ниво и тоа:**

- 0 учење и развој,
- 0 комуникација,
- 0 остварување резултати,
- 0 работење со други/тимска работа,
- 0 стратешка свест,
- 0 ориентираност кон странки/засегнати страни,
- 0 раководење и
- 0 финансиско управување.

Член 15

Раководните лица од **категоријата Б** на Факултетот треба да ги исполнуваат следниве посебни услови за пополнување на работното место:

а) **Стручни квалификации:**

- за сите нивоа – ниво на квалификациите VI А според Македонската рамка на квалификации и најмалку 240 кредити стекнати според ЕКТС или завршен VII/1 степен.

б) **Посебни работни компетенции:**

- активно познавање на странски јазик (најмалку еден од трите најчесто користени јазици на Европската Унија (англиски, француски, германски);
- активно познавање на компјутерски програми за канцелариско работење;
- положен испит за административно управување.

в) **Работно искуство:**

- за нивото Б1, најмалку шест години работно искуство во структурата, од кои најмалку две години на раководно работно место во јавен сектор, односно најмалку десет години работно искуство во структурата, од кои најмалку три години на раководно работно место во приватен сектор;
- за нивото Б2, најмалку пет години работно искуство во структурата, од кои најмалку две години на раководно работно место во јавен сектор, односно најмалку осум години работно искуство во структурата, од кои најмалку три години на раководно работно место во приватен сектор;
- за нивоата Б3 и Б4, најмалку четири години работно искуство во структурата, од кои најмалку една година на работно место во јавен сектор, односно најмалку шест години работно искуство во структурата, од кои најмалку две години на раководно работно место во приватен сектор.

г) **Општи работни компетенции на напредно ниво:**

- 0 решавање проблеми и одлучување за работи од својот делокруг,
- 0 учење и развој,
- 0 комуникација,
- 0 остварување резултати,
- 0 работење со други/тимска работа,

- 0 стратешка свест,
- 0 ориентираност кон странки/засегнати страни,
- 0 раководење и
- 0 финансиско управување.

Член 16

Лицата од **категоријата В** на Факултетот треба да ги исполнуваат следниве посебни услови за пополнување на работното место:

а) Стручни квалификации:

- за нивото В1 - ниво на квалификациите VIA според Македонската рамка на квалификации и стекнати најмалку 240 кредити според ЕКТС или завршен VII/1 степен;
- за нивоата В2, В3 и В4 - ниво на квалификациите VIB според Македонската рамка на квалификации и стекнати најмалку 180 кредити според ЕКТС или завршен VII/1 степен, односно VI степен.

б) Посебни работни компетенции за сите нивоа:

- активно познавање на странски јазик (најмалку еден од трите најчесто користени јазици на Европската Унија (англиски, француски, германски);
- активно познавање на компјутерски програми за канцелариско работење.

в) Работно искуство:

- за нивото В1, најмалку три години работно искуство во структурата;
- за нивото В2, најмалку две години работно искуство во структурата;
- за нивото В3, најмалку една година работно искуство во структурата;
- за нивото В4, со или без работно искуство во структурата.

г) Општи работни компетенции на напредно ниво:

- 0 решавање проблеми и одлучување за работи од својот делокруг,
- 0 учење и развој,
- 0 комуникација,
- 0 остварување резултати,
- 0 работење со други/тимска работа,
- 0 стратешка свест,
- 0 ориентираност кон странки/засегнати страни,
- 0 финансиско управување.

Член 17

Лицата од **категоријата Г** на Факултетот треба да ги исполнуваат следниве посебни услови за пополнување на работното место:

а) Стручни квалификации:

- за сите нивоа стручни квалификации VA или ниво на квалификации IV според Македонската рамка на квалификации и стекнати 180 или 240 кредити според ЕЦВЕТ или МКСОО или најмалку вишо или средно образование.

б) Посебни работни компетенции за сите нивоа:

- активно познавање на странски јазик (најмалку еден од трите најчесто користени јазици на Европската Унија (англиски, француски, германски);
- активно познавање на компјутерски програми за канцелариско работење.

- в) **Работно искуство:**
- за нивото Г1, најмалку три години работно искуство во структурата,
 - за нивото Г2, најмалку две години работно искуство во структурата,
 - за нивото Г3, најмалку една година работно искуство во структурата,
 - за нивото Г4, со или без работно искуство во структурата.
- г) **Потребни општи работни компетенции за сите нивоа:**
- учење и развој;
 - комуникација;
 - остварување резултати;
 - работење со други/тимска работа;
 - ориентираност кон клиенти/засегнати страни;
 - финансиско управување.

Член 18

Помошно-техничките лица на Факултетот треба да ги исполнуваат следниве посебни услови за пополнување на работното место:

- а) **Стручни квалификации:**
- ниво на квалификации IV според Македонската рамка на квалификации и стекнати 180 или 240 кредити според ЕЦВЕТ или МКСОО, најмалку основно или средно образование.
- б) **Работно искуство:**
- со или без работно искуство.

IV. ТАБЕЛАРЕН ПРИКАЗ НА РАБОТНИТЕ МЕСТА НА НАСТАВНИОТ КАДАР

Реден број:	01
Шифра:	ОБН 03 02 A01 001
Ниво:	A01
Назив на работното место:	редовен професор
Звање на работното место:	РЕДОВЕН ПРОФЕСОР
Вид на образование	Медицински и здравствени науки
Други услови:	
Други посебни услови:	согласно со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на високообразовна, научна, применувачка и здравствена дејност

Работни задачи и обврски:	- ја подготвуваат, организираат и изведуваат наставата за предметот кој припаѓа на научната гранка во која е избран, согласно наставната програма на Факултетот и вршат консултации со студенти за додипломски, постдипломски и докторски студии; - ментори на студенти на додипломски, постдипломски и докторски студии и специјализанти и учествуваат во комисии за оцена и одбрана на дипломски, магистерски и докторски теми; - вршат едукација на специјализанти и супспецијализанти и учествуваат во комисии за специјалистички и супспецијалистички испити; - учество во спроведување на континуирани проверки на знаењето и испити на студените согласно наставниот план и студиската програма; - учествува во донесување на програмите и плановите за настава; - самостојно или во соработка со другите наставници пишува учебни помагала и прирачници; - раководат или учествуваат во научноистражувачката или стручната работа, ги објавуваат постигнатите резултати и се грижат за едукацијата на научниот подмладок; - учествуваат во комисии за избор на наставно-научни, научни, насловни и соработнички звања и асистенти - докторанди и учествува во севкупната кадровска политика во својата катедра; - учествуваат во работата на органите на Факултетот и другите работни тела и комисии.
Одговара пред:	Деканот

Реден број:	02
Шифра:	ОБН 03 02 A02 001
Ниво:	A02
Назив на работното место:	вонреден професор
Звање на работното место:	ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР
Вид на образование	Медицински и здравствени науки
Други услови:	
Други посебни услови:	согласно со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на високообразовна, научна и здравствена дејност
Работни задачи и обврски:	- ја подготвуваат, организираат и изведуваат наставата за предметот кој припаѓа на научната гранка во која е избран, согласно наставната програма на Факултетот и вршат консултации со студенти за додипломски, постдипломски и докторски студии; - ментори на студенти на додипломски, постдипломски и докторски студии и специјализанти и учествуваат во комисији за оцена и одбрана на дипломски, магистерски и докторски теми; - вршат едукација на специјализанти и супспецијализанти и учествуваат во комисији за специјалистички и супспецијалистички испити; - учество во спроведување на континуирани проверки на знаењето и испити на студените согласно наставниот план и студиската програма; - учествува во донесување на програмите и плановите за настава; - самостојно или во соработка со другите наставници пишува учебни помагала и прирачници; - раководат или учествуваат во научноистражувачката или стручната работа, ги објавуваат постигнатите резултати и се грижат за едукацијата на научниот подмладок; - учествуваат во комисији за избор на наставно-научни, научни, насловни и соработнички звања и асистенти - докторанди и учествува во севкупната кадровска политика во својата катедра; - учествуваат во работата на органите на Факултетот и другите работни тела и комисији.
Одговара пред:	Деканот

Реден број:	03
Шифра:	ОБН 03 02 А03 001
Ниво:	А03
Назив на работното место:	Доцент
Звање на работното место:	ДОЦЕНТ
Вид на образование	Медицински и здравствени науки
Другиуслови:	

Други посебни услови:	согласно со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на високообразовна, научна и здравствена дејност
Работни задачи и обврски:	- ја подготвуваат, организираат и изведуваат наставата за предметот кој припаѓа на научната гранка во која е избран, согласно наставната програма на Факултетот и вршат консултации со студенти за додипломски, постдипломски и докторски студии; - ментори на студенти на додипломски и постдипломски студии и специјализанти и учествуваат во комисии за оцена и одбрана на дипломски, магистерски и докторски теми; - вршат едукација на специјализанти и супспецијализанти и учествуваат во комисии за специјалистички и супспецијалистички испити; - учество во спроведување на континуирани проверки на знаењето и испити на студенатите согласно наставниот план и студиската програма; - учествува во донесување на програмите и плановите за настава; - самостојно или во соработка со другите наставници пишува учебни помагала и прирачници; - раководат или учествуваат во научноистражувачката или стручната работа, ги објавуваат постигнатите резултати и се грижат за едукацијата на научниот подмладок; - учествуваат во комисии за избор на наставно-научни, научни, насловни и соработнички звања и асистенти - докторанди и учествува во севкупната кадровска политика во својата катедра; - учествуваат во работата на органите на Факултетот и другите работни тела и комисии.
Одговара пред:	Деканот

Реден број:	04
Шифра:	ОБН 03 02 А01 001
Ниво:	А01
Назив на работното место:	научен советник

Звање на работното место:	НАУЧЕН СОВЕТНИК
Вид на образование	Медицински и здравствени науки
Други услови:	
Други посебни услови:	согласно со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на високообразовна, научна и здравствена дејност
Работни задачи и обврски:	- учествуваат во научната работа и ги објавуваат резултатите од својата работа; - ја организираат и учествуваат во изведувањето на практичната настава (вежби) за предметот кој припаѓа на научната гранка во која се избрани, согласно наставната програма на Факултетот; - вршат високообразовна дејност на студии од втор и трет циклус; - ментори на специјализанти; - ментори на магистерски и докторски трудови за студиските програми од втор и трет циклус; - вршат едукација на специјализанти и супспецијализанти и учествуваат во комисии за специјалистички и супспецијалистички испити; - се усовршуваат во согласност со развојот на научната дисциплина и струка; - учествуваат во работата на телата на Факултетот; - вршат здравствена дејност.
Одговара пред:	Деканот

Реден број:	05
Шифра:	ОБН 03 02 A02 001
Ниво:	A02
Назив на работното место:	виш научен соработник
Звање на работното место:	ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК
Вид на образование	Медицински и здравствени науки
Други услови:	

Други посебни услови:	согласно со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на високообразовна, научна и здравствена дејност
Работни задачи и обврски:	- учествуваат во научната работа и ги објавуваат резултатите од својата работа; - ја организираат и учествуваат во изведувањето на практичната настава (вежби) за предметот кој припаѓа на научната гранка во која се избрани, согласно наставната програма на Факултетот; - вршат високообразовна дејност на студии од втор и трет циклус; - ментори на специјализанти; - ментори на магистерски и докторски трудови за студиските програми од втор и трет циклус; - вршат едукација на специјализанти и супспецијализанти и учествуваат во комисии за специјалистички и супспецијалистички испити; - се усовршуваат во согласност со развојот на научната дисциплина и струка; - учествуваат во работата на телата на Факултетот; - вршат здравствена дејност.
Одговара пред:	Деканот

Реден број:	06
Шифра:	ОБН 03 02 А03 001
Ниво:	А03
Назив на работното место:	научен соработник
Звање на работното место:	НАУЧЕН СОРАБОТНИК
Вид на образование	Медицински и здравствени науки
Другиуслови:	
Други посебни услови:	согласно со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на

	најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на високообразовна, научна и здравствена дејност
Работни задачи и обврски:	- учествуваат во научната работа и ги објавуваат резултатите од својата работа; - ја организираат и учествуваат во изведувањето на практичната настава (вежби) за предметот кој припаѓа на научната гранка во која се избрани, согласно наставната програма на Факултетот; - вршат високообразовна дејност на студии од втор и трет циклус; - ментори на специјализанти; - ментори на магистерски и докторски трудови за студиските програми од втор и трет циклус; - вршат едукација на специјализанти и супспецијализанти и учествуваат во комисии за специјалистички и супспецијалистички испити; - се усовршуваат во согласност со развојот на научната дисциплина и струка; - учествуваат во работата на телата на Факултетот; - вршат здравствена дејност.
Одговара пред:	Деканот

Реден број:	07
Шифра:	ОБН 03 02 Б05 002
Ниво:	Б05
Назив на работното место:	асистент со докторат
Звање на работното место:	АСИСТЕНТ СО ДОКТОРАТ
Вид на образование	Медицински и здравствени науки
другиуслови:	
Други посебни услови:	согласно со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на високообразовна, научна и здравствена дејност
Работни задачи и обврски:	- ја организираат и учествуваат во изведувањето на практичната настава (вежби), стручна практика и

	семинари за предметот кој припаѓа на научната гранка во која се избрани, согласно наставната програма на Факултетот; - ги поттикнуваат студентите на самостојна работа; - вршат консултации со студенти; - учествуваат во научноистражувачката работа и ги објавуваат резултатите од работата; - учествуваат во унапредување на својата струка, објавувајќи научни односно стручни трудови; - се усовршуваат во согласност со развојот на научната дисциплина и струка како и наставната теорија и практика; - вршат здравствената дејност.
Одговара пред:	Деканот

Реден број:	08
Шифра:	ОБН 03 02 B01 001
Ниво:	B01
Назив на работното место:	Асистент
Звање на работното место:	АСИСТЕНТ
Вид на образование	Медицински и здравствени науки
Други услови:	
Други посебни услови:	согласно со Правилникот за посебните услови за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни, наставни и соработнички звања и демонстратори на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
Работни цели:	Ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на високообразовна, научна и здравствена дејност
Работни задачи и обврски:	- ја организираат и учествуваат во изведувањето на практичната настава (вежби), стручна практика и семинари за предметот кој припаѓа на научната гранка во која се избрани, согласно наставната програма на Факултетот; - ги поттикнуваат студентите на самостојна работа; - вршат консултации со студенти; - учествуваат во научноистражувачката работа и ги објавуваат резултатите од работата; - учествуваат во унапредување на својата струка,

	објавувајќи научни односно стручни трудови; - се усовршуваат во согласност со развојот на научната дисциплина и струка како и наставната теорија и практика; - вршат здравствената дејност.
Одговара пред:	Деканот

Реден број:	09
Шифра:	ЗДР 03 01 A14 001
Ниво:	A14
Назив на работното место:	доктор на медицина - специјалист
Звање на работното место:	ДОКТОР НА МЕДИЦИНА - СПЕЦИЈАЛИСТ
Вид на образование:	Медицински и здравствени науки
Други посебни услови:	завршена специјализација од соодветна гранка на медицината
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- врши специјалистички и супспецијалистички испитувања од областа; - прегледува пациенти, поставува индикации за лабораториски испитувања и изработува лабораториски анализи и ги толкува резултатите; - изведува аутопсии со изготвување на финален аутопсионен протокол; - изготвува дијагностички хистопатолошки наоди (макроскопска и микроскопска анализа) и интерпретира резултати добиени од дијагностичките аналитички методи; - изведува консултативно дијагностичка дејност, дава експертски мислења и учествува во судско медицински вештачења; - изработува атести за регистрација на нови лекови и аплицира дијагностички и тераписки средства; - учествува во сите задачи од здравствената дејност во соодветната работна единица; - учествува во едукацијата на специјализанти и во изработка на научно истражувачки трудови; - врши проверка на точноста и прецизноста на анализите, изготвува стручно мислење и медицинска

	валидација на изготвените резултати; - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени според предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	10
Шифра:	ЗДР 03 01 A17 001
Ниво:	A17
Назив на работното место:	доктор на медицина
Звање на работното место:	ДОКТОР НА МЕДИЦИНА
Вид на образование:	Медицински и здравствени науки
Други посебни услови:	лиценца за работа
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- зема анамнези на пациенти; - му помага на лекарот-специјалист при изведувањето на специјалистичката и супспецијалистичката дејност; - извршува рутинска работа во работната единица која ќе му ја довери раководителот на институтот, односно раководителот на катедрата; - учествува во изработка на научно истражувачки трудови; - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени според предложениот - распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум; - учествува во работни тела и комисии предложени од раководителот на институтот.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	11
Шифра:	ЗДР 03 01 A14 003
Ниво:	A14

Назив на работното место:	дипломиран фармацевт - специјалист
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ФАРМАЦЕВТ – СПЕЦИЈАЛИСТ
Вид на образование:	Медицински и здравствени науки, други медицински науки
Други посебни услови:	завршена специјализација од областа на фармацијата
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- организира, изведува и контролира специјалистички и супспецијалистички лабораториски испитувања од областа на биохемијата, имунохемијата, патобиохемијата и токсиколошката хемија; - организира, изведува и контролира анализи од областа на форензичката токсикологија, обработува материјал за хистопатолошки и имунихистохемиски анализи, врши анализи од областа на медицинската криминалистика; - ја организира, ја изведува и ја контролира работата на радиофармацевтската лабораторија; - изготвува работни протоколи, воведува и врши контрола на нови препарати и методи; - подготвува специфични препарати со асептична постапка; - учествува во едукацијата на специјализанти; - учествува во изработка на научноистражувачки трудови и постојано стручно се усовршува; - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени спрема предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	12
Шифра:	ЗДР 03 01 A17 003
Ниво:	A17
Назив на работното место:	дипломиран фармацевт/ магистер по фармација
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ФАРМАЦЕВТ/ МАГИСТЕР ПО ФАРМАЦИЈА
Вид на образование:	Медицински и здравствени науки

Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- му помага на фармацевтот специјалист во изведувањето на специјалистичката дејност; - вклучен е во одредување на референтни вредности на одделните биохемиски параметри; - подготвува раствори и реагенси; - се грижи за правилната работа на апаратот на кој ги извршува лабораториските анализи; - врши надзор на работата на медицинските лаборанти; - учествува во изработка на научноистражувачки трудови - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени според предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум; - учествува во работни тела и комисии предложени од раководителот на институтот.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	13
Шифра:	ЗДР 03 01 Д01 001
Ниво:	Д01
Назив на работното место:	здравствен соработник со специјализација
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО ХЕМИЈА – СПЕЦИЈАЛИСТ
Вид на образование:	Природно-математички науки, хемиски науки
Други посебни услови:	завршена специјализација од областа на санитарна хемија
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- организира, изведува и контролира специјалистички и супспецијалистички лабораториски испитувања од областа на биохемијата, имунохемијата, патобиохемијата и токсиколошката хемија; - организира, изведува и контролира анализи од областа на форензичката токсикологија, обработува материјал за хистопатолошки и имунихистохемиски анализи,

	врши анализи од областа на медицинската криминалистика; - изготвува работни протоколи, воведува и врши контрола на нови препарати и методи; - учествува во едукацијата на специјализанти; - учествува во изработка на научноистражувачки трудови и постојано стручно се усовршува; - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени спрема предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	14
Шифра:	ЗДР 03 01 Д04 002
Ниво:	Д04
Назив на работното место:	дипломиран хемичар/биохемичар
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО ХЕМИЈА
Вид на образование:	Природно-математички науки, хемиски науки
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- организира, изведува и контролира хемиско-лабораториски испитувања; - врши евиденција на набавката, потрошувачката и состојбата на хемикалиите; - приготвува раствори и реагенси; - се грижи за правилната работа на апаратот на кој ги извршува лабораториските анализи; - врши калибрација на опрема и инструменти под надзор на одговорно лице; - учествува во изработка на научноистражувачки трудови; - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени според предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум; - учествува во работни тела и комисии предложени од раководителот на институтот.

Одговара пред:	Раководител на Институтот
-----------------------	---------------------------

Реден број:	15
Шифра:	ЗДР 03 01 Д01 001
Ниво:	Д01
Назив на работното место:	здравствен соработник со специјализација
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР БИОТЕХНОЛОГ СПЕЦИЈАЛИСТ
Вид на образование:	Природно-математички науки,биолошки науки
Други посебни услови:	завршена специјализација по медицинска генетика
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- организира, изведува и контролира специјалистички лабораториски испитувања од областа на биохемијата, имунохемијата, патобиохемијата и токсиколошката хемија, генетски и имунолошки лабораториски анализи; - ја организира, ја изведува и ја контролира работата на радиофармацевтската лабораторија; - подготвува специфични препарати со асептична постапка; - учествува во едукацијата на специјализанти; - учествува во работата на научноистражувачката лабораторија преку изведување на комбинирани хистохемиски, имунохистохемиски, имунопатолошки електрон-микроскопски и молекуларни анализи; - учествува во изработка на научно истражувачки трудови; - изготвува работни протоколи, воведува и врши контрола на нови препарати и методи; - организира внатрешна и надворешна контрола на квалитет во соработка со раководителите на лабораториите.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	16
--------------------	-----------

Шифра:	ЗДР 03 01 Д06 010
Ниво:	Д06
Назив на работното место:	Друг дипломиран здравствен соработник
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР БИОТЕХНОЛОГ
Вид на образование:	Природно-математички науки,биолошки науки
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- изведува лабораториски испитувања од областа на биохемијата, имунохемијата, патобиохемијата и токсиколошката хемија, генетски и имунолошки лабораториски анализи; - ја изведува работата на радиофармацевтската лабораторија; - подготвува специфични препарати со асептична постапка; - учествува во едукацијата на специјализанти; - учествува во работата на научноистражувачката лабораторија преку изведување на комбинирани хистохемиски, имунохистохемиски, имунопатолошки електрон-микроскопски и молекуларни анализи; - учествува во изработка на научно истражувачки трудови; - организира внатрешна и надворешна контрола на квалитет во соработка со раководителите на лабораториите.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	17
Шифра:	ЗДР 03 01 Д01 001
Ниво:	Д01
Назив на работното место:	здравствен соработник со специјализација
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО БИОЛОГИЈА СПЕЦИЈАЛИСТ
Вид на образование:	природно-математички науки,биолошки науки

Други посебни услови:	завршена специјализација по медицинска генетика/медицинска генетика и молекуларна биологија
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- организира, изведува и контролира специјалистички и супспецијалистички лабораториски испитувања од областа на биохемијата, имунохемијата, патобиохемијата и токсиколошката хемија, генетски и имунолошки лабораториски анализи; - ја организира, ја изведува и ја контролира работата на радиофармацевтската лабораторија; - подготвува специфични препарати со асептична постапка; - учествува во едукацијата на специјализанти; - учествува во работата на научноистражувачката лабораторија преку изведување на комбинирани хистохемиски, имунохистохемиски, имунопатолошки електрон-микроскопски и молекуларни анализи; - учествува во изработка на научно истражувачки трудови; - изготвува работни протоколи, воведува и врши контрола на нови препарати и методи; - организира внатрешна и надворешна контрола на квалитет во соработка со раководителите на лабораториите.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	18
Шифра:	ЗДР 03 01 Д06 002
Ниво:	Д06
Назив на работното место:	дипломиран биолог
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО БИОЛОГИЈА
Вид на образование:	Природно-математички науки ,биолошки науки
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- изведува биодистрибуциони студии и тестира радиофармацевтици на експериментални животни;

	- подготвува реагенси и раствори; - организира, изведува и контролира генетски и имунолошки лабораториски анализи; - се грижи за правилната работа на апаратот со кој ги изведува лабораториските анализи; - учествува во изработка на научно истражувачки трудови; - учествува во работата на научноистражувачката лабораторија преку изведување на комбинирани хистохемиски, имунохистохемиски, имунопатолошки електро-микроскопски и молекуларни анализи; - заедно со раководителите на лабораториите врши контрола на квалитетот на изготвените анализи и учествува во решавањето на практичните проблеми во лабораторијата; - организира внатрешна и надворешна контрола на квалитет во соработка со раководителите на лабораториите.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	19
Шифра:	ЗДР 03 01 Д01 001
Ниво:	Д01
Назив на работното место:	здравствен соработник со специјализација
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО БИОЛОГИЈА - БИОХЕМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА СПЕЦИЈАЛИСТ
Вид на образование:	природно-математички науки,биолошки науки
Други посебни услови:	завршена специјализација по медицинска генетика и молекуларна биологија
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- организира, изведува и контролира специјалистички и супспецијалистички лабораториски испитувања од областа на биохемијата, имунохемијата, патобиохемијата и токсиколошката хемија, генетски и имунолошки лабораториски анализи; - ја организира, ја изведува и ја контролира работата на радиофармацевтската лабораторија; - подготвува специфични препарати со асептична

	постапка; - учествува во едукацијата на специјализанти; - учествува во работата на научноистражувачката лабораторија преку изведување на комбинирани хистохемиски, имунохистохемиски, имунопатолошки електрон-микроскопски и молекуларни анализи; - учествува во изработка на научно истражувачки трудови; - изготвува работни протоколи, воведува и врши контрола на нови препарати и методи; - организира внатрешна и надворешна контрола на квалитет во соработка со раководителите на лабораториите.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	20
Шифра:	ЗДР 03 01 Д06 002
Ниво:	Д06
Назив на работното место:	дипломиран биолог
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО БИОЛОГИЈА - БИОХЕМИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА / БИОХЕМИЈА
Вид на образование:	природно-математички науки ,биолошки науки
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- изведува биодистрибуциони струии и тестира радиофармацевтици на експериментални животни; - подготвува реагенси и раствори; - организира, изведува и контролира генетски и имунолошки лабораториски анализи; - се грижи за правилната работа на апаратот со кој ги изведува лабораториските анализи; - учествува во изработка на научноистражувачки трудови; - учествува во работа на научноистражувачката лабораторија преку изведување на комбинирани хистохемиски, имунохистохемиски, имунопатолошки електромикроскопски и молекуларни анализи; - заедно со раководителите на лабораториите врши

	контрола на квалитетот на изготвените анализи и учествува во решавањето на практичните проблеми во лабораторијата; - организира внатрешна и надворешна контрола на квалитет во соработка со раководителите на лаборатории.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	21
Шифра:	ЗДР 03 01 Д04 003
Ниво:	Д04
Назив на работното место:	друг дипломиран здравствен соработник
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН МОЛЕКУЛАРЕН БИОЛОГ
Вид на образование:	природно-математички науки ,биолошки науки
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- изведува биодистрибуциони студии и тестира радиофармацевтици на експериментални животни; - помага во подготовка на реагенси и раствори; - организира, изведува и контролира генетски и имунолошки лабораториски анализи; - се грижи за правилната работа на апаратот со кој ги изведува лабораториските анализи; - учествува во изработка на научно истражувачки трудови; - учествува во работата на научноистражувачката лабораторија преку изведување на комбинирани хистохемиски, имунохистохемиски, имунопатолошки електро-микроскопски и молекуларни анализи; - заедно со раководителите на лабораториите врши контрола на квалитетот на изготвените анализи и учествува во решавањето на практичните проблеми во лабораторијата; - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени според предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	22
Шифра:	ЗДР 03 01 Д01 001
Ниво:	Д01
Назив на работното место:	здравствен соработник со специјализација
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН МОЛЕКУЛАРЕН БИОЛОГ СПЕЦИЈАЛИСТ
Посебни услови:	природно-математички науки ,биолошки науки
Други посебни услови:	завршена специјализација по медицинска генетика
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- подготвува реагенси и раствори; - организира, изведува и контролира генетски и имунолошки лабораториски анализи; - учествува во работата на научноистражувачката лабораторија преку изведување на комбинирани хистохемиски, имунохистохемиски, имунопатолошки електро-микроскопски и молекуларни анализи; - се грижи за правилната работа на апаратот со кој ги изведува лабораториските анализи; - учествува во изработка на научно истражувачки трудови; - изведува биодистрибуциони студии и тестира радиофармацевтици на експериментални животни; - заедно со раководителите на лабораториите врши контрола на квалитетот на изготвените анализи и учествува во решавањето на практичните проблеми во лабораторијата; - организира внатрешна и надворешна контрола на квалитет во соработка со раководителите на лабораториите; - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени според предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	23
--------------------	-----------

Шифра:	ЗДР 03 01 Д01 001
Ниво:	Д01
Назив на работното место:	здравствен соработник со специјализација
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО ФИЗИКА, СПЕЦИЈАЛИСТ
Вид на образование:	природно-математички науки, физички науки
Други посебни услови:	завршена специјализација по нуклеарна медицинска физика
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- учествува во обработка на нуклеарно-медицинските студии; - обезбедува редовна (неделна, месечна) контрола-баждарење на апаратите за скенирање (гама камера и др. инструменти на институтот) каде што е тоа индицирано со законските прописи; - врши контрола на работењето на лаборантите и дипломираните радиолошки технолози и спроведува нивна периодична едукација согласно со законските прописи; - спроведува редовна дозиметриска контрола и ја води нејзината евиденција; - води контрола и евиденција за пациентите кои примиле радиојодна терапија до нивното отпуштање во домашни услови; - се грижи за просторијата каде што се аплицира радиојодна терапија, евидентира примање на радиојод, аплицирани дози и друго во врска со тоа; - се грижи за отстранување и привремено складирање на радиоактивниот отпад; - работи на развивање на програми при воведување на нови студии за скенирање.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	24
Шифра:	ЗДР 03 01 Д06 003
Ниво:	Д06
Назив на работното место:	дипломиран физичар

Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО ФИЗИКА
Вид на образование:	природно-математички науки, физички науки
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- учествува во обработка на нуклеарно-медицинските студии под надзор на специјалист; - се грижи за правилната работа и учествува во редовните контроли на нуклеарномедицинските инструменти; - учествува во контрола на пациентите кои примиле радиојодна терапија и на просторијата каде што се аплицира радиојодната терапија; - се грижи за отстранување и привремено складирање на радиоактивниот отпад; - учествува во изработка на научноистражувачки трудови; - учествува во дежурствата на институтот, работи во смени според предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум; - учествува во работни тела и комисии предложени од раководителот на институтот.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	25
Шифра:	ЗДР 03 01 Д02 009
Ниво:	Д02
Назив на работното место:	друг магистер здравствен соработник
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ЛАБОРАТОРИСКИ БИОИНЖЕНЕР МАГИСТЕР
Вид на образование:	Медицински и здравствени науки, други медицински науки(фармација)
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и

	применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- учествува во собирање биолошки материјал, прибирање, обработување на примероците и складирање на собраниот биолошки материјал во биобанка; - учествува во подготвување на набавки и комплетна евиденција за извршените набавки, пополнување на различни типови на обрасци – согласно законските прописи; - ја одржува апаратурата и одговара за нејзината исправност помага во изведувањето на наставата; - учествува во техничкото спроведување на внатрешната контрола на квалитетот на работењето и доколку има потреба, теренско работење согласно со распределените задачи, континуирана медицинска едукација во соодветните стручни здруженија; - пополнување формулари и водење евиденција; - изведува комплексни молекуларни анализи, особено базирани на современи технологии; - учествува во научно истражување.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	26
Шифра:	ОБН 03 02 Г02 002
Ниво:	Г02
Назив на работното место:	виш лаборант
Звање на работното место:	МЕДИЦИНСКИ ЛАБОРАНТ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ
Вид на образование:	Медицински и здравствени науки
Други посебни услови:	завршени специјалистички стручни студии за микробиолошки анализи
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- учествува во собирање биолошки материјал, прибирање, обработување, замрзнување и одмрзнување на примероците и складирање на собраниот биолошки материјал во биобанка; - учествува во подготвување на набавки и комплетна евиденција за извршените набавки, пополнување на различни типови на обрасци – согласно законските

	прописи и учествува во изготвување на планот за јавни набавки; - рутинско контролирање и самостојно изработување на анализите и ја одржува апаратурата и одговара за нејзината исправност; - помага во изведувањето на наставата; - прима и врши контрола на е-тестови; - учество во техничкото спроведување на внатрешната контрола на квалитетот на работењето и доколку има потреба, теренско работење согласно со распределените задачи, континуирана медицинска едукација во соодветните стручни здруженија; - учество во подготовка на документација и одржување на имплементиран ISO стандард; - складирање и отпрема на медицинскиот отпад, (пополнување формулари и водење евиденција за отпремениот медицински отпад).
Одговара пред:	Раководител на Институтот

	27
Шифра:	ЗДР 03 01 Д04 003
Ниво:	Д04
Назив на работното место:	друг дипломиран здравствен соработник
Звање на работното место:	ДИПЛОМИРАН ЛАБОРАТОРИСКИ БИОИНЖЕНЕР
Вид на образование:	Медицински и здравствени науки, други медицински науки-фармација
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- учествува во собирање биолошки материјал, прибирање, обработување, замрзнување и одмрзнување на примероците и складирање на собраниот биолошки материјал во биобанка; - учествува во подготвување на набавки и комплетна евиденција за извршените набавки, пополнување на различни типови на обрасци – согласно законските прописи; - ја одржува апаратурата и одговара за нејзината исправност;

	- помага во изведувањето на наставата; - учество во техничкото спроведување на внатрешната контрола на квалитетот на работењето и доколку има потреба, теренско работење согласно со распределените задачи, континуирана медицинска едукација во соодветните стручни здруженија и - складирање и отпрема на медицинскиот отпад, (пополнување формулари и водење евиденција за отпремениот медицински отпад).
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	28
Шифра:	ОБН 03 02 Г03 001
Ниво:	Г03
Назив на работното место:	лаборант
Звање на работното место:	РАДИОЛОШКИ ТЕХНИЧАР/ТЕХНОЛОГ
Вид на образование:	медицински науки и здравствени науки
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- самостојно или под контрола на лекарот аплицира радиофармацевтски препарати; - самостојно или под контрола на физичарот изведува нуклеарно медицински испитувања; - учествува во складирање и отпремување на медицински и радиоактивен отпад; - учествува во изработката на излезните резултати од нуклеарно медицинските испитувања; - се грижи за исправноста на инструментите и учествува во нивната редовна контрола; - изведува елуција на радиоактивен трасер, обележување на радиофармацевтски препарати, подготвување поединечни дози и контрола на квалитет на радиофармацевтиците.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	29
--------------------	-----------

Шифра:	ОБН 03 02 Г03 001
Ниво:	Г03
Назив на работното место:	лаборант
Звање на работното место:	ВИШ ЛАБОРАНТ/МЕДИЦИНСКА СЕСТРА
Вид на образование:	медицински и здравствени науки
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачка дејност на Институтите.
Работни задачи и обврски:	- учествува во прием на пациенти и медицински(биолошки) материјал; - учествува во собирање биолошки материјал, прибирање, обработување, замрзнување и одмрзнување на примероците и складирање на собраниот биолошки материјал во биобанка; - учествува во подготвување на набавки и комплетна евиденција за извршените набавки, пополнување на различни типови на обрасци – согласно законските прописи; - ја одржува апаратурата и одговара за нејзината исправност; - помага во изведувањето на наставата; - учество во техничкото спроведување на внатрешната контрола на квалитетот на работењето и доколку има потреба, теренско работење согласно со распределените задачи, континуирана медицинска едукација во соодветните стручни здруженија и - складирање и отпрема на медицинскиот отпад, (пополнување формулари и водење евиденција за отпремениот медицински отпад).
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	30
Шифра:	ОБН 03 02 Г03 001
Ниво:	Г03
Назив и звање на работното место:	ЛАБОРАНТ
Вид на образование:	средно стручно образование за медицински лабораториски

	техничар.
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно помага во извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачката дејност
Работни задачи и обврски:	- подготвува материјал за изведување на практичната наставата, стручната и научноистражувачката работа - врши технички работи во врска со организација на писмените и практичните испити; - се грижи за лабораториската опрема, стакларијата и другите садови и одговара за нивната исправност; - врши технички работи кои се однесуваат на организација, подготвување и изведување на сите облици на настава (додипломска, постдипломска, специјалистичка и докторски студии); - зема биолошки материјал од пациенти.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

Реден број:	31
Шифра:	ОБН 03 02 Г03 001
Ниво:	Г03
Назив на работното место:	лаборант
Назив и/или звање на работното место:	ХЕМИСКИ ТЕХНИЧАР
Вид на образование:	средно стручно образование за хемиско технолошки техничар.
Други посебни услови:	
Работни цели:	ефикасно, ефективно, квалитетно помага во извршување на најсложени работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на научната, високостручната здравствена и применувачката дејност
Работни задачи и обврски:	- изведува лабораториски анализи и аналитички хемиски мерења; - хемиски анализи на крв, ткива и органи на експериментални животни; - одржување на лабораториска опрема, деконтаминација на работни места и водење на лабораториски дневник; - учествува во дежурствата на институтот, работи во

	смени според предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум; - учествува во работни тела и комисии предложени од раководителот на институтот.
Одговара пред:	Раководител на Институтот

V. ТАБЕЛАРЕН ПРИКАЗ НА РАБОТНИТЕ МЕСТА НА НЕНАСТАВНИОТ КАДАР

Реден број:	01
Шифра:	ОБН 01 02 А02 001
Ниво:	А2
Назив на работното место:	СЕКРЕТАР на факултет
Звање на работното место:	Секретар
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки-Право
Други посебни услови:	Положен правосуден испит
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Стручната административна и помошно-техничка служба.
Работни задачи и обврски:	- раководи со Стручната и административна служба; - организирање, координирање, насочување надзор и контрола на работата на Стручната и административна служба; - ги распоредува работите и работните задачи по организациони единици, дава упатства за работата и стручна помош и го следи извршувањето на доделените работи и работни задачи; - се грижи за уредноста и ажурноста на работата по предметите и за таа цел свикува и раководи со работните состаноци на Стручната и административна служба; - ги следи прописите и укажува за нивната примена на органите на Факултетот; - се грижи за подготовка и обработување на материјалите за седниците на органите и телата на Факултетот, како и за подготвување на одлуките и општите акти што ги донесуваат овие органи и тела; - ги следи и се грижи за навремено извршување на одлуките и заклучоците на органите на управување, стручните органи и тела, како и нивните помошни тела; - по овластување на деканот го застапува Факултетот во правни работи, во согласност со законските прописи.
Одговара пред:	Деканот

1. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА СТУДЕНТСКИ ПРАШАЊА

Реден број:	02
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 005
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА СТУДЕНТСКИ ПРАШАЊА
Звање на работното место:	Раководител на одделение за студентски прашања
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки—Право, Економија и бизнис, Други општествени науки – Одбрана и мир
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Одделението
Работни задачи и обврски:	- непосредно раководи со одделението и ги организира, насочува, координира и ги контролира работите во одделението; - ги врши најсложените работни задачи и обврски во одделението и ги распоредува работните задачи и обврски во одделението; - врши непосредна контрола и надзор врз спроведувањето на постапките за запишување студенти, врз формирањето, водењето и чувањето на досиејата на студентите и врз водењето на електронското досие на студентите; - врши непосредна контрола и надзор врз водењето на матичните книги на запишани и главните книги на дипломирани студенти и издавањето потврди, уверенија, дипломи и други исправи на студентите; - се грижи за спроведувањето на правилата за студирање и прописите од делокругот на работата, како и за спроведување на одлуките на органите на Факултетот кои се однесуваат на делокругот на работата на одделението; - се грижи за имплементацијата на ЕКТС и остварувањето на соработката со други Факултети во рамките на Универзитетот и со други Факултети во врска со примената на ЕКТС;

	- изготвува предлог – план за работата на одделението и изготвува извештаи за спроведувањето на програмата за работа на одделението; - изготвува предлози и дава иницијативи за решавање на одделни прашања и проблеми од делокруг на одделението; - соработува со другите раководни административни службеници од институцијата и со раководни службеници на соодветно ниво од други органи, за прашања од делокруг на одделението; - врши активности поврзани со промоција на дипломирани студенти.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	03
Шифра:	ОБН 01 02 В01 005
Ниво:	В1
Назив на работното место:	СОВЕТНИК ЗА СТУДЕНТСКИ ПРАШАЊА
Звање на работното место:	Советник за студентски прашања
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на стручна поддршка за прашања поврзани со човечките ресурси
Работни задачи и обврски:	- самостојно ги спроведува постапките за запишување студенти, формирањето, водењето и чувањето на досиејата на студентите и водењето на електронското досие на студентите; - самостојно ги води матичните книги на запишани и главните книги на дипломирани студенти и издава потврди, уверенија, дипломи и други исправи на студентите; - самостојно врши проверка на уплатите на партиципацијата, кофинансирањето и другите надоместоци од страна на студентите; - ги следи и ги применува правилата за студирање и другите прописите од делокругот на работата, како и ги спроведува одлуките на органите на Факултетот кои се однесуваат на делокругот на работата на одделението;

	- самостојно подготвува материјали во врска со предлог – планот за работата на одделението и за изготвување извештаи за спроведувањето на програмата за работа на одделението.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	04
Шифра:	ОБН 01 02 В02 005
Ниво:	В2
Назив на работното место:	ВИШ СОРАБОТНИК ЗА СТУДЕНТСКИ ПРАШАЊА
Звање на работното место:	Виш соработник за студентски прашања
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на стручна поддршка за остварувањето на правата и обврските на студентите и за потребите на наставата
Работни задачи и обврски:	- ги спроведува постапките за запишување студенти, формирањето, водењето и чувањето на досиејата на студентите и водењето на електронското досие на студентите; - ги води матичните книги на запишани и главните книги на дипломирани студенти и издава потврди, уверенија, дипломи и други исправи на студентите; - врши проверка на уплатите на партиципацијата, кофинансирањето и другите надоместоци од страна на студентите; - ги следи и ги применува правилата за студирање и другите прописите од делокругот на работата, како и ги спроведува одлуките на органите на Факултетот кои се однесуваат на делокругот на работата на одделението; - подготвува материјали во врска со предлог – планот за работата на одделението и за изготвување извештаи за спроведувањето на програмата за работа на одделението.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	05
Шифра:	ОБН 01 02 В04 005
Ниво:	В4
Назив на работното место:	ПОМЛАД СОРАБОТНИК ЗА СТУДЕНТСКИ ПРАШАЊА
Звање на работното место:	Помлад соработник за студентски прашања
Број на извршители:	5
Вид на образование:	Високо образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на стручна поддршка за остварувањето на правата и обврските на студентите и за потребите на наставата
Работни задачи и обврски:	- под надзор и контрола ги спроведува постапките за запишување студенти, формирањето, водењето и чувањето на досиејата на студентите и водењето на електронското досие на студентите; - под надзор и контрола ги води матичните книги на запишани и главните книги на дипломирани студенти и издавањето на потврди, уверенија, дипломи и други исправи на студентите; - врши проверка на уплатите на партиципацијата, кофинансирањето и другит надоместоци од страна на студентите; - ги следи и ги применува правилата за студирање и другие прописите од делокругот на работата, и учествува во спроведувањето на одлуките на органите на Факултетот кои се однесуваат на делокругот на работата на одделението; - подготвува материјали во врска со предлог – планот за работата на одделението и за изготвување извештаи за спроведувањето на програмата за работа на одделението.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

2. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ, МАГИСТЕРСКИ И ДОКТОРСКИ СТУДИИ

Реден број:	06
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 007
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕТО ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ, МАГИСТЕРСКИ И ДОКТОРСКИ СТУДИИ
Звање на работното место:	Раководител на одделение за магистерски и докторски студии
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки - Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Одделението
Работни задачи и обврски:	- непосредно раководи со одделението и ги организира, насочува, координира и ги контролира работите во одделението; - ги врши најсложените работни задачи и обврски во одделението, ги распоредува работните задачи и обврски во одделението, изготвува предлози, дава иницијативи за решавање на одделни прашања и проблеми од делокругот на одделението; - врши непосредна контрола и надзор врз спроведувањето на постапките за запишување студенти, врз формирањето, водењето и чувањето на досиејата на студентите на магистерски и докторски студии; - врши непосредна контрола и надзор врз водењето на матичните книги на запишани и главните книги на дипломирани студенти и издавањето потврди, уверенија, дипломи и други исправи на студентите на магистерски и докторски студии; - соработува со другите административни службеници од Факултетот и соодветното одделение на Универзитетот за прашања од делокруг на одделението; - изготвува дописи од делокругот на одделението; - подготвува материјали и учествува во работата во соодветните комисии, како и подготвува материјали за седници на органите на Факултетот и врши реализација на актите од седниците;

	- ги следи и применува прописите од делокругот на одделението и прописите поврзани со извршувањето на работите.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	07
Шифра:	ОБН 01 02 В02 007
Ниво:	В2
Назив на работното место:	ВИШ СОРАБОТНИК ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ, МАГИСТЕРСКИ И ДОКТОРСКИ СТУДИИ
Звање на работното место:	Виш соработник за магистерски и докторски студии
Број на извршители:	3
Вид на образование:	Високо образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи во насока на стручна поддршка во остварување на правата и обврските на студентите и специјализантите
Работни задачи и обврски:	- спроведува постапка за запишување студенти, формирањето, водењето и чувањето на досиејата на студентите на магистерски и на докторски студии и водењето на електронското досие на студентите, како и за запишување на специјализација односно супспецијализација, формирањето, водењето и чувањето на досиеата и водењето на електронското досие на специјализантите односно супспецијализантите; - ги води матичните книги на запишани и главните книги на дипломирани студенти на магистерски студии и на докторски студии и издава потврди, уверенија, дипломи и други исправи на студентите; - врши прием и средување на пријави за испити; - издава потврди, уверенија и други исправи на специјализантите односно супспецијализантите; - ги следи и ги применува правилата за студирање на магистерски студии и на докторски студии и другите прописите од делокругот на работата, како и ги спроведува одлуките на органите на Факултетот кои се однесуваат на делокругот на работата на одделението.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	08
Шифра:	ОБН 01 02 В04 007
Ниво:	В4
Назив на работното место:	ПОМЛАД СОРАБОТНИК ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ, МАГИСТЕРСКИ И ДОКТОРСКИ СТУДИИ
Звање на работното место:	Помлад соработник за магистерски и докторски студии
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Високо образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи во насока на поддршка во остварување на правата и обврските на студентите и специјализантите.
Работни задачи и обврски:	- под надзор и контрола на раководителот спроведува постапка за запишување студенти, формирањето, водењето и чувањето на досиејата на студентите на магистерски и на докторски студии и водењето на електронското досие на студентите, како и за запишување на специјализација односно супспецијализација, формирањето, водењето и чувањето на досиеата и водењето на електронското досие на специјализантите односно супспецијализантите; - издава потврди, уверенија и други исправи на специјализантите односно супспецијализантите; - ја следи реализацијата на плановите и програмите за специјализации односно супспецијализации; - ги следи и применува прописите од областа на здравствената заштита, правилата за студирање на магистерски студии и на докторски студии и другите прописите од делокругот на работата; - ги спроведува одлуките на органите на Факултетот кои се однесуваат на делокругот на одделението.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	09
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 006
Ниво:	Г1

Назив на работното место:	САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ АДМИНИСТРАТОР
Звање на работното место:	Администратор I/ Самостоен референт администратор
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на извршување на административни работи од делокругот на одделението
Работни задачи и обврски:	- самостојно врши помошно-стручни , административно-технички работи од делокругот на работа на одделението; - помага во спроведувањето на постапките за запишување специјализанти и супспецијализанти, магистерски и докторски студии; - се грижи за безбедно чување на докумнтите во одделението; - изготвува фактури за специјализантите и води евиденција за извршени уплати; - ги ажурира досиејата на специјализантите и супспецијализантите, магистрантите и докторандите.
Одговара пред:	Раководителот на одделението.

3. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА БИБЛИОТЕЧНО РАБОТЕЊЕ

Реден број:	10
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 008
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА БИБЛИОТЕЧНО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Раководител на одделение за библиотечно работење
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Хуманистички науки – Јазици и книжевност, Други хуманистички наукиБиблиотекарство
Други посебни услови:	

Работни цели:	Раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на одделението
Работни задачи и обврски:	- непосредно раководи со извршување на работи и работни задачи во Централната библиотека и Студентската читална и им дава упатства за стручната работа на вработените; - се грижи за набавка, одржување и користење на библиотечниот фонд; - се грижи за создавање и ажурирање бази на податоци за наставно-научниот, научниот и соработничкиот кадар на Медицинскиот факултет (биографија, рецензии за избори и реизбори) бази на податоци за магистерски и докторски тези и за научноистражувачките проекти на наставно-научниот, научниот и соработничкиот кадар на Медицинскиот факултет; - соработува со медицинските институции/библиотеки од земјава и од странство, соработува и изготвува извештаи за НУБ "Св. Климент Охридски" и Центарот ВБМ и статистички извештаи за Државниот и Градскиот завод за статистика и за Ректоратот на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј"; - го води меѓубиблиотечното зајмување; - за потребите на биомедицинските стручњаци и студентите пребарува литература на Интернет и на магистрантите и докторандите им помага со препораки за печатење трудови во списанија; - внесува дел од книжниот фонд во заедничката база на податоци и ги проверува податоците внесени во базата COBISS од фондот на Библиотеката; - учествува во работата на Комисијата за библиотечно-информациско работење, ги подготвува записниците и се грижи за спроведување на донесените одлуки; - по потреба прави преводи од македонски на англиски јазик и обратно.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	11
Шифра:	ОБН 01 02 В02 008
Ниво:	В2
Назив на работното место:	ВИШ СОРАБОТНИК ЗА БИБЛИОТЕЧНО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Виш соработник за библиотечно работење
Број на извршители:	2

Вид на образование:	Високо образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на стручна поддршка во обработка и користење на библиотечниот материјал
Работни задачи и обврски:	- спроведува постапки за техничка и компјутерска обработка на библиотечниот материјал и негова евиденција согласно со важечките библиотечни стандарди; - учествува во преведувањето на македонски јазик на доделените дескриптори од MeSH; - предметните и тематски определници ги внесува во COBISS со системот; - учествува во стручната предметна обработка на новопримените книги, учебници, магистериуми, докторати и друг вид монографски публикации согласно со класификацијата UDC; - учествува во подготовка на комисиjsки записници за списанија, книги и другите публикации добиени како подарок, размена или задолжителен примерок; - учествува во изнаоѓање на литература од книжниот фонд на Библиотеката и пребарува литература во базите на податоци до кои Библиотеката има авторизиран пристап и до други извори на информации на интернет.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	12
Шифра:	ОБН 01 02 В03 008
Ниво:	В3
Назив на работното место:	СОРАБОТНИК ЗА БИБЛИОТЕЧНО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Соработник за библиотечно работење
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Хуманистички науки – Јазици и книжевност, Други хуманистички науки -Библиотекарство)
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на

	програмата за работа на институцијата во насока на поддршка во обработка и користење на библиотечниот материјал
Работни задачи и обврски:	- врши стручна предметна обработка и класификација на новопримените книги, учебници, монографии, магистериуми, докторати и друг вид монографски публикации согласно тезаурусот Medical Subject Headings (MeSH); - предметните и тематски определници ги внесува во COBISS со системот; - врши стручна предметна обработка на новопримените книги, учебници, магистериуми, докторати и друг вид монографски публикации согласно со класификацијата UDC; - ги обработува новопримените списанија, новопримените книги, учебници, магистериуми, докторати, конгресен материјал и други монографски публикации согласно ISBD(S) односно со ISBD(M) и ги внесува во COBISS системот; - аналитички ги обработува трудовите од македонските списанија и ги внесува во COBISS системот; - подготвува комисиски записници за списанијата, книгите и другите публикации добиени како подарок, размена или задолжителен примерок и ги средува списанијата, книгите, монографиите на место согласно со сигнатурата и прави годишно средување на Инвентарната книга; - ги внесува податоците од Билтенот на Универзитетот "Св. Кирил и Методиј" во посебен документ за избори и реизбори во наставни звања; - за потребите на корисниците наоѓа литература од книжниот фонд на Библиотеката и пребарува литература во базите на податоци до кои Библиотеката има авторизиран пристап и до други извори на информации на интернет; - се грижи за доставување задолжителен примерок од докторските дисертации и магистериуми до НУБ "Св. Климент Охридски".
Одговара пред:	Раководителот на одделението

4. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ФИНАНСИСКО, СМЕТКОВОДСТВЕНО И МАТЕРИЈАЛНО РАБОТЕЊЕ

Реден број:	13
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 011
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕТО ЗА ФИНАНСИСКО, СМЕТКОВОДСТВЕНО И

	МАТЕРИЈАЛНО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Раководител на одделението за финансиско, сметководствено и материјално работење
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Одделението
Работни задачи и обврски:	- Раководи со одделението, ги организира, насочува и координира работите во одделението, врши непосредна контрола и надзор над извршувањето на работите и задачите од делокругот на работа на одделението; - Се грижи за усогласеност на документацијата со законските и подзаконските прописи и сметководствени стандарди и политики и за спроведување на одлуките на органите на Факултетот кои се однесуваат на делокругот на работата на одделението; - Се грижи за обезбедување точна, вистинита, навремена и ажурна евиденција на промените во деловните книги; - Воспоставува и следи систем на финансиски контроли за обезбедување на точност, навременост и целосност на евиденцијата и извештаите од надлежност на одделението; - Изготвува аналитички извештаи и анализи на расходите, приходите и буџетските отстапувања, со цел навремено информирање на раководството и предлагање мерки за подобрување на финансиското управување; - Ги идентификува и следи ризиците кои произлегуваат од финансиското работење на факултетот и предлага мерки за нивно намалување; - Ја подготвува завршната сметка на Факултетот и други извештаи од областа на финансиското работење и нивно доставување до надлежните органи, како и Буџетската пресметка и Финансискиот план на Факултетот (месечен, квартален, годишен) и го следи неговото извршување; - Обезбедува точна, вистинита, навремена и ажурна евиденција на промените во деловните книги; - Управува, ја следи и ја контролира состојбата и движењето на средствата и изворите на средствата, приходите и расходите на Факултетот; - Го организира, координира и следи спроведувањето на пописот на основните средства, ситниот инвентар и паричните средства на институцијата, обезбедувајќи навремено, точно и целосно усогласување на

	фактичката состојба со сметководствената евиденција, во согласност со законските прописи, интерните акти и упатствата за попис.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	14
Шифра:	ОБН 01 02 В01 011
Ниво:	В1
Назив на работното место:	СОВЕТНИК ЗА ФИНАНСИСКО, СМЕТКОВОДСТВЕНО И МАТЕРИЈАЛНО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Советник за финансиско, сметководствено и материјално работење
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Општествени науки- Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на навремено спроведување на процесот на подготовка на буџетот и контрола на неговата реализација
Работни задачи и обврски:	- Ја следи и ја применува законската регулатива од областа на буџетското работење и финансиската контрола; - Ја координира подготовката на Буџетската пресметка и Финансискиот план на Факултетот (месечен, квартален и годишен); - Изготвува измена и дополнување на буџетот на Факултетот; - Ги подготвува предлозите за пренамена на финансиски средства по програми и ставки; - Го следи извршувањето и реализацијата на Буџетот на Факултетот; - Врши контрола на расположливоста на планираните средства во буџетот/ финансискиот план пред преземање на обврските; - Учествува во изготвување на завршната сметка; - Врши контрола на евиденцијата, пресметувањето и плаќањето на даноците и другите законски обврски на Факултетот; - Изготвува извештаи, информации и мислења од делокругот на буџетското работење.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	15
Шифра:	ОБН 01 02 В02 011

Ниво:	B2
Назив на работното место:	ВИШ СОРАБОТНИК ЗА ФИНАНСИСКО, СМЕТКОВОДСТВЕНО И МАТЕРИЈАЛНО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Виш соработник за финансиско, сметководствено и материјално работење
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Општествени науки- Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на навремено спроведување на процесот на подготовка на буџетот и контрола на неговата реализација
Работни задачи и обврски:	- Ја следи и применува законската регулатива од областа на буџетското работење и финансиската контрола; - Учествува во подготвување на Буџетската пресметка и Финансискиот план на Факултетот (месечен, квартален и годишен); - Учествува во изменување и дополнување на буџетот на Факултетот; - Учествува во подготвување на предлози за пренамена на финансиски средства по програми и ставки; - Врши обработка и евидентирање на финансиските податоци односно признавање на приходите и расходите, проценка на билансните позиции, евидентирање на амортизацијата и ревалоризацијата и слично; - Врши контрола на комплетноста на документацијата и нејзината усогласеност со законските и подзаконските акти и склучените договори пред да се изврши плаќањето; - Изготвува извештаи, информации и мислења од делокругот на буџетското работење.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	16
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 009
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ ЗА СМЕТКОВОДСТВЕНИ РАБОТИ
Звање на работното место:	Сметководител I / Самостоен референт за сметководствени работи
Број на извршители:	3
Вид на образование:	Вишо или средно економско или гимназиско образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на

	програмата за работа на институцијата во насока на обезбедување на уредно и ажурно внесување на промените во деловните книги врз основа на веродостојни, вистинити и уредни сметководствени документи
Работни задачи и обврски:	- уредно и ажурно внесување на промените во деловните книги врз основа на веродостојни, вистинити и уредни сметководствени документи; - обработка и евидентирање на финансиските податоци односно признавање на приходите и расходите, проценка на билансните позиции, евидентирање на амортизацијата и ревалоризацијата и слично; - сметководствено евидентирање на благајничките извештаи (денарски и девизни) во главната книга за сметките што се водат на Факултетот; - сметководствено евидентирање на побарувањата и обврските по шифри на комитенти; - евидентирање и пресметување на данокот на додадена вредност и подготвување на даночните пријави. - пресметување на обврската за персонален данок од доход.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	17
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 007
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ ЛИКВИДАТОР
Звање на работното место:	Ликвидатор I / Самостоен референт ликвидатор
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на обезбедување на уредно и ажурно внесување на промените во деловните книги врз основа на веродостојни, вистинити и уредни сметководствени документи
Работни задачи и обврски:	- ја комплетира сметководствената документација и врши формална, математичка и суштинска контрола на комплетноста и исправноста на документацијата; - обезбедува внесувањето на промените во деловните книги да се врши врз основа на веродостојни, вистинити и уредни сметководствени документи; - контрола на усогласеноста на документација со законските и подзаконските акти и склучените договори пред да се изврши плаќањето; - следење на реализацијата на договорите за јавни набавки и контрола на усогласеноста на фактурите со договорите; - води книга на основните средства (материјална

	аналитичка евиденција) за движниот и недвижниот имот на Факултетот; - пресметка на амортизацијата и ревалоризацијата; - ја води материјалната евиденција на Факултетот (евиденција на примените и издадени материјали, ситен инвентар и слично од магацинот).
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	18
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 008
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ ЗА БЛАГАЈНА
Звање на работното место:	Благајник I / Самостоен референт за благајна
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на водење на сите уплати и исплати и нивно евидентирање во дневникот на благајната
Работни задачи и обврски:	- водење на благајничкото работење на Факултетот; - пресметка и исплата на плати на вработените во Факултетот; - контрола на евиденцијата за редовноста на вработените во Факултетот, боледувања и други отсуства од работа и други евиденции потребни за пресметка на платите и надоместоците на вработените; - ги следи законските прописи и другите општи акти од областа на сметководствено - финансиското работење, платите, даноците и др прописи и се грижи за нивната примена; - подготовка на обрасци М-4 за вработените во Факултетот и нивно доставување до Фондот за ПИОМ; - подготвува прегледи и извештаи за исплата на надоместоци преку авторска агенција; - подигање на денарски и девизни средства од трезорот и Народната банка на РМ за исплата на патни налози, сметки во готово и слично; - исплата на готовина (денари и девизи) и дознаки во странство за потребите на Факултетот; - проверка и евиденција на подигнатата готовина по ставки и подставки согласно законските и подзаконските акти и води книга на благајната (денарска и девизна).

Одговара пред:	Раководителот на Одделението
Реден број:	19
Шифра:	ОБН 01 02 Г02 009
Ниво:	Г2
Назив на работното место:	ВИШ РЕФЕРЕНТ ФАКТУРИСТ
Звање на работното место:	Сметководител II / Виш референт сметководител
Број на извршители:	4
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на навремено фактурирање на услуги
Работни задачи и обврски:	- врши пресметка на цените на здравствените услуги што ги вршат институтите на Факултетот на лица кои што се здравствено осигурени, во согласност со важечкиот ценовник на Фондот за здравствено осигурување на РМ; - изготвува излезни фактури врз основа на изготвените пресметки за извршени здравствени услуги; - врши проверка на подготвените излезни фактури пред нивното доставување на потпис до овластеното лице што го потврдува со свој потпис на фактурата; - ги подготвува фактурите за нивно испраќање (ги ковертира, ги адресира и сл.); - подготвува листа на излезни фактури која што со примерок од фактурата се доставува до сметководството на Факултетот за понатамошна обработка и книжење; - води евиденција за вратените фактури и презема мерки за отстранување на причините за нивното враќање.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	20
Шифра:	ОБН 01 02 Г02 009
Ниво:	Г2
Назив на работното место:	ВИШ РЕФЕРЕНТ ФАКТУРИСТ
Звање на работното место:	Сметководител II / Виш референт сметководител
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни задачи и обврски:	- врши пресметка на цените на здравствените услуги што ги вршат институтите на Факултетот на лица кои што се

	здравствено осигурени, во согласност со важечкиот ценовник на Фондот за здравствено осигурување на РМ; - изготвува излезни фактури врз основа на изготвените пресметки за извршени здравствени услуги; - врши проверка на подготвените излезни фактури пред нивното доставување на потпис до овластеното лице што го потврдува со свој потпис на фактурата; - ги подготвува фактурите за нивно испраќање (ги ковертира, ги адресира и сл.); - подготвува листа на излезни фактури која што со примерок од фактурата се доставува до сметководството на Факултетот за понатамошна обработка и книжење; - води евиденција за вратените фактури и презема мерки за отстранување на причините за нивното враќање.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	21
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 013
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ ЗА МАГАЦИНСКО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Магационер I / Самостоен референт за магацинско работење
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на прием и издавање на материјали од магацинот
Работни задачи и обврски:	- изготвува нарачки по склучени договори со сукцесивна испорака; - прием, чување и издавање на ситен инвентар, потрошен канцелариски, хигиенски и друг материјал за потребите на Факултетот; - врши издавање на стоката по доставен документ-требување; - води евиденција за примената и издадената стока во софтверот за материјално работење и доставува фактури и приемници во законски утврдениот рок до сметководството; - следење на состојбата со залихите во магацинот и навремено предлага набавување на средства и материјали; - учествува во работата на комисији и други работни тела, формирани со решение на деканот на факултетот.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

5. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ

Реден број:	22
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 013
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕТО ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ
Звање на работното место:	Раководител на одделението за јавни набавки
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	Положен испит за лице за јавни набавки
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Одделението
Работни задачи и обврски:	- организирање, насочување и координација на работата на Одделението; - вршење на непосредна контрола и надзор над извршувањето на работите и задачите од делокругот на работа на Одделението; - следење и примена на законските и подзаконските акти од областа на јавните набавки; - се грижи за подготовка на планот за јавни набавки и за неговата реализација; - се грижи за изготвувањето на договори за јавни набавки и нивната усогласеност со тендерската документација; - учествува во изготвувањето на одговори по поднесени жалби по јавни набавки; - се грижи за реализација на одредбите од склучените договори поврзани со договорните казни и активирање/враќање на гаранциите предвидени во договорите за јавни набавки; - се грижи за изработка на интерни акти/процедури за јавни набавки и следење на нивната примена; - подготовка на предлози за прашања од надлежност на Одделението.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	23
Шифра:	ОБН 01 02 В01 013
Ниво:	В1

Назив на работното место:	СОВЕТНИК ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ
Звање на работното место:	Советник за јавни набавки
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	Положен испит за лице за јавни набавки
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на обезбедување на спроведувањето на постапките за јавни набавки
Работни задачи и обврски:	- следење и примена на законската регулатива од областа на јавните набавки; - самостојно го подготвува планот за јавни набавки и го следи неговото извршување; - објавува огласи за доделување договори за јавни набавки, подготвува решенија/одлуки за јавни набавки и одлуки за избор на најповолен понудувач; - самостојно подготвува тендерската документација и дава инструкции и совети на Комисијата за јавни набавки; - самостојно изготвува писмена преписка со економските оператори (известувања за извршен избор, одговори на прашања и сл.); - самостојно изготвува договори за јавни набавки и ја следи нивната реализација од аспект на вредност и роковите на извршување; - самостојно презема иницијативи за постапување по одредбите од склучените договори поврзани со договорните казни и активирање/враќање на гаранциите предвидени во договорите за јавни набавки; - изготвува одговори по поднесени жалби.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	24
Шифра:	ОБН 01 02 В02 013
Ниво:	В2
Назив на работното место:	ВИШ СОРАБОТНИК ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ
Звање на работното место:	Виш соработник за јавни набавки
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	Положен испит за лице за јавни набавки
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на спроведувањето на постапките за јавни набавки
Работни задачи и обврски:	- следење и примена на законската регулатива од областа

	на јавните набавки; - прибира информации и податоци и помага во изработката на планот за јавни набавки; - учествува во објавување огласи за доделување договори за јавни набавки, подготвување решенија/одлуки за јавна набавка и одлуки за избор на најповолен понудувач; - прибира информации за подготвување на тендерската документација; - учествува во писмената преписка со економските оператори (известувања за извршен избор, одговори на прашања и сл.); - помага во следење на реализацијата на договорите за јавни набавки од аспект на вредност и роковите на извршување; - водење евиденција и досиеја за постапките за јавните набавки и нивно чување согласно законски утврдените рокови; - подготвување извештаи за реализираните постапки за јавни набавки.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

Реден број:	25
Шифра:	ОБН 01 02 В04 013
Ниво:	В4
Назив на работното место:	ПОМЛАД СОРАБОТНИК ЗА ЈАВНИ НАБАВКИ
Звање на работното место:	Помлад соработник за јавни набавки
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на спроведувањето на постапките за јавни набавки
Работни задачи и обврски:	- под надзор и контрола прибира информации и податоци и помага во изработката на планот за јавни набавки; - под надзор и контрола учествува во објавување огласи за доделување договори за јавни набавки, подготвување решенија/одлуки за јавна набавка и одлуки за избор на најповолен понудувач; - прибира информации за подготвување на тендерската документација; - под надзор и контрола учествува во писмената преписка со економските оператори (известувања за извршен избор, одговори на прашања и сл.); - помага во следење на реализацијата на договорите за јавни набавки од аспект на вредност и роковите на

	извршување; - води евиденција и досиеја за постапките за јавните набавки и се грижи за нивно чување согласно законски утврдените рокови; - под надзор и контрола подготвува извештаи за реализираните постапки за јавни набавки.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

6. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРАВНИ РАБОТИ

Реден број:	26
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 001
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ПРАВНИ РАБОТИ
Звање на работното место:	Раководител на одделение за општи и правни работи
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право
Други посебни услови:	Положен правосуден испит
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Одделението
Работни задачи и обврски:	- организирање, насочување и координација на работата на одделението и давање стручна помош на административните службеници; - вршење непосредна контрола и надзор над извршувањето на работите и е одговорен е за навремено, квалитетно и законито извршување на работите од делокругот на одделението; - ги следи и укажува за прописите од делокругот на одделението и прописите поврзани со извршувањето на работите со цел обезбедување законитост во работењето; - изготвува поединечни акти, одлуки, информации, анализи од областа на правната проблематика за потребите на органите на Факултетот; - изготвува стручни мислења за одделни правни прашања;

	- подготвува материјали за работата во соодветните комисии и седници на органите на Факултетот и врши реализација на актите од седниците; - соработува со другите административни службеници од Факултетот и соодветното одделение на Универзитетот за прашања од делокруг на одделението.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	27
Шифра:	ОБН 01 02 В01 001
Ниво:	В1
Назив на работното место:	СОВЕТНИК ЗА НОРМАТИВНО - ПРАВНИ РАБОТИ
Звање на работното место:	Советник за нормативно - правни работи
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Општествени науки- Право
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на остварување на законско и ефикасно работење и извршување на нормативно-правните акти
Работни задачи и обврски:	- самостојно врши најсложени работни задачи во одделението; - дава правна помош на одделенијата во Деканатот; - се грижи за еднаква примена на прописите од основните дејности на Факултетот од страна на институтите и катедрите на Факултетот; - ги подготвува материјалите за седници на органите на Факултетот; - води евиденција за работата на органите на Факултетот; - изготвува прегледи, анализи, информации и други материјали за потребите на одделението; - се грижи за навремено отпочнување на постапките за избор на наставно-научни и научни работници, соработници и асистенти докторанди; - води ажурна евиденција, ги следи и применува прописите, дава мислења и предлози и предлага соодветни мерки и активности;

	- води соодветни регистри од делокругот на одделението.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	28
Шифра:	ОБН 01 02 В02 014
Ниво:	В2
Назив на работното место:	ВИШ СОРАБОТНИК ЗА ДЕЛОВНО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Виш соработник за деловно работење
Број на извршители:	4
Вид на образование:	Високо образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на организација и координација на активностите на деканот, продеканите и секретарот/Катедрата
Работни задачи и обврски:	- подготвува материјали за седниците на катедрата; - врши технички работи во врска со организацијата на писмениот дел на континуираната проверка на знаењата на студентите; - административно го следи редовното исполнување на обврските на членовите на катедарата, преку водење дневник за наставата; - ја води архивата на катедрата и ажурира бази на податоци/ води дневник (агенда) на работа; - ги внесува резултатите од континуираните проверки и завршните испити во електронскиот картон на студентите и во пријавите на студентите - ги заведува пријавите од завршните испити во дневник за испити и ги доставува до службата за студентски прашања и изготвува извештај за резултатите од завршните положени испити на студентите; - учествува во техничко изготвување на годишен предлог-план за јавни набавки и евентуални негови измени согласно со законот за јавни набавки, под надзор на раководителот на катедрата; - ја потврдува точноста на доставените материјали, опрема и друго, доставени согласно барањето за набавка;

	- води евиденција за присутност на работа и користење на годишни одмори и боледувања на членовите на катедрата.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	29
Шифра:	ОБН 01 02 В04 014
Ниво:	В4
Назив на работното место:	ПОМЛАД СОРАБОТНИК ЗА ДЕЛОВНО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Помлад соработник за деловно работење
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Високо образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на организација и координација на активностите на деканот, продеканите и секретарот/Катедрата
Работни задачи и обврски:	- под надзор на раководителот подготвува материјали за седниците на катедрата/ врши подготвителни работи во врска со организирањето на состаноци на деканот, продеканите и секретарот; - врши технички работи во врска со организацијата на писмениот дел на континуираната проверка на знаењата на студентите/ се грижи за организацијата и координацијата на дневните активности на деканот, продеканите и секретарот; - административно го следи редовното исполнување на обврските на членовите на катедарата, преку водење дневник за наставата/ прима и воспоставува телефонски врски и ги упатува странките кои бараат прием кај деканот, продеканите и секретарот; - под надзор на раководителот ја води архивата на катедрата и ажурира бази на податоци/ води дневник (агенда) на работа, ги внесува обврските на деканот, продеканите и секретарот и ги потсетува за нив; - ги внесува резултатите од континуираните проверки и завршните испити во електронскиот картон на студентите и во пријавите на студентите - под надзор на раководителот ги заведува пријавите

	од завршните испити во дневник за испити и ги доставува до службата за студентски прашања и изготвува извештај за резултатите од завршните положени испити на студентите - учествува во техничко изготвување на годишен предлог-план за јавни набавки и евентуални негови измени согласно со законот за јавни набавки, под надзор на раководителот на катедрата - ја потврдува точноста на доставените материјали, опрема и друго, доставени согласно барањето за набавка; - води евиденција за присутност на работа и користење на годишни одмори и боледувања на членовите на катедрата/обезбедува патни налози за службени патувања на деканот, продеканите и секретарот; - води сметка за ангажираност на салите за состаноци и амфитеатарот во Деканатот а врши и други работи по налог на деканот, продеканите и секретарот..5
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	30
Шифра:	ОБН 01 02 В04 001
Ниво:	В4
Назив на работното место:	ПОМЛАД СОРАБОТНИК ЗА ОПШТИ И ПРАВНИ РАБОТИ
Звање на работното место:	Помлад соработник за општи и правни работи
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Високо образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на изготвување правни работи од делокруг на одделението
Работни задачи и обврски:	- спроведува стручно-административни работи во одделението; - објавува конкурси за избори во звања: - се грижи за реализација на конкурсите за избори во звања: - води досиеја за избраните лица во наставно-научни ,

	научни и соработнички звања и асистенти докторанди; - под надзор на раководителот технички ги подготвува материјалите за седници на органите на Факултетот; - изготвува, прегледи, анализи, информации и други материјали за потребите на одделението; - води соодветна евиденција на вработените наставници, наставно-научни работници и соработници по звања; - ги следи и применува прописите и предлага соодветни мерки и активности.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	31
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 001
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	Технички секретар на институт
Звање на работното место:	Секретар / Технички секретар I / Самостоен референт за деловно работење
Број на извршители:	5
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на административна поддршка на деловното и канцелариското работење на Институтот
Работни задачи и обврски:	- учествува во техничкото изготвување на годишен предлог-план за јавни набавки и евентуални измени во планот, под надзор на раководителот на институтот и катедрата; - ја потврдува точноста на испорачаните материјали, опрема и друго, доставени согласно со барањето за набавка и ја следи испораката на реагенси, китови и тестови, согласно со барањата, договорите и планот за јавни набавки; - ја води архивата за јавни набавки и архивата на институтот; - согласно со динамиката на потрошувачка на реагенси, китови и друг потрошен материјал, ги

	пресметува потребните количини за годишен план за јавни набавки, барања за објавување на јавни набавки и барања за испорака, согласно со договорите за јавни набавки, под надзор на раководителот на институтот и катедрата; - издава резултати од извршени испитувања на пациенти и на курири од болнички установи; - обезбедува навремено издавање на резултати за хоспитализирани пациенти и врши проверка на отпечатени резултати; - издава збирни листи за евиденција на примени примероци и издадени резултати за болнички установи; - побарува материјали за земање примероци и друг потрошен материјал од лицето задолжено за чување на тие материјали на институтот; - ги уплаќа наплатените средства во финансовата служба и одговара за извршената наплата и уплата и се грижи за ; за примена на регулативата на ФЗО за ослободување од партиципација и постапува соодветно на препораките; - води евиденција за присутност на работа и користење на годишни одмори и боледувања на вработените на институтот.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	32
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 001
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	Технички секретар на катедра
Звање на работното место:	Секретар / Технички секретар I / Самостоен референт за деловно работење
Број на извршители:	5
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на административна поддршка на деловното и канцелариското работење на Катедрата

Работни задачи и обврски:	- подготвува материјали за седниците на катедрата и институтот; - врши технички работи во врска со организација на писмениот дел на континуираната проверка на знаењата на студентите; - административно го следи редовното исполнување на обврските на членовите на катедарата, преку водење дневник за: теоретска и практична настава на додипломските и на последипломските студии, дневник за испити и колоквиуми за додипломски студии, последипломски студии, специјализации, супспецијализации и нострификации; - ја води архивата на катедрата и ажурира бази на податоци; - ги внесува резултатите од континуираните проверки и завршните испити во електронскиот картон на студентите и во пријавите на студентите; - ги заведува пријавите од завршните испити во дневник за испити и ги доставува до службата за студентски прашања; - изготвува извештај за резултатите од завршните положени испити на студентите и учествува во техничкото изготвување на годишен предлог-план за јавни набавки и евентуални негови измени на истиот согласно со законот за јавни набавки, под надзор на раководителот на катедрата; - ја потврдува точноста на доставените материјали, опрема и друго, доставени согласно со барањето за набавка; - води евиденција за присутност на работа и користење на годишни одмори и боледувања на членовите на катедрата.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	33
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 001
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	Технички секретар на институт и катедра
Звање на работното место:	Секретар / Технички секретар I / Самостоен референт за деловно работење
Број на извршители:	6
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	

Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на административна поддршка на деловното и канцелариското работење на Институтот и Катедрата.
Работни задачи и обврски:	- учествува во техничкото изготвување на годишен предлог план за јавни набавки и евентуални измени во планот, согласно со Законот за јавни набавки, под надзор на раководителот на институтот и катедрата; - ја потврдува точноста на испорачаните материјали, опрема и друго, доставени согласно со барањето за набавка и ја следи испорака на реагенски, китови и тестови, согласно со барањата, договорите и планот за јавни набавки и ја води архивата за јавни набавки и архивата на катедрата и институтот; - согласно со динамиката на потрошувачка на реагенски, китови и друг потрошен материјал, ги пресметува потребните количини за годишен план за јавни набавки, барања за објавување на јавни набавки и барања за испорака, согласно со договорите за јавни набавки, под надзор на раководителот на институтот и катедрата; - побарува материјали за земање примероци и друг потрошен материјал од лицето задолжено за чување на тие материјали на институтот; - ги уплаќа наплатените средства во финансовата служба и одговара за извршената наплата и уплата и се грижи за примена на регулативата на ФЗО за ослободување од партиципација и постапува соодветно на препораките; - подготвува материјали за седниците на катедрата и институтот и врши технички работи во врска со организација на писмениот дел на континуираната проверка на знаењата на студентите; - административно го следи редовното исполнување на обврските на членовите на катедрата, преку водење дневник за: теоретска и практична настава на додипломските и на последипломските студии, дневник за испити и колоквиуми за додипломски студии, последипломски студии, специјализации, супспецијализации и нострификации и ажурира бази на податоци; - ги внесува резултатите од континуираните проверки и завршните испити во електронскиот картон на студентите и во пријавите на студентите и ги заведува пријавите од завршните испити во дневник за испити и ги доставува до службата за студентски прашања; - изготвува извештај за резултатите од завршните положени испити на студентите и подготвува материјал за изведување на наставата, стручната и

	научноистражувачката дејност; - води евиденција за присутност на работа, и користење на годишни одмори и боледувања на вработените лица на институтот.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	34
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 006
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ АДМИНИСТРАТОР
Звање на работното место:	Администратор I / Самостоен референт администратор
Број на извршители:	10
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на навремено примање на биолошки податоци и издавање на резултати.
Работни задачи и обврски:	- работи на приемно одделение на примање на биолошки примероци; - врши наплата за извршени испитувања, како партиципација или цена на чинење согласно ценовникот на услуги; - врши прием и проверка на документацијата на пациентите [упати (амбулантски или болнички) и пропратна документација (пензиско осигурување, плави картони, приватни осигуреници)]; - издава резултати од извршени испитувања на пациенти и на курири од болнички установи и внесува резултати во базата на податоци; - евидентира начин и соодветност на транспортот на примероците од куририте на болничките установи и укажува за несоодветности до одговорниот лаборант и до раководителот на институтот; - обезбедува навремено издавање на резултати за хоспитализирани пациенти и врши проверка на отпечатени резултати; - издава збирни листи за евиденција на примени примероци и издадени резултати за болнички установи;

	- побарува материјали за земање примероци и друг потрошен материјал од лицето задолжено за чување на тие материјали на институтот; - ги уплаќа наплатените средства во финансовата служба и одговара за извршената наплата и уплата и се грижи за примена на регулативата на ФЗО за ослободување од партиципација и постапува соодветно на препораките.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	35
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 006
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ АДМИНИСТРАТОР
Звање на работното место:	Администратор I / Самостоен референт администратор
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на навремено примање на биолошки податоци и издавање на резултати.
Работни задачи и обврски:	- работи на приемно одделение на примање на биолошки примероци; - врши наплата за извршени испитувања, како партиципација или цена на чинење согласно ценовникот на услуги; - врши прием и проверка на документацијата на пациентите [упати (амбулантски или болнички) и пропратна документација (пензиско осигурување, плави картони, приватни осигуреници)]; - издава резултати од извршени испитувања на пациенти и на курири од болнички установи и внесува резултати во базата на податоци; - евидентира начин и соодветност на транспортот на примероците од куририте на болничките установи и укажува за несоодветности до одговорниот лаборант и до раководителот на институтот; - обезбедува навремено издавање на резултати за хоспитализирани пациенти и врши проверка на

	отпечатени резултати; - издава збирни листи за евиденција на примени примероци и издадени резултати за болнички установи; - побарува материјали за земање примероци и друг потрошен материјал од лицето задолжено за чување на тие материјали на институтот; - ги уплаќа наплатените средства во финансовата служба и одговара за извршената наплата и уплата и се грижи за примена на регулативата на ФЗО за ослободување од партиципација и постапува соодветно на препораките.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	36
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 002
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОСТОЕН РЕФЕРЕНТ ДАКТИЛОГРАФ
Звање на работното место:	Дактилограф I/ Самостоен референт дактилограф
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на административни работи од делокруг на одделението
Работни задачи и обврски:	- извршува помошни, информативно-документациони, административно-технички, статистички и други работи од административна природа за потребите на одделението; - води евиденции во врска со извршување на работите од делокругот на Одделението; - отчукува материјали по диктат; - отчукува материјали од доверлив карактер за потребите на Институтот за судска медицина, криминалистика и медицинска деонтологија.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

7. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КАНЦЕЛАРИСКО И АРХИВСКО РАБОТЕЊЕ

Реден број:	37
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 022
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА КАНЦЕЛАРИСКО И АРХИВСКО РАБОТЕЊЕ
Звање на работното место:	Раководител на одделение за студентска архива
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Хуманистички науки, Други хуманистички науки (Документаристика)
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Одделението
Работни задачи и обврски:	- ги следи и применува законите и другите прописи и општи акти во врска со работите од надлежност на одделението, - предлага, изработува и применува процедури од делокруг на работа на одделението, - изготвува План на архивски знаци со Листа на архивски материјал и Листа на документарен материјал со рокви на чување, - изготвува попис и опис на архивскиот материјал, - изготвува пописен лист со предложен материјал за уништување на документарен материјал со изминат рок на чување - води евиденција за печати и штембили, - се грижи за чување, стручно одржување и обезбедување на архивскиот материјал од оштетување, уништување и исчезнување; - се грижи за правилна постапка со документите во канцелариското работење: прием на пошта, завдување на документи во основна книга за евиденција, помошни книги за евиденција, административно техничка обработка на документи, распоредување по организациона единица, испраќање на пошта.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	38
Шифра:	ОБН 01 02 В02 033
Ниво:	В2
Назив на работното место:	ВИШ СОРАБОТНИК - АРХИВАР
Звање на работното место:	Виш соработник - архивар
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Хуманистички науки - Други хуманистички науки (Документаристика),
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на реализација на прописите поврзани со канцелариското и архивско работење
Работни задачи и обврски:	- врши прием, прегледување и распоредување, заведување, доставување, административно-техничко обработување, испраќање, разведување и класифицирање на документот/записот; - врши одбирање на архивскиот од документарниот материјал, средување евидентирање (попис и опис) и категоризација на архивскиот материјал, попишување на документарниот материјал на кој му изминал рокот за чување, уништување на предложениот документарен материјал, сместување, чување, заштита, обезбедување и користење на архивскиот и документарниот материјал во соодветен простор, стандардна опрема, техничко-технолошки средства и предавање на архивскиот материјал на трајно чување во Државниот архив; - води основна евиденција на документите (деловодник) и помошни книги за евиденција на документите; - ги користи и ги чува печатите и штембилите, согласно со посебно овластување на деканот на Факултетот.
Одговара пред:	Раководителот на одделението.

Реден број:	39
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 010
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОЕСТОЕН РЕФЕРЕНТ АРХИВАР

Звање на работното место:	Архивар I /Самостоен референт архивар
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Вишо или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на административна поддршка за архивското и канцелариското работење.
Работни задачи и обврски:	- врши помошно-стручни работи во врска со канцелариското работење на Факултетот (прием, прегледување и распоредување, заведување, доставување, административно-техничко обработување, испраќање, разведување и класифицирање на документот/записот); - врши помошно-стручни работи во врска со архивското работење на Факултетот (одбирање на архивскиот од документарниот материјал, средување евидентирање (попис и опис) и категоризација на архивскиот материјал, попишување на документарниот материјал на кој му изминал рокот за чување, уништување на предложениот документарен материјал, сместување, чување, заштита, обезбедување и користење на архивскиот и документарниот материјал во соодветен простор, стандардна опрема, техничко-технолошки средства и предавање на архивскиот материјал на трајно чување во Државниот архив; - води основна евиденција на документите (деловодник) и помошни книги за евиденција на документите; - ги користи и ги чува печатите и штембилите, согласно со посебно овластување на деканот на Факултетот.
Одговара пред:	- Раководителот на одделението

Реден број:	40
Шифра:	ОБН 04 05 А01 001
Ниво:	А1
Назив на работното место:	КУРИР (ДОСТАВУВАЧ)
Звање на работното место:	Курир (доставувач)
Број на извршители:	2

Вид на образование:	Основно или средно образование
Други посебни услови:	Возачка дозвола Б категорија
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на подигање и доставување на пошта
Работни задачи и обврски:	- врши доставување на акти по пошта или директно на адресата на примачот; - секојдневно подигнува пошта и други пратки од поштенскиот фах на Факултетот; - води евиденција на испратени писма по пошта и преку доставна книга; - по потреба умножува материјали за органите и телата на факултетот; - по потреба подигнува и друга пошта и пратки.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

8. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ

Реден број:	41
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 002
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕТО ЗА ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ
Звање на работното место:	Раководител на одделението за човечки ресурси
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Одделението
Работни задачи и обврски:	- организирање, насочување и координација на работата на одделението; - вршење непосредна контрола и надзор над извршувањето на работите;

	- распоредување на работите и задачите и давање стручна помош; - одговорен е за навремено, квалитетно и законито извршување на работите од делокругот на одделението; - соработува со другите административни службеници од Факултетот и соодветното одделение на Универзитетот за прашања од делокруг на одделението; - подготвува и учествува во изработката на стручни, експертски и аналитички материјали од делокругот на одделението; - подготвува и обработува материјали за седниците на органите и телата на Факултетот, и учествува во подготвување на одлуките и општите акти што ги донесуваат овие органи и тела; - изготвува предлог – план за работата на одделението и изготвува извештаи за спроведувањето на програмата за работа на одделението; - изготвува предлози и дава иницијативи за решавање на одделни прашања и проблеми од делокруг на одделението.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	42
Шифра:	ОБН 01 02 В01 002
Ниво:	В1
Назив на работното место:	СОВЕТНИК ЗА ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ
Звање на работното место:	Советник за човечки ресурси
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на стручна поддршка за прашања поврзани со човечките ресурси
Работни задачи и обврски:	- самостојно врши најсложени работни задачи во одделението; - обезбедува ефикасна примена на законите, прописите, правилата и постапките за управување со човечките

	ресурси на Факултетот; - самостојно ги спроведува постапките за управување со човечките ресурси, унапредување и мобилност на административните службеници и други вработени; - го организира и координира стручното усовршување и управувањето со учинок на вработените; - го контролира водењето на матичната книга на вработените, како и водењето на персоналните досиеја на вработените и друга евиденција во врска со управувањето со човечките ресурси; - подготвува материјали во врска со предлог – планот за работата на одделението и за изготвување извештаи за спроведувањето на програмата за работа на одделението.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	43
Шифра:	ОБН 01 02 В02 002
Ниво:	В2
Назив на работното место:	ВИШ СОРАБОТНИК ЗА ЧОВЕЧКИ РЕСУРСИ
Звање на работното место:	Виш соработник за човечки ресурси
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Високо образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на реализација на прописите поврзани со човечките ресурси
Работни задачи и обврски:	- учествува во постапките за управување со човечките ресурси и во постапките за вработување, унапредување и мобилност на административните службеници и други вработени; - учествува во организирање и координирање на стручното усовршување и управувањето со учинокот на административните службеници и другите вработени; - ја води матичната книга на вработените, како и персоналните досиеја на вработените и друга евиденција во врска со управувањето со човечките ресурси; - пополнува електронски формулари за Регистарот на вработени во јавниот сектор;

	- подготвува материјали во врска со предлог – планот за работата на одделението и за изготвување извештаи за спроведувањето на програмата за работа на одделението.
Одговара пред:	Раководителот на одделението.

Реден број:	44
Шифра:	ОБН 01 02 В04 014
Ниво:	В4
Назив на работното место:	ПОМЛАД СОРАБОТНИК ЗА ПРЕТСТАВКИ И ПРЕДЛОЗИ
Звање на работното место:	Помлад соработник за деловно работење
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на постапување по претставки и предлози
Работни задачи и обврски:	- под надзор дава стручна помош при приемот и обработка на претставките и предлозите; - под надзор дава стручна помош при заведувањето на примените претставки и предлози, формирање предмет и негово внесување во системот за автоматска обработка на податоци; - распоредување на предметите; - под надзор постапува по предметите; - дава стручна помош при административно-техничка обработка на предметите; - дава стручна помош при архивирање, чување и користење на предметите.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

9. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА ОПШТИ И ТЕХНИЧКИ РАБОТИ

Реден број:	45
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 025

Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕТО ЗА ОПШТИ И ТЕХНИЧКИ РАБОТИ
Звање на работното место:	Раководител на одделение за помошно - технички работи
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Право, Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и квалитетно извршување на работи и работни задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на организационата единица во насока на раководење, обединување и координирање на работите од делокругот на Одделението
Работни задачи и обврски:	- организирање, насочување и координација на работата на одделението; - вршење непосредна контрола и надзор над извршувањето на работите; - распоредување на работите и задачите и давање стручна помош; - одговорен е за навремено, квалитетно и законито извршување на работите од делокругот на одделението; - соработува со другите административни службеници од Факултетот и соодветното одделение на Универзитетот за прашања од делокруг на одделението; - подготвува и учествува во изработката на стручни, експертски и аналитички материјали од делокругот на одделението; - подготвува и обработува материјали за седниците на органите и телата на Факултетот, и учествува во подготвување на одлуките и општите акти што ги донесуваат овие органи и тела; - изготвува предлози и дава иницијативи за решавање на одделни прашања и проблеми од делокруг на одделението.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	46
Шифра:	ОБН 01 02 В01 026
Ниво:	В1

Назив на работното место:	СОВЕТНИК- ЕЛЕКТРО ИНЖЕНЕР
Звање на работното место:	Советник- електро инженер
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Инженерство и технологија,електротехника,електроника и информациско инженерство
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на одржување на информатичката комуникациона технологија
Работни задачи и обврски:	- Одржување на информатичката комуникациона технологија; - Грижа за податоците во дигитална форма; - Изработка на дигитална мултимедијална документација; - Техничка поддршка за корисниците на ИКТ опрема во институтот; - обавува и други работи кои ќе му бидат доверени од раководителот на институтот, катедрата и лабораториите.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	47
Шифра:	ОБН 01 02 Г01 005
Ниво:	Г1
Назив на работното место:	САМОЕСТОЕН РЕФЕРЕНТ ЗА ИКТ
Звање на работното место:	Информатичар I / Самостоен референт за ИКТ
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Вишо или средно(гимназиско или стручно) образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на административна поддршка за компјутерскиот и информацискиот систем на Факултетот – одржување и администрирање со целокупната компјутерска инфраструктура на Факултетот.

Работни задачи и обврски:	- одржување на информатичката комуникациона технологија; - грижа за податоците во дигитална форма; - изработка на дигитална мултимедијална документација; - техничка поддршка за корисниците на ИКТ опрема од Факултетот; - подготовка на технички спецификации за набавка на информатичката комуникациона технологија; - администрирање на платформа за on line настава.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	48
Шифра:	ОБН 04 03 А01 001
Ниво:	А1
Назив на работното место:	ВОЗАЧ
Звање на работното место:	Возач
Број на извршители:	3
Вид на образование:	Основно или средно образование
Други посебни услови:	Дозвола за управување на моторно возило од Б, Ц или Д – категорија.
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на управување со службено моторно возило
Работни задачи и обврски:	- врши превоз на вработените на Факултетот; - се грижи за исправноста на возилото со кое е задолжен, се грижи за хигиената на возилото, за алатот, за резервните делови и за опремата на возилото; - води грижа за регистрација на возилото; - води евиденција за извршените услуги со возилото и - води евиденција за за потрошувачката на гориво и масло на возилото и доставува месечен Извештај.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	49
Шифра:	ОБН 04 01 А01 006

Ниво:	A1
Назив на работното место:	ХАУСМАЈСТОР
Звање на работното место:	Хаусмајстор
Број на извршители:	2
Вид на образование:	Основно или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на одржување на објектите и опремата
Работни задачи и обврски:	- врши редовна контрола, се грижи за техничката исправност и одржувањето на електричната мрежа, водоводната мрежа, парното греење, столаријата и дрвенаријата на Факултетот; - врши редовна контрола на опремата во просториите за настава, во салите за состаноци, за конференции и другите простории на Факултетот и на другата опрема и уреди и се грижи за нивната исправност; - се грижи за тековно одржување на објектот; - се грижи за навремено отстранување на утврдените недостатоци и дефекти на уредите, инсталациите и на објектот, и врши поправки на инсталациите и објектот; - се грижи и врши поправка на целокупниот инвентар на Факултетот; - ја контролира работата при вршење на молерски, тишлерски, водоводни, градежни работи или други кои се одвиваат на Факултетот. - пријавува покрупни дефекти и недостатоци на опремата, уредите, инсталациите и на објектот и го контролира нивното отстранување; - ја контролира точноста на искористената вода и топлинска енергија со проверка на броилата и фактурираната количина.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	50
Шифра:	ОБН 04 01 А01 002
Ниво:	A1
Назив на работното место:	ХИГИЕНИЧАР

Звање на работното место:	Хигиеничар
Број на извршители:	29
Вид на образование:	Основно или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на одржување на хигиената на објектите и опремата
Работни задачи и обврски:	- ја одржува хигиената во сите простории на објектот; - ја одржува хигиената во дворното место; - ги одржува цвеќињата и другите растенија; - се грижи за правилно и рационално користење на доделените средства за хигиена; - по потреба учествува во дежурствата на институтот, работи во смени според предложениот распоред од раководителот на институтот, а усвоен од стручниот колегиум.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	51
Шифра:	ОБН 04 02 А01 001
Ниво:	А1
Назив на работното место:	ЧУВАР
Звање на работното место:	Чувар
Број на извршители:	6
Вид на образование:	Основно или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на обезбедување на објектите на Факултетот
Работни задачи и обврски:	- се грижи и обезбедува чување на објектите на институтите и Деканатот, во случај пожар, поплава, кражба и др.; - не дозволува влегување во објектите односно во лабораториите, кабинетите и другите простории на лица кои не се повикани да доаѓаат по работното време;

	- води евиденција за вработените на Факултетот за нивното влегување и излегување по работното време; - повремено врши обиколки на просториите на објектите на Факултетот; - се грижи за одржување на редот и дисциплината во објектот; - презема итни и неопходни мерки за отстранување на последици од пожар и елементарни непогоди, од излевање на вода од водоводната и канализационата инсталација и од други дефекти на инсталациите и опремата и веднаш го известува домаќинот или хаусмајсторот; - пријавува покрупни дефекти и недостатоци на опремата, уредите, инсталациите и објектот и помага во нивно отстранување; - во случај на кражба веднаш ја известува најблиската полициска станица, како и домаќинот и секретарот.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	52
Шифра:	ОБН 04 02 A01 001
Ниво:	A1
Назив на работното место:	ЧУВАР НА ЖИВОТНИ
Звање на работното место:	Чувар
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Основно или средно образование
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно и навремено извршување на работните задачи кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата во насока на грижа за експерименталните животни
Работни задачи и обврски:	- се грижи за одржувањето на хигиената на шталите за експериментални животни потребни за несметано изведување на наставната и научната дејност; - набавува храна за животните, ги храни и набавува потребен материјал за одржување на хигиената во шталите за животни - води грижа за расплод и ги одгледува животните - донесува животни од шталите во лабораториите и вежбалните на институтот и води сметка за животните во текот на експериментот вршејќи нивно правилно отстранување;

	- по потреба расчистува вежбалните после завршувањето на вежбите или експериментите и им помага на чистачите за извршување на други работи и работни задачи.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	53
Шифра:	ОБН 04 01 А01 007
Ниво:	А1
Назив на работното место:	ОПШТ РАБОТНИК
Звање на работното место:	ОПШТ РАБОТНИК СО ТРУПОВИ
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Основно или средно образование
Други посебни услови:	
Работни задачи и обврски:	- помага при инцирање на свежи кадавери со формалин; - се грижи за кадаверите во базените; - ги дополнува базените со карбол; - повремено ги чисти базените и просториите со базени; - се грижи за кадаверите во дисекционите сали; - фрла отпад на одредено место; - се грижи за хигиената во салите за вежби и помага во подготвувањето на салите за практична настава; - помага во ситните набавки и во проверка на поштата и пратките.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

Реден број:	54
Шифра:	ОБН 04 01 А01 007
Ниво:	А1
Назив на работното место:	ОПШТ РАБОТНИК
Звање на работното место:	ОПШТ РАБОТНИК - ПОМОШНИК ОБДУЦЕНТ
Број на извршители:	8
Вид на образование:	Основно или средно образование
Други посебни услови:	

Работни задачи и обврски:	- ги подготвува и чисти работните простории, аутопсионите сали, просторот пред нив и салата за хистолошки вежби, лифтот, подрумските простории; - ја одржува моргата и магацинскиот простор и ги подготвува аутопсионите сали за настава и обдукции; - асистира во изведување на обдукции и дисекција на ампутирани делови од телото и го складира обдукциониот материјал и организира достоинствено издавање на истиот на погребалните служби; - води сметка за навремено предавање на биолошките ткива (делови од органи, фетуси) на погребалната служба за заедничка гробница; - подготвува макроскопски препарати заедно со докторите - испорачува резултати на клиниките со евиденциона книга; - мие лабораториски садови, помага во одржување на лабораториската опрема и изнесува медицински и немедицински отпад; - води сметка за инвентарот на институтот и пријавува дефекти и недостатоци во просториите и се грижи за отклучувањето и заклучувањето на просториите; - редовно ја подигнува поштата и ја доставува на институтот и врши други курирски работи.
Одговара пред:	Раководителот на одделението

10. ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РЕВИЗИЈА

Реден број:	55
Шифра:	ОБН 01 02 Б04 028
Ниво:	Б4
Назив на работното место:	РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛЕНИЕ ЗА РЕВИЗИЈА
Звање на работното место:	Раководител на одделение
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Економија и бизнис
Други посебни услови:	- да поминал обука и да положил испит за овластен внатрешен ревизор во јавниот сектор според програма за полагање на испит за овластен внатрешен ревизор или да поседува меѓународно признат ревизорски сертификат.
Работни цели:	Навремено, ефикасно, ефективно, квалитетно извршување, обединување и координирање на работите кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на навремено, квалитетно и ефективно спроведување на ревизорскиот ангажман.
Работни задачи и обврски:	- организирање, насочување и координација на работата во Одделението, во функција на навремено и ефективно

	спроведување на ревизорскиот ангажман; - вршење на непосредна контрола и надзор на спроведувањето на ревизорските ангажмани; - следење на прописите, стандардите, прирачниците и упатствата од областа на внатрешната ревизија и грижа за нивната практична примена; - спроведување на ревизиите предвидени со годишниот план за ревизија; - спроведување на програмата за секој ревизорски ангажман; - проучување на документите и состојбите неопходни за формирање на објективно мислење; - проценка на функционирањето на системите за финансиско управување и контрола на Факултетот, проверка на точноста и комплетноста на сметководствената евиденција и финансиските извештаи, проценка на усогласеноста на работењето со законите и подзаконските акти, проверка на економичноста, ефикасноста и ефективноста на работењето и користењето на средствата во дефинирана област на активности или програми, проценка на работењето на информативно-технолошките системи и проценка на управувањето со ризиците; - изготвување на нацрт-ревизорски извештај; - изготвување на конечни извештаи од спроведена ревизија; - образложување на наодите објективно и вистинито во писмена форма и нивно поткрепување со докази.
Одговара пред:	Секретарот

Реден број:	56
Шифра:	ОБН 01 02 B01 033
Ниво:	B1
Назив на работното место:	СОВЕТНИК - РЕВИЗОР
Звање на работното место:	Советник
Број на извршители:	1
Вид на образование:	Општествени науки- Економија и бизнис
Други посебни услови:	
Работни цели:	Ефикасно, ефективно, квалитетно извршување, обединување и координирање на работите кои придонесуваат за остварување на програмата за работа на институцијата и задачи од делокругот на навремено, квалитетно и ефективно спроведување на ревизорскиот ангажман.
Работни задачи и обврски:	- следење на прописите, стандардите, прирачниците и упатствата од областа на внатрешната ревизија и грижа за

	нивната практична примена; - учествува во спроведување на ревизиите предвидени со годишниот план за ревизија; - спроведување на програмата за секој ревизорски ангажман; - проучување на документите и состојбите неопходни за формирање на објективно мислење; - проценка на функционирањето на системите за финансиско управување и контрола на Факултетот, проверка на точноста и комплетноста на сметководствената евиденција и финансиските извештаи, проценка на усогласеноста на работењето со законите и подзаконските акти, проверка на економичноста, ефикасноста и ефективноста на работењето и користењето на средствата во дефинирана област на активности или програми, проценка на работењето на информативно -технолошките системи и проценка на управувањето со ризиците; - образложување на наодите објективно и вистинито во писмена форма и нивно поткрепување со докази.
Одговара пред:	Раководителот на Одделението

V. ПРЕОДНИ И ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

Член 19

Овој Правилник може да се измени и дополни на начин и постапка како и при неговото донесување.

Член 20

Со влегувањето во сила на овој Правилник престанува да важи Правилникот за систематизација на работните места на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје – Медицински факултет - Скопје (Анекс 5), (Универзитетски гласник бр. 574/2021, 574/2023 – Анекс бр.1, 574/2023 – Анекс бр.2, 574/2023- Анекс бр.3 и 574/2024 – Анекс бр.5).

Член 21

Овој Правилник влегува во сила со денот на објавувањето во Универзитетскиот гласник, а ќе се објави по добиената согласност од Ректорската управа на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и Министерството за јавна администрација.

Декан,
Проф.д-р Светозар Антовиќ, с.р.

Работна карта – Прилог бр. 1

Институт за медицинска и експериментална биохемија (Катедра за медицинска хемија и Катедра за биохемија и клиничка биохемија)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.11 Биохемија (медицинска хемија) 3.02.00.19 Клиничка биохемија	7	4	6

Институт за анатомија (Катедра за анатомија)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.01 Анатомија	8	4	5

Институт за медицинска хистологија и ембриологија (Катедра за хистологија со ембриологија)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.02 Хистологија со ембриологија	4	2	4

Институт за медицинска и експериментална физиологија со антропологија (Катедра за физиологија)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.03 Физиологија 3.03.01.06 Спортска и училишна медицина	8	4	7

Институт за микробиологија и паразитологија (Катедра за микробиологија со паразитологија)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.07 Микробиологија со паразитологија	8	4	4

Институт за патологија (Катедра за патологија)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)

3.01.00.05 Патолошка анатомија	10	4	10
--------------------------------	----	---	----

Институт за патолошка физиологија и нуклеарна медицина (Катедра за патолошка физиологија и Катедра за нуклеарна медицина)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.04 Патолошка физиологија 3.02.00.21 Нуклеарна медицина	7	4	7

Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија (Катедра за фармакологија со токсикологија)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Научни работници од сродни научни подрачја	Насловни звања	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.06 Фармакологија 3.02.00.20 Клиничка фармакологија и токсикологија	7	4	3	2	4

Институт за имунологија и хумана генетика (Катедра за имунологија)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.08 Имунологија	3 (1 од Институт за трансфузиона медицина и 2 од Институт за имунологија)	2 (1 од Институт за трансфузиона медицина и 1 од Институт за имунологија)	3

Институт за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика (Катедра за епидемиологија со статистика и информатика)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.12 Епидемиологија 3.03.01.01 Епидемиологија со здравствена статистика и информатика	5	3	4

Институт за социјална медицина (Катедра за социјална медицина)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади)

			асистенти)
3.01.00.14 Социјална медицина 3.03.01.03 Социјална медицина со јавно здравје 3.03.01.07 Здравствен менаџмент	6 (4 од Институт за социјална медицина и 2 од наставна база)	3 (2 од Институт за социјална медицина и 1 од наставна база)	4 (3 од Институт за социјална медицина и 1 од наставна база)

Институт за судска медицина, криминалистика и медицинска деонтологија (Катедра за судска медицина и Катедра за медицинска етика)

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.12 Судска медицина 3.01.00.13 Медицинска етика и деонтологија	6	3	7

Катедра за радиологија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.22 Радиологија	11	6	10

Катедра за интерна медицина

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.01 Интерна медицина 3.02.00.15 Геријатрија 3.03.02.01 Клиничко-болничка и општа здравствена нега	/	/	71
3.02.00.03 Ендокринологија и заболувања на метаболизмот	5	3	
3.02.00.04 Хематологија	6	3	
3.02.00.05 Хепато-гастро-ентрологија	9	5	
3.02.00.02 Кардиологија	12	6	
3.02.00.07 Нефрологија	9	5	
3.02.00.06 Пулмологија со фтизиологија	9	5	
3.02.00.08 Ревматологија	5	3	
3.02.00.40 Токсикологија	4	2	

Катедра за педијатрија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.14 Педијатрија	20	10	32

Катедра за инфективни болести

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.13 Инфектологија	6	3	8

Катедра за неврологија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.11 Неврологија	12	6	13

Катедра за психијатрија и медицинска психологија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.38 Психијатрија 3.02.00.39 Медицинска психологија	14	7	15

Катедра за онкологија со радиотерапија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.16 Онкологија	5	3	6

Катедра за дерматовенерологија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.10 Дерматовенерологија	5	3	6

Катедра за хирургија

Научна област	Наставно-научни работници*	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти) **
3.02.00.27 Хирургија 3.03.02.01 Клиничко-болничка и	/	/	70

општа здравствена нега			
3.02.00.40 Кардиохирургија	3	2	
3.02.00.30 Неврохирургија	4	2	
3.02.00.31 Урологија	5	3	
3.02.00.32 Детска хирургија	5	3	
3.02.00.33 Пластична хирургија	6	3	
3.02.00.34 Дигестивна хирургија	9	5	
3.02.00.35 Торакална хирургија	4	2	
3.02.00.36 Трауматологија	7	4	
3.02.00.29 Кардиоваскуларна хирургија	1	1	
3.02.00.40 Ургентна медицина	2	1	

* Бројот на наставно-научни работници од универзитетските клиники кои ја сочинуваат катедрата по хирургија се распределуваат на следниов начин:

- а) Кардиохирургија - 3 од ЈЗУ УК за државна кардиохирургија - Скопје;
- б) Неврохирургија - 4 од ЈЗУ УК за неврохирургија- Скопје;
- в) Урологија – 5 од ЈЗУ УК за урологија - Скопје;
- г) Детска хирургија - 5 од ЈЗУ УК за детска хирургија - Скопје;
- д) Пластична хирургија - 6 од ЈЗУ УК за пластична и реконструктивна хирургија - Скопје;
- ѓ) Дигестивна хирургија - 7 од ЈЗУ УК за дигестивна хирургија – Скопје, 1 од наставна база (ЈЗУ УК за хируршки болести „Св.Наум Охридски" - Скопје) и 1 од наставна база (ЈЗУ ГОБ „8-ми Септември" - Скопје);
- е) Торакална хирургија – 4 од ЈЗУ УК за торакална и васкуларна хирургија - Скопје;
- ж) Трауматологија - 5 од ЈЗУ УК за ТОАРИЛУЦ - Скопје и 2 од наставна база (ЈЗУ УК по хируршки болести „Св.Наум Охридски" - Скопје);
- з) Кардиоваскуларна хирургија – 1 од ЈЗУ УК за торакална и васкуларна хирургија – Скопје;
- с) Ургентна медицина – 2 од ЈЗУ УК за ТОАРИЛУЦ – дел Ургентен центар.

** Бројот на соработници од одредени научни области да не биде помал од 2.

Катедра за ортопедија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.28 Ортопедски болести	6	3	3

Катедра за офталмологија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.26 Офталмологија	7	4	5

Катедра за оториноларингологија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.25 Оториноларингологија	9	5	10

Катедра за гинекологија и акушерство

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.24 Гинекологија и акушерство	28	14	38

Катедра за анестезиологија со реанимација

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.23 Анестезиологија и реанимација 3.03.02.01 Клиничко-болничка и општа здравствена нега	9	5	10

Катедра за хигиена

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.03.01.02 Хигиена	5	3	4

Катедра за физикална медицина и рехабилитација

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.17 Физикална медицина и рехабилитација	7	4	8

Катедра за трансфузиологија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.37 Трансфузиологија	3	2	5

Катедра за медицина на трудот

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.18 Медицина на трудот 3.03.01.04 Медицина на трудот	5	3	4

Катедра за семејна медицина

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.02.00.09 Семејна медицина	2	1	2

Катедра за медицинска физика

Научна област	Наставно-научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.10 Медицинска физика	3	4

Катедра за хумана генетика

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.01.00.09 Медицинска генетика	3 (2 од Институт за имунологија и 1 од ЈЗУ УК за педијатрија)	2 (2 од ЈЗУ УК за педијатрија)	4 (2 од Институт за имунологија и 2 од ЈЗУ УК за педијатрија)

За стручни предмети по логопедија

Научна област	Наставно-научни работници	Научни работници	Соработници (асистенти, помлади асистенти)
3.03.03.01 Логопедија (клиничка логопедија)	4 од ЈЗУ Центар за рехабилитација на патологија на вербална комуникација-Скопје	2	3

Работна Карта - ДАВАТЕЛИ НА ЈАВНИ УСЛУГИ - ДРУГ НАСТАВЕН КАДАР - Прилог бр.2

Звање и/или назив на работно место	Шифра	Институт за анатомија	Институт за медицинска и експериментална физиологија со антропологија	Институт за микробиологија и паразитологија	Институт за медицинска и експериментална биохемија	Институт за медицинска хистологија и ембриологија	Институт за патологија	Институт за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика	Институт за судска медицина, криминалистика и медицинска леонтологија	Институт за патолошка физиологија и нуклеарна медицина	Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија	Институт за имунологија и хумана генетика	Институт за социјална медицина	ВКУПНО СИСТЕМАТИЗИРАНИ	ВКУПНО ПОПОЛНЕТИ
Доктор по медицина	ЗДР 03 01 А17 001	2	2	3	2	2	5	2	3	3	1	2	2	29	11
Доктор по медицина-специјалист	ЗДР 03 01 А14 001		1	1	2	2	3	1	2	4	1	1	2	20	7
Дипломиран фармацевт/Магистер по фармација	ЗДР 03 01 А17 003				1		1		2	1				5	0
Дипломиран фармацевт/Магистер по фармација- специјалист	ЗДР 03 01 А14 003				1		1		1	1				4	0
Дипломиран инженер по хемија	ЗДР 03 01 Д04 002				1				1					2	1
Дипломиран инженер по хемија специјалист	ЗДР 03 01 Д01 001				1				1					2	1
Дипломиран инженер биотехнолог	ЗДР 03 01 Д06 010						1							1	0
Дипломиран инженер биотехнолог специјалист	ЗДР 03 01 Д01 001											1		1	1
Дипломиран инженер по биологија	ЗДР 03 01 Д06 002			1						1	1			3	3
Дипломиран инженер по биологија – биохемија и физиологија / биохемија	ЗДР 03 01 Д06 002								2		2			4	2
Дипломиран молекуларен биолог	ЗДР 03 01 Д04 003						1		1			2		4	3
Дипломиран молекуларен биолог-специјалист	ЗДР 03 01 Д01 001								1			1		2	2
Дипломиран инженер по биологија - специјалист	ЗДР 03 01 Д01 001			1					1					2	1
Дипломиран инженер по биологија - биохемија и физиологија - специјалист	ЗДР 03 01 Д01 001								1					1	1
Дипломиран инженер по физика	ЗДР 03 01 Д06 003									2				2	0
Дипломиран инженер по физика-специјалист	ЗДР 03 01 Д01 001									2				2	1
Дипломиран лабораториски биоинженер магистер	ЗДР 03 01 Д02 009											1		1	1
Дипломиран лабораториски биоинженер	ЗДР 03 01 Д04 003								2			2		4	3
Лаборант со високо образование	ОБН 03 02 Г02 002											1		1	1
Виш лаборант	ОБН 03 02 Г03 001		5	3	1	1	5	1	1	1	1	2		21	15
Медицинска сестра	ОБН 03 02 Г03 001									1		2		3	3
Лаборант	ОБН 03 02 Г03 001	1	1	13	2	2	11		2	5	2	2		41	32
Хемиски техничар	ОБН 03 02 Г03 001				1				1					2	2
Радиолошки техничар/технолог	ОБН 03 02 Г03 001						1		1	10				12	10
Вкупно даватели на јавни услуги:														169	101

Работна Карта - НЕНАСТАВЕН КАДАР (СТРУЧНО АДМИНИСТРАТИВНИ ЛИЦА и ПОМОШНО-ТЕХНИЧКИ ЛИЦА) - Прилог бр.3

Звање и/или назив на работно место	Шифра	Институт за анатомија	Институт за медицинска и експериментална физиологија со антропологија	Институт за микробиологија и паразитологија	Институт за медицинска и експериментална биохемија	Институт за медицинска хистологија и ембриологија	Институт за патологија	Институт за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика	Институт за судска медицина, криминалистика и медицинска деонтологија	Институт за патолошка физиологија и нуклеарна медицина	Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија	Институт за имунологија и хумана генетика	Институт за социјална медицина	Катедра за медицинска физика	ДЕКАНАТ	Број на извршители		
																ВКУПНО СИСТЕМАТИЗИРАНИ	ВКУПНО ПОПОЛНЕТИ	
НЕНАСТАВЕН КАДАР (СТРУЧНО АДМИНИСТРАТИВНИ ЛИЦА)																		
Секретар	ОБН 01 02 А02 001															1	1	1
Раководител на одделение за студентски прашања	ОБН 01 02 Б04 005															1	1	1
Советник за студентски прашања	ОБН 01 02 В01 005															1	1	1
Виш соработник за студентски прашања	ОБН 01 02 В02 005															2	2	1
Помлад соработник за студентски прашања	ОБН 01 02 В04 005															5	5	4
Раководител на одделението за специјализации, магистерски и докторски студии	ОБН 01 02 Б04 007															1	1	1
Виш соработник за специјализации, магистерски и докторски студии	ОБН 01 02 В02 007															3	3	3
Помлад соработник за специјализации, магистерски и докторски студии	ОБН 01 02 В04 007															2	2	1
Самостоен референт администратор	ОБН 01 02 Г01 006															1	1	1
Раководител на одделение за библиотечно работење	ОБН 01 02 Б04 008															1	1	1
Виш соработник за библиотечно работење	ОБН 01 02 В02 008															2	2	2
Соработник за библиотечно работење	ОБН 01 02 В03 008															2	2	2
Раководител на одделението за финансиско, сметководствено и материјално работење	ОБН 01 02 Б04 011															1	1	1
Советник за финансиско, сметководствено и материјално работење	ОБН 01 02 В01 011															2	2	2

Виш соработник за финансиско, сметководствено и материјално работење	ОБН 01 02 В02 011														2	2	2
Самостоен референт за сметководствени работи	ОБН 01 02 Г01 009														3	3	3
Самостоен референт ликвидатор	ОБН 01 02 Г01 007														1	1	1
Самостоен референт за благајна	ОБН 04 05 Г01 008														1	1	1
Виш референт фактурист	ОБН 01 02 Г02 009														5	5	4
Самостоен референт за магацинско работење	ОБН 01 02 Г01 004														1	1	1
Раководител на одделението за јавни набавки	ОБН 02 01 Б04 013														1	1	1
Советник за јавни набавки	ОБН 01 02 В01 013														1	1	1
Виш соработник за јавни набавки	ОБН 01 02 В02 013														1	1	1
Помлад соработник за јавни набавки	ОБН 01 02 В04 013														1	1	0
Раководител на одделението за правни работи	ОБН 01 02 Б04 001														1	1	1
Советник за нормативно - правни работи	ОБН 01 02 В01 001														2	2	1
Виш соработник за деловно работење	ОБН 01 02 В02 014														4	4	4
Помлад соработник за општи и правни работи	ОБН 01 02 В04 001														2	2	1
Помлад соработник за деловно работење	ОБН 01 02 В04 014														2	2	2
Технички секретар на институт	ОБН 01 02 Г01 001		1	1			1	1	1							5	4
Технички секретар на катедра	ОБН 01 02 Г01 001		1	1			1		1					1		5	5
Технички секретар на институт и катедра	ОБН 01 02 Г01 001	1			1	1				1	1		1			6	4
Самостоен референт администратор	ОБН 01 02 Г01 006			2			3		2	4						11	9
Самостоен референт дактилограф	ОБН 01 02 Г01 002								1							1	1
Раководител на одделението за канцелариско и архивско работење	ОБН 01 02 Б04 022														1	1	0
Виш соработник - архивар	ОБН 01 02 В02 033														1	1	1
Самостоен референт архивар	ОБН 01 02 Г01 010														2	2	2
Раководител на одделението за човечки ресурси	ОБН 01 02 Б04 002														1	1	1
Советник за човечки ресурси	ОБН 01 02 В01 002														1	1	1
Виш соработник за човечки ресурси	ОБН 01 02 В02 002														2	2	1
Помлад соработник за претставки и предлози	ОБН 01 02 В04 014														1	1	0
Раководител на одделението за општи и технички работи	ОБН 01 02 Б04 002														1	1	0

Советник- електро инженер	ОБН 01 02 В01 026								1							1	1
Самостоен референт за икт	ОБН 01 02 Г01 005														2	2	1
Раководител на одделението за ревизија	ОБН 01 02 Б04 028														1	1	0
Советник - ревизор	ОБН 01 02 В01 033														1	1	0
															Вкупно:	96	77
	НЕНАСТАВЕН КАДАР (ПОМОШНО-ТЕХНИЧКИ ЛИЦА)																
Возач	ОБН 04 03 А01 001								1						2	3	2
Хаусмајстор	ОБН 04 01 А01 006														2	2	2
Хигиеничар	ОБН 04 01 А01 002	2	2	4	2		3	1	3	3	3	1	1		4	29	26
Курир (доставувач)	ОБН 04 05 А01 001														2	2	2
Чувар	ОБН 04 02 А01 001														6	6	5
Чувар на животни	ОБН 04 02 А01 001			1												1	1
Општ работник со трупови	ОБН 04 01 А01 007	1														1	1
Општ работник -помошник обдуцент	ОБН 04 01 А01 007						4		4							8	7
															Вкупно:	52	46
															Вкупно за сите:	148	123

ПРЕДЛОГ

Врз основа на член 17, став 1 и став 7 од Законот за вработените во јавниот сектор (Службен весник на Република Македонија бр. 27/2014, бр. 199/2014, бр. 27/2016, бр. 35/2018, бр. 198/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 143/2019, бр. 14/2020 и бр. 208/2024), член 110, став 1, точка 13 од Законот за високото образование (Службен весник на Република Македонија бр. 82/2018 и Службен весник на Република Северна Македонија бр. 178/2021 и бр. 58/2024) и член 73 став 1 точка 13 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 458/2019 и бр. 458/2021–анекс), Наставно-научниот совет на Факултетот, на ----- седница одржана на ---.---.2026 година, го донесе следниов

ПРАВИЛНИК

за внатрешната организација на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје

I. ОСНОВНИ ОДРЕДБИ

Член 1

Со Правилникот за внатрешната организација на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (во натамошниот текст: Правилникот) се утврдуваат видот и бројот на организациските единици, делокругот на работа на организациските единици и начините и формите на раководење со делокругот на работа на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (во натамошен текст: Факултетот), во согласност со Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје (Универзитетски гласник бр. 458/2019 и бр. 458/2021–анекс).

Член 2

Графичкиот приказ на внатрешната организација на Факултетот (органограм) е составен дел на овој Правилник.

Член 3

Со внатрешната организација на Медицинскиот факултет се обезбедува единство во вршењето и развојот на високообразовната дејност, научно-истражувачката и високостручна апликативна здравствена дејност од областа на медицинските науки и со неа поврзаните фундаментални области согласно со Меѓународната стандардна класификација ИСЦЕД, како и од други подрачја и полиња кои се во врска со основната дејност на Факултетот.

II. ВИД И БРОЈ НА ОРГАНИЗАЦИСКИ ЕДИНИЦИ

Член 4

За остварување на својата високообразовна, научна, научно-истражувачката и високостручна апликативна здравствена дејност, Факултетот ги организира следниве организациони и функционални единици:

- А. наставно-научни организациони единици;
- Б. стручна и административна служба и помошно-технички лица.

Член 5

На Факултетот, како внатрешни наставно-научни организациони единици, се организираат:

1. Институти;
2. Катедри и
3. Центри.

Факултетот може да формира и други внатрешни организациони единици за одделни области кои се во функција на дејноста на Факултетот во согласност со законот, Статутот и другите акти на Универзитетот.

Член 6

Стручните, административните, правните, помошно-техничките и општите работи ги врши Стручната и административна служба како дел од интегрираната Стручна и административна служба на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (во понатамошниот текст: Универзитетот).

Во рамките на Стручната и административна служба се организираат следниве организациски единици:

1. Одделение за студентски прашања;
2. Одделение за специјализации, магистерски и докторски студии;
3. Одделение за библиотечно работење;
4. Одделение за финансиско, сметководствено и материјално работење;
5. Одделение за јавни набавки;
6. Одделение за правни работи;
7. Одделение за канцелариско и архивско работење;
8. Одделение за човечки ресурси;
9. Одделение за општи и технички работи и
10. Одделение за ревизија.

III. ДЕЛОКРУГ НА РАБОТА НА ИНСТИТУТИТЕ НА ОРГАНИЗАЦИСКИТЕ ЕДИНИЦИ

Член 7

Институтите ја организираат и реализираат наставно-образовната, научно - истражувачката и високостручната здравствена дејност од една или повеќе гранки на медицината согласно Законот за високото образование, Законот за здравствена заштита, Статутот на Универзитетот и Статутот на Факултетот.

Институтите се основни внатрешни организациони единици кои се формирани на определено научно истражувачко поле за изведување фундаментални, развојни и апликативни проекти и за изведување наставно-образовна дејност поврзана со соодветното научно-истражувачко поле.

Во рамките на Институтите на Факултетот се формираат катедри кои што припаѓаат на соодветното научноистражувачко поле. Катедрите се организациони единици формирани за наставни предмети од иста или од сродна научна област.

Во состав на Факултетот се следните институти со катедри:

1. Институт за анатомија со Катедра за анатомија;

2. Институт за медицинска и експериментална физиологија со антропологија со Катедра за физиологија;
3. Институт за микробиологија и паразитологија со Катедра за микробиологија со паразитологија;
4. Институт за медицинска и експериментална биохемија со Катедра за биохемија и клиничка биохемија и Катедра за медицинска хемија;
5. Институт за медицинска хистологија и ембриологија со Катедра за хистологија со ембриологија;
6. Институт за патологија со Катедра за патологија;
7. Институт за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика со Катедра за епидемиологија со статистика и информатика;
8. Институт за судска медицина, криминалистика и медицинска деонтологија со Катедра за судска медицина и Катедра за медицинска етика;
9. Институт за патолошка физиологија и нуклеарна медицина со Катедрата за патолошка физиологија и Катедрата за нуклеарна медицина;
10. Институт за претклиничка и клиничка фармакологија со токсикологија со Катедра за фармакологија со токсикологија;
11. Институт за имунологија и хумана генетика со Катедра за имунологија;
12. Институт за социјална медицина со Катедра за социјална медицина.

Член 8

Катедрите како основни внатрешни организациони единици претставуваат наставно-научна функционална целина од иста или сродна наставно-научна област од една или повеќе гранки на медицината, односно предмети. Катедрите организираат, унапредуваат, развиваат и следат високообразовната здравствена дејност на прв, втор и трет циклус на студии, изготвуваат предметни програми, програми за специјализации и субспецијализации, развиваат современи педагошки методи, се грижат за стручното и научното усовршување на наставниците, научните работници и соработниците, предлагаат учебници, учебни помагала и стручна литература и други работи утврдени со Статутот на Факултетот.

Во состав на Факултетот се следните катедри:

1. Катедра за радиологија;
2. Катедра за интерна медицина;
3. Катедра за педијатрија;
4. Катедра за инфективни болести;
5. Катедра за неврологија;
6. Катедра за психијатрија и медицинска психологија;
7. Катедра за онкологија и радиотерапија;
8. Катедра за дерматовенерологија;
9. Катедра за хирургија;
10. Катедра за ортопедија;
11. Катедра за офталмологија;
12. Катедра за оториноларингологија;
13. Катедра за гинекологија и акушерство;
14. Катедра за анестезиологија со реанимација;
15. Катедра за хигиена;

16. Катедра за физикална медицина и рехабилитација;
17. Катедра за трансфузиологија;
18. Катедра за медицина на трудот;
19. Катедра за семејна медицина;
20. Катедра за хумана генетика;
21. Катедра за медицинска физика.

Член 9

Центрите се внатрешни организациони единици во кои се изведува, организира и поттикнува научно-истражувачката и високообразовната дејност со мултидисциплинарен карактер кои можат да вршат и применувачка односно апликативна дејност.

Во состав на Факултетот се следниве центри:

1. Центар за јавно здравство
2. Центар за семејна медицина и
3. Центар за континуирана медицинска едукација.

Член 10

1. **Одделението за студентски прашања**, ги врши работите поврзани со реализација на постапката за запишување на студенти на прв циклус на студии, запишување и заверка на семестар за студентите од прв циклус на студии, водење на студентски досиеја, матична книга на запишани студенти и главна книга на дипломирани студенти на прв циклус на студии, прием на пријави за полагање на испити и нивно распоредување, спроведување на правилата за студирање на прв циклус на студии, изготвување на извештаи, анализи и прегледи за потребите на Факултетот, Универзитетот и надлежни органи за студентите од прв циклус на студии, координирање на активностите поврзани со постапката за еквиваленција на предметите на студенти од други факултети и други работи и задачи во функција на стручна и административна поддршка на студентите од прв циклус на студии.
2. **Одделение за специјализации, магистерски и докторски студии**, ги врши работите поврзани со реализација на постапката за запишување на студенти на втор и трет циклус на студии, за запишување на специјализации и супспецијализации, запишување и заверка на семестар за студентите од втор и трет циклус на студии, водење на студентски досиеја, матична книга на запишани студенти и главна книга на дипломирани студенти на втор и трет циклус на студии, прием на пријави за полагање на испити и нивно распоредување, прием на пријави и друга документација поврзани со одбрана на магистерски и докторски трудови, спроведување на правилата за студирање на втор и трет циклус на студии, изготвување на извештаи, анализи и прегледи за потребите на Факултетот, Универзитетот и надлежни органи за студентите од втор и трет циклус на студии и за специјализантите и супспецијализантите и други работи и задачи во функција на стручна и административна поддршка на студентите од втор и трет циклус на студии, специјализантите и супспецијализантите и други работи поврзани со магистерските и докторските студии, специјализациите и супспецијализациите.

3. **Одделение за библиотечно работење**, на Факултетот врши работи и задачи поврзани со собирање, уредување и распоредување научната, студиската и стручната литература, ги упатува наставниците, соработниците и студентите во користењето на библиотечниот фонд, дава информации за библиотечниот фонд, изработува библиографија за наставниците и научните работници и други работи и задачи поврзани со давањето стручна и административна поддршка при користењето на библиотечниот фонд од страна на наставниците, соработниците и студентите.
4. **Одделение за финансиско, сметководствено и материјално работење**, врши работи и задачи поврзани со подготвувањето, изменувањето и дополнувањето на буџетот, подготвува квартални и годишни финансиски планови и ја следи нивната реализација, спроведува ex-ante и ex-post финансиска контрола на сметководствената документација, сметководственото евидентирање на приходите, расходите, средствата и изворите на средства по сметки, ставки, подставки и програми, ја води материјалната евиденција, подготовка на сметководствената документација за плаќање и за наплата, пресметка и исплата на плати, благајничко работи и трезор, обезбедува податоци за подготовка на извештаи, анализи и предлози во врска со финансиското работење, подготвување на материјали за седниците на органите на Факултетот и др. работи и задачи поврзани со сметководственото и материјалното работење.
5. **Одделението за јавни набавки**, ги врши работите и задачите поврзани со следење и согледување на потребите за набавки на Факултетот, изготвува годишен план за јавни набавки и се грижи за неговата реализација, ги подготвува договорите за јавни набавки и го следи нивното извршување, обезбедува евиденции, подготвува извештаи и дава предлози во врска со јавните набавки, дава стручна и административна поддршка на комисиите за јавни набавки, комуницирање со економските оператори и надлежните институции, обезбедување евиденција и досиеја за спроведените јавни набавки и нивно чување и други работи и задачи поврзани со јавните набавки.
6. **Одделение за правни работи**, ги врши работите и задачите поврзани со подготвување на материјали за седниците на органите на Факултетот и нивните помошни тела и нивно навремено објавување, подготвување на правни акти во надлежност на органите на управување и раководење, следење и укажување на останатите организациони единици за примена на законите, подзаконските акти и други прописи, и други општи и правни работи.
7. **Одделение за канцелариско и архивско работење**, ги врши работите и задачите поврзани со прием, прегледување и распоредување, заведување, доставување, административно-техничко обработување, испраќање, разведување и класифицирање на документите, одбирање на архивскиот од документарниот материјал, средување евидентирање (попис и опис) и категоризација на архивскиот материјал, попишување на документарниот материјал на кој му изминал рокот за чување, уништување на предложениот документарен материјал, сместување, чување, заштита, обезбедување и користење на архивскиот и документарниот материјал во соодветен простор, стандардна опрема, техничко-технолошки средства и предавање на архивскиот материјал на трајно чување во Државниот архив, водење на основна евиденција на документите (деловодник) и помошни книги за евиденција на документите, доставување на акти по пошта или директно на адресата на примачот, секојдневно подигнува пошта и други пратки од поштенскиот факс на

Факултетот, води евиденција на испратени писма по пошта и преку доставна книга, и други работи поврзани со делокругот на работата на Одделението.

8. **Одделение за човечки ресурси**, ги врши работите и задачите поврзани со управувањето со човечките ресурси, реализација на законските обврски поврзани со вработувањето, унапредувањето, стручното усовршување, откажување на договор за вработување по основи предвидени со закон, пријавување и одјавување на вработени, промени во Фондот за здравствено осигурување, водење систем за управување со човечки ресурси, водење и ажурирање персонални досиеја на вработените и друга евиденција во врска со управувањето со човечките ресурси изготвување акти за права, обврски и одговорности од работниот однос и други работи и задачи поврзани со вработувањето и работните односи.
9. **Одделение за општи и технички работи**, ги врши работите поврзани со заштита и одржување на имотот, одржување на хигиената и техничката исправност на инсталациите во деловните простории на објектите и дворното место, експедиција и доставување на поштата и други помошно технички работи поврзани со делокругот на работата на Одделението.
10. **Одделение за ревизија**, ги врши работите поврзани со внатрешна ревизија како независна активност на давање објективно уверување и совет, воспоставена со цел да придонесе за зголемување на вредноста и подобрување на работењето на Факултетот. Врши внатрешна ревизија согласно со закон и со системот и процедурите за внатрешна ревизија воспоставени од Факултетот, подготвува квартални и годишни извештаи за работењето на внатрешната ревизија, врши оценување на значајните фактори на ризик и давање совети на деканот за намалување на факторите на ризик; врз основа на анализи од работењето, ја утврдува и оценува економичноста, ефикасноста и ефективноста во работењето на системите за финансиско управување и контрола и дава препораки за подобрување на работењето на Факултетот, дава препораки за подобрување на работењето и работните процедури на Факултетот, ја утврдува и оценува усогласеноста на работењето со законите, подзаконските и актите на органите на Факултетот.

IV. НАЧИНИ И ФОРМИ НА РАКОВОДЕЊЕ СО ДЕЛОКРУГ НА РАБОТА

Член 11

Органи на Факултетот се: Наставно - научен совет, Декан и Деканатска управа.

Наставно - научниот совет е орган на управување и стручен орган на Факултетот.

Деканот е раководен орган. Деканот го застапува и го претставува Факултетот во земјата и во странство, во согласност со Статутот на Универзитетот и Статутот на Факултетот.

Деканатската управа е орган на управување на Факултетот.

Член 12

Составот, надлежноста и начинот на работа на Наставно - научниот совет и Деканатската управа се уредуваат со Законот за високото образование, Статутот на Универзитетот и Статутот на Факултетот.

Постапката за избор, мандатот и надлежноста на деканот се уредуваат со Законот за високото образование, Статутот на Универзитетот и Статутот на Факултетот.

Член 13

Со наставно - научните организациски единици, институтите раководи раководител, кој е лице избрано во наставно-научно звање од соодветниот институт.

Постапката за избор, мандатот, правата и обврските на раководителите се уредуваат со Статутот на Универзитетот и Статутот на Факултетот.

Раководителот на институтот за својата работа одговара пред деканот.

Член 14

Со наставно - научните организациски единици, катедрите раководи раководител, кој е лице избрано во наставно-научно звање од соодветната катедра.

Постапката за избор, мандатот, правата и обврските на раководителите се уредуваат со Статутот на Универзитетот и Статутот на Факултетот.

Раководителот за својата работа одговара пред деканот.

Член 15

Со наставно - научните организациски единици, центрите раководи раководител, кој го назначува деканот од редот на лицата избрани во наставно-научно звање, специјалист од областа или доктор по медицина, специјалист од областа.

Раководителот за својата работа одговара пред деканот.

Член 16

Со Стручната и административна служба на Факултетот раководи секретарот на Факултетот, кој за својата работа е одговорен пред деканот на Факултетот.

Член 17

Со одделенијата раководат раководители на одделенијата.

Раководителот на одделението:

За својата работа, раководителот на одделението одговара пред секретарот на Факултетот.

V. ПРЕОДНИ И ЗАВРШНИ ОДРЕДБИ

Член 18

Постапката за изменување и дополнување на овој Правилник е иста како и постапката за негово донесување.

Член 19

Со влегување во сила на овој Правилник престанува да важи Правилникот за внатрешната организација на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр.574 од 8 ноември 2021 година).

Член 20

Согласност на овој Правилник даваат Ректорската управа на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и Министерството за јавна администрација.

Член 21

Овој Правилник влегува во сила со денот на објавувањето во Универзитетскиот гласник, а ќе се објави по добиената согласност од Ректорската управа на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и Министерството за јавна администрација.

**Декан,
Проф.д-р Светозар Антовиќ**

Универзитет „Св.Кирил и Методиј“ во Скопје
Медицински факултет Скопје

ДЕКАНАТСКА УПРАВА

ДЕКАН

НАСТАВНО-НАУЧЕН СОВЕТ

Продекан за настава

Продекан за наука

Продекан за финансии

Продекан за специјализации и
супспецијализации

КАТЕДРИ

ИНСТИТУТИ

ЦЕНТРИ

Катедра за медицинска хемија

Катедра за анатомија

Катедра за биохемија и клиничка биохемија

Катедра за хистологија со ембриологија

Катедра за физиологија

Катедра за микробиологија со паразитологија

Катедра за патологија

Катедра за патолошка физиологија

Катедра за фармакологија со токсикологија

Катедра за имунологија

Катедра за епидемиологија со статистика и информатика

Катедра за социјална медицина

Катедра за судска медицина

Катедра за медицинска етика

Катедра за нуклеарна медицина

Катедра за радиологија

Катедра за интерна медицина

Катедра за педијатрија

Катедра за инфективни болести

Катедра за неврологија

Катедра за психијатрија и медицинска психологија

Катедра за онкологија и радиотерапија

Катедра за дерматовенерологија

Катедра за хирургија

Катедра за ортопедија

Катедра за офталмологија

Катедра за оториноларингологија

Катедра за гинекологија и акушерство

Катедра за анестезиологија со реанимација

Катедра за хигиена

Катедра за физикална медицина и рехабилитација

Катедра за трансфузиологија

Катедра за медицина на трудот

Катедра за семејна медицина

Катедра за хумана генетика

Катедра за медицинска физика

Институт за анатомија

Институт за медицинска и експериментална
физиологија со антропологија

Институт за микробиологија и
паразитологија

Институт за медицинска
и експериментална биохемија

Институт за медицинска хистологија
и ембриологија

Институт за патологија

Институт за епидемиологија и биостатистика
со медицинска информатика

Институт за судска медицина, криминалистика
и медицинска деонтологија

Институт за патолошка физиологија
и нуклеарна медицина

Институт за претклиничка и клиничка
фармакологија со токсикологија

Институт за имунологија и хумана генетика

Институт за социјална медицина

Центар за јавно здравство

Центар за семејна медицина

Центар за континуирана
медицинска едукација

ТАБЕЛАРЕН ПРЕГЛЕД (РАБОТНА КАРТА) НА РАБОТНИТЕ МЕСТА

ВНАТРЕШНИ ОРГАНИЗАЦИОНИ ЕДИНИЦИ

ИНСТИТУТИ	КАТЕДРИ
Наставен кадар*	
РЕДОВЕН ПРОФЕСОР	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО ХЕМИЈА
ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР БИОТЕХНОЛОГ СПЕЦИЈАЛИСТ
ДОЦЕНТ	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО БИОЛОГИЈА СПЕЦИЈАЛИСТ
НАУЧЕН СОВЕТНИК	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО БИОЛОГИЈА
ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК	ДИПЛОМИРАН БИОЛОГ
НАУЧЕН СОРАБОТНИК	ДИПЛОМИРАН МОЛЕКУЛАРЕН БИОЛОГ СПЕЦИЈАЛИСТ
АСИСТЕНТ СО ДОКТОРАТ	ДИПЛОМИРАН МОЛЕКУЛАРЕН БИОЛОГ
АСИСТЕНТ ДОКТОРАНД	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО ФИЗИКА СПЕЦИЈАЛИСТ
АСИСТЕНТ	ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР ПО ФИЗИКА
ПОМЛАД АСИСТЕНТ	ДИПЛОМИРАН ЛАБОРАТОРИСКИ БИОИНЖЕНЕР
АСИСТЕНТ ИСТРАЖУВАЧ	МЕДИЦИНСКИ ЛАБОРАНТ СО ВИСОКО ОБРАЗОВАНИЕ
ДОКТОР ПО МЕДИЦИНА СПЕЦИЈАЛИСТ	РАДИОЛОШКИ ТЕХНИЧАР/ ТЕХНОЛОГ
ДОКТОР ПО МЕДИЦИНА	ВИШ ЛАБОРАНТ/МЕДИЦИНСКА СЕСТРА
ДИПЛОМИРАН ФАРМАЦЕВТ/ МАГИСТЕР ПО ФАРМАЦИЈА СПЕЦИЈАЛИСТ	ЛАБОРАНТ
ДИПЛОМИРАН ФАРМАЦЕВТ/ МАГИСТЕР ПО ФАРМАЦИЈА	ХЕМИСКИ ТЕХНИЧАР

*Наставниот кадар (наставници, научни работници, соработници и асистенти докторанди) припаѓаат кон одреден институт, односно катедра како основна внатрешна наставно-научна организациона единица во рамките на Факултетот.

СТРУЧНА И АДМИНИСТРАТИВНА СЛУЖБА

Секретар



РЕЦЕНЗИИ
ЗА ОЦЕНА НА ПРЕДЛОГ-ДОКТОРСКИ ПРОЕКТ ЗА ИЗРАБОТКА НА
ДОКТОРСКИ ТРУД ПО МЕДИЦИНА ОД ДОКТОРАНТИ НА
ШКОЛАТА ЗА ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПРИ УКИМ

До
Наставно-научен совет
НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ “СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ”
СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на својата XXV редовна седница одржана на ден 17.11.2025 година, по предлог на Советот на III циклус-докторски студии по медицина, а по добиен предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од студентот д-р Милош Милутиновиќ со наслов:

“Улогата на мобилниот тим за ментално здравје во заедницата и ефикасноста од примената на DIALOG+ кај пациенти кои страдаат од психотични и афективни нарушувања”

на англиски јазик:

“The role of the community mental health mobile team and the effectiveness of DIALOG+ in patients with psychotic and affective disorders”

во состав: Проф. Д-р Антони Новотни ментор, Проф. Д-р Славица Арсова Хади-Анѓелковска член, Проф. Д-р Стојан Бајрактаров член.

Рецензионата комисија го разгледа доставениот материјал и по меѓусебни консултации го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Извештај за оцена на пријавена тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд за докторска дисертација

Пријавената тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд со наслов **“Улогата на мобилниот тим за ментално здравје во заедницата и ефикасноста од примената на DIALOG+ кај пациенти кои страдаат од психотични и афективни нарушувања”** е изнесена на дваесет и една страница. Проектот е структуриран на: апстракт, вовед (вклучувајќи мотив за истражувањето), работна хипотеза и цели, материјал и метод (вклучувајќи критериуми за вклучување, DIALOG+ сесии, терапија насочена кон решенија), очекувани резултати (примарни и секундарни исходи) и литература.

Темата е современа, исклучително актуелна и од највисок јавен и клинички интерес, особено во контекст на реформирање на системите за ментално здравје во земји со ограничени ресурси. Фокусот на грижата во заедницата и употребата на ефикасни психосоцијални алатки како DIALOG+ претставуваат европски и светски тренд во третманот на тешки и трајни ментални болести. Проектот има директни придобивки во однос на унапредување на третманот и квалитетот на живот на најранливите пациенти, со потенцијал за влијание врз здравствената политика и економичноста на грижата. Изнесувањето на темата е разбирливо, логично и концизно, добро организирано по поглавја и поднаслови, што го олеснува следењето на научната мисла.

Во **воведот** се дава одличен преглед на научната дисциплина, поставувајќи ја основата на истражувањето во рамките на претходни меѓународни проекти (RECOVER-E и IMPULSE).

- Контекст и актуелност: Детално се елаборира потребата за промена на моделот на грижа, од институционална кон грижа базирана во заедницата преку мултидисциплинарни мобилни тимови.
- Идентификување на проблемот: Јасно е нагласен проблемот во земјите со низок и среден приход, каде што грижата е предоминантно со фармакотераписки третман, притоа занемарувајќи ги есенцијалните психосоцијални интервенции.
- DIALOG+ како решение: DIALOG+ е претставен како ниско-ресурсна, ефективна и лесно имплементабилна психосоцијална алатка која ја зголемува терапевтската вредност на рутинските средби преку фокус на комуникација насочена кон пациентот и терапија фокусирана на решенија.
- Емпириска поддршка: Наведени се докази за ефикасноста на DIALOG+ во намалување на клиничките симптоми, зголемување на квалитетот на животот и намалување на трошоците во други земји (Велика Британија, Германија, Босна и Херцеговина), што го поддржува изборот на интервенцијата.

Воведот е научно аргументиран и директно го води читателот кон формулирање на истражувачкиот проблем.

Идентификување и формулирање на истражувачкиот проблем

Истражувачкиот проблем е јасно воочен и прецизно формулиран. Клучни истражувачки прашања кои се имплицитно поставени се:

1. Дали DIALOG+ применет од мобилен тим во македонски контекст е поефикасен од стандардната нега во однос на редукција на симптомите?
2. Дали примената на DIALOG+ може да го намали бројот и должината на хоспитализациите?
3. Дали DIALOG+ значајно го зголемува субјективниот квалитет на живот и задоволството од услугите кај пациентите со психотични и афективни растројства?

Предмет на истражувањето е ефикасноста на DIALOG+ како психосоцијална интервенција, имплементирана од мултидисциплинарен мобилен тим, во споредба со стандардната психијатриска нега, кај пациентска популација со психотични и афективни растројства (според МКБ-10). Се мери исходот од третманот во однос на клиничките симптоми, функционирањето, квалитетот на живот и користењето на здравствените услуги (хоспитализации).

Предлог-докторскиот проект содржи соодветен нацрт на содржината (Вовед, Преглед на литература, Методологија, Резултати, Дискусија, Заклучоци, Референци и библиографија), кој е стандарден за докторска дисертација од областа на клиничките науки.

Цели и задачи на истражувањето

- Главна цел: Да се испита ефикасноста на DIALOG+ применет од страна на мобилните тимови за ментално здравје во заедницата кај пациенти со психотични и афективни растројства во однос на подобрување на психијатриските симптоми, намалување на хоспитализациите и зголемување на квалитетот на живот.
- Секундарни цели: Одредување на разликите во глобалното функционирање (WHODAS 2.0) и задоволството од услугите (CSQ-8) помеѓу испитуваната и контролната група, како и следење на бројот и должината на хоспитализациите во текот на 12 месеци.

Целите се јасно дефинирани и целосно мерливи со предвидените мерни инструменти.

Главната работна хипотеза е добро поставена и директно се насочува кон целта:

- Хипотеза: Третманот со DIALOG+ применет во рамките на мобилен тим ќе резултира со подобрување на психијатриските симптоми, намалување на бројот и должината на хоспитализациите и повисок субјективен квалитет на живот кај пациентите со психотични и афективни нарушувања.

Хипотезата е логична со оглед на претходните меѓународни истражувања и ја покажува очекуваната насока на резултатите.

Дизајнот на студијата е методолошки цврст и соодветно конципиран за валидно испитување на хипотезата.

Дизајн и испитанци

- Дизајн: Аналитичка/клинички контролирана студија со траење од 12 месеци. Ова е најсоодветниот дизајн за проценка на ефикасноста на една интервенција.
- Големина на примерокот: Вкупно 120 пациенти (60 анализирана и 60 контролна група). Големината на примерокот е соодветна за клиничка студија од ваков тип.
- Временски точки: T0 (почеток), T1 (6 месеци), T2 (12 месеци). Трикратната проценка овозможува следење на лонгитудиналниот тек на очекуваното подобрување.
- Критериуми за вклучување: Пациенти со дијагноза на психотично или афективно растројство (МКБ-10), на возраст 18-65 години.

Изборот на мерни инструменти е одличен, бидејќи вклучува меѓународно признати и стандардизирани скали кои го покриваат целиот спектар на исходи:

- Психијатриски симптоми: Brief Symptom Inventory (BSI)
- Функционалност/Оштетување: WHODAS 2.0
- Квалитет на живот: MANSA и EQ-5D (објективен и субјективен аспект)
- Задоволство од третман: CSQ-8
- Употреба на услуги: Број и должина на хоспитализации.

Планираната статистичка обработка (употреба на параметриски и непараметриски тестови за независни и зависни примероци, вклучително Chi-square тест, Mann-Whitney Z тест, Kruskal-Wallis H тест) е сеопфатна и соодветна за ваков тип на контролирана клиничка студија со лонгитудинално следење. Дефинирањето на статистичката значајност за 95% CI е стандардно, на ниво на веројатност $p < 0.05$.

Придонес и очекувани резултати од истражувањето

- Очекувани резултати: Се очекува значајно подобрување на глобалното функционирање, намалување на симптоматологијата, зголемување на субјективниот квалитет на живот и повисоко задоволство од услугите кај групата која прима DIALOG+ во споредба со контролната група.
- Научен придонес: Трудот ќе претставува прва систематска и контролирана евалуација на DIALOG+ во Северна Македонија спроведена од мобилен тим. Ќе даде емпириски докази за ефективноста на оваа психосоцијална алатка во контекст на реалната клиничка пракса во земја со ограничени ресурси.
- Апликативен придонес: Резултатите ќе бидат директно применливи во развивањето на препораки за терапискиот план и стратегијата за третман, зајакнување на улогата на мобилните тимови и застапување за проширување на моделот на грижа во заедницата и намалување на институционалната зависност.

Делот со литература содржи 24 референци кои се современи, релевантни и директно поврзани со темата на истражувањето (DIALOG+, мобилни тимови, SFT, RECOVER-E, IMPULSE). Ова ја потврдува добрата информираност на кандидатот за научните достигнувања во областа.

ЗАКЛУЧОК

Оцена на пријавена тема со предлог-докторски проект за изработка докторски труд за докторска дисертација

Комисијата врз основа на приложениот материјал оценува дека пријавена тема со предлог-докторски проект за изработка докторски труд за докторска дисертација под наслов: **“Улогата на мобилниот тим за ментално здравје во заедницата и ефикасноста од примената на DIALOG+ кај пациенти кои страдаат од психотични и афективни нарушувања”** од Д-р Милош Милутиновиќ се прифаќа.

Темата е автентична, актуелна и има исклучителна апликативна вредност за унапредување на системот за ментално здравје во земјата. Методологијата (контролирана клиничка студија со лонгитудинално следење и користење на валидирани мерни инструменти) е цврста и научно издржана и овозможува веродостојно тестирање на хипотезата.

Во ЈЗУ Универзитетска Клиника за психијатрија (како носител на RECOVER-E и IMPULSE искуството), постојат одлични предуслови за реализација на проектот, а кандидатот поседува стручни и научни квалитети потребни за негова успешна реализација. Комисијата смета дека темата целосно ги задоволува принципите на научна работа и е од голем придонес за клиничката психијатрија и социјалната психијатрија.

Комисијата во полн состав едногласно одобрува пријавениот труд да продолжи да се реализира.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф д-р Антони Новотни, ментор
2. Проф д-р Славица Арсова Хаци-Анѓелковска, член
3. Проф. д-р Стојан Бајрактаров, член

До
Наставно-научен совет
на Медицински факултет,
Универзитет “Св. Кирил и Методиј”,
Скопје

Наставно-научниот совет на својата XXV редовна седница, одржана на ден 17.11.2025, донесе Одлука за формирање на комисија за оценка на пријавена тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од д-р Теодора Тодорова со наслов:

„Мекоткивни саркоми на екстремитетите и трупот - фактори кои што влијаат на појавата на локален рецидив, метастатска болест и преживување”

”Soft tissue sarcomas of the extremities and trunk - factors affecting the occurrence of local recurrence, distant metastasis and survival in patients.”

во состав: 1. Проф. д-р. Милан Самарџиски (ментор), 2. проф. д-р. Марта Фотева (член), 3. проф. д-р. Славица Костадинова - Куновска (член).

Рецензентската комисија го разгледа доставениот материјал и го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Мислење за предложената тема со предлог-докторски проект

Пријавената тема со предлог-докторски проект за изработка на докторска дисертација на кандидатката д-р Теодора Тодорова под наслов „Мекоткивни саркоми на екстремитетите и трупот - фактори кои што влијаат на појавата на локален рецидив, метастатска болест и преживување” претставува поднесок изнесен на 12 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman со македонска поддршка, проред од 1,5 линии и големина на буквите 12, кој ги содржи сите поглавја на еден предлог за научно-истражувачки труд и тоа: вовед, цели, хипотези, материјал и методи, очекувани резултати и литература.

Воведниот дел е исклучително темелен, научно аргументиран и богато структуриран. Авторот успешно создава основа за разбирање на сложеноста на мекоткивните саркоми, при што систематски ги покрива клучните елементи: епидемиологија, етиологија, патогенеза, хистопатолошка разновидност и клиничко однесување на туморите. Воведот ги

интегрира најрелевантните податоци од современата литература, вклучително и статистички показатели за инциденца, распространетост и специфични ризик-фактори, што придонесува за научна тежина и валидност. Јасно е истакната хетерогеноста на оваа група малигни неоплазми, наведувајќи дека тие сочинуваат околу 1% од малигнитетите кај возрасните, со тоа што приближно половина од нив се јавуваат на екстремитетите, најчесто на долните. Авторот детално го елаборира проблемот со непланираните ексцизии, наведувајќи дека 20%-60% од пациентите со мекоткивни саркоми добиваат дијагноза по така наречената "Whoops процедура". Ова претставува значаен клиничко-епидемиолошки проблем кој директно ја оправдува потребата од оваа студија, особено во контекст на референтниот центар каде што се очекува подобрување на раната дијагностика и правилното иницијално третирање. Систематскиот преглед на факторите на ризик е исклучително информативен и ги вклучува: експозиција на радијација, изложеност на хидрохлориди и хербициди, примена на имunosупресивни и антинеопластични лекови, вирусните инфекции (Херпес вирус тип 8 и Епштајн-Бар вирус), како и наследните синдроми (Гарднер синдром, Ли-Фраумени синдром, неурофиброматоза тип 1 и други). Оваа систематизација покажува длабоко разбирање на етиопатогенезата и служи како солидна основа за понатамошната анализа. Прецизно се обработени најчестите хистолошки подтипови, нивната распределба според возраста и анатомската локализација, како и нивната тенденција кон локално рецидивирање и метастазирање. Авторот детално ги наведува специфичностите на различните возрасни групи: рабдомиосаркомот кај децата, синовиосаркомот кај младите возрасни и недиференцираниот плеоморфен сарком кај возрасните. Дополнително, воведниот дел соодветно го третира значењето на одредувањето на стадиум според American Joint Committee on Cancer (AJCC) системот и улогата на Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer (FNCLCC) системот во проценката на хистолошкиот степен на малигнитет. Особено е значајно што се потенцира корелацијата помеѓу хистолошкиот степен на малигнитет, големината и длабочината на туморот и статусот на хируршките маргини со онколошките исходи. Авторот прецизно наведува дека FNCLCC системот покажал поголема способност за предвидување на онколошките исходи, вклучувајќи ги диференцијацијата на туморот, митотскиот индекс и туморската некроза.

Дополнителна предност е објаснувањето на мултидисциплинарниот карактер на третманот, како и важноста на референтните саркома-центри во обезбедување оптимални резултати. Авторот детално го потенцира значењето на соодветната хируршка стратегија, особено постигнувањето негативни маргини, што е од суштинско значење кај ваквите неоплазми. Ова е особено релевантно за предложената студија која ќе се спроведува во референтен центар.

Исто така, јасно и концизно се дискутира за улогата на неoadјувантната и адјувантната терапија, давајќи ја пошироката клиничка рамка врз која понатамошното истражување логично се надоврзува. Авторот наведува дека неoadјувантната радиотерапија е преферирана бидејќи овој пристап значително ги намалува хроничните компликации, што покажува свесност за најновите клинички препораки.

Мотив за истражувањето

Поглавјето за мотив е јасно формулирано и одлично ја објаснува потребата за истражување од овој тип во нашата популација. Истакнати се два клучни аспекти: високиот број пациенти третирани во референтниот центар и ограничениот достапна литература која систематски ги анализира мекоткивните саркоми на екстремитетите и трупот. Авторот соодветно ја нагласува важноста од создавање локална база на податоци, што претставува

значаен научен и клинички придонес. Ваквото образложение е логично и убедливо, особено бидејќи ја нагласува потребата од подобрување на клиничките протоколи и оптимизација на третманот на национално ниво.

Цели и хипотези

Целите на студијата се јасно поставени, логично структурирани и во целост согласни со современите стандарди во онколошките истражувања. Тие се директно поврзани со најкритичните прогностички фактори кај мекоткивните саркоми: хируршките маргини, биолошките карактеристики на туморот, онколошкиот третман и клиничките исходи како локален рецидив, метастази и севкупно преживување. Првата цел, да се одреди влијанието на хируршките маргини врз појавата на локален рецидив, е фундаментална за разбирање на онколошката хирургија кај саркомите. Негативните хируршки маргини се сметаат за императив во третманот, но прецизната квантификација на нивното влијание во локалната популација е неопходна. Втората и третата цел се фокусираат на влијанието на хируршките маргини врз развојот на метастатска болест и преживувањето. Оваа тријада на исходи (локален рецидив, метастази, преживување) претставува комплетен онколошки профил и овозможува сеопфатна евалуација на терапевтската ефикасност. Четвртата цел, која се однесува на влијанието на карактеристиките на туморот, факторите асоцирани со пациентот и локалните рецидиви врз целокупното преживување, покажува софистициран мултиваријантен пристап. Ова овозможува идентификување на независни прогностички фактори, што е од клучно значење за развој на прогностички модели. Петтата цел, која се однесува на влијанието на (нео)адјувантниот онколошки третман, е особено релевантна во контекст на современите мултимодални терапевтски протоколи. Оваа цел овозможува евалуација на интегративниот третман и неговото влијание врз сите клучни онколошки исходи.

Формулираните хипотези се јасни, прецизни и научно оправдани. Тие ја рефлектираат постојната научна литература и овозможуваат изведување статистички проверливи резултати.

Првата хипотеза предвидува дека пациентите со негативни хируршки маргини и оние кои примиле адјувантна радиотерапија или хемотерапија имаат значително помал ризик за развој на локален рецидив и метастатска болест. Ова е во согласност со глобалните научни сознанија, но бара локална верификација. Втората хипотеза се однесува на преживувањето и претпоставува дека негативните маргини и адјувантниот третман се асоцирани со зголемено преживување. Ова е централна хипотеза која директно го допира прашањето на клиничката ефикасност. Третата хипотеза е најкомплексна и претпоставува дека хистолошкиот подтип, степенот на малигнитет и големината на туморот се независни прогностички фактори. Ова е суштинска хипотеза за развој на прогностички модели и ризик-стратификација.

Хипотезите се насочени кон утврдување на конкретни асоцијации, а не кон општи заклучоци, што ја зацврстува методолошката основа на истражувањето. Сите хипотези се формулирани на начин кој овозможува нивно тестирање со соодветни статистички методи.

Материјал и метод

Овој дел демонстрира висок степен на методолошка прецизност и соодветно планирање. Студијата е дефинирана како едноцентрична проспективна клиничка студија на кохорта, што овозможува висок квалитет на податоци, конзистентно следење и реална проценка на клиничките исходи. Авторот детално ги објаснува критериумите за вклучување и исклучување, што обезбедува јасно дефинирана популација и ја зголемува интерната валидност. Критериумите се логично поставени и клинички оправдани, а посебно позитивно е што се исклучуваат специфични подтипови на тумори кои би можеле да ја нарушат хомогеноста на примерокот. Постапките за пред- и постоперативна евалуација се детализирани, со јасен опис на користените дијагностички методи, хистопатолошката анализа и следењето на пациентите. Потенцијално најзначајната вредност на овој дел е структурираното следење на пациентите на секои три месеци со магнетна резонанца и компјутерска томографија, што гарантира рано откривање на рецидиви и метастази. Овој систематски пристап го прави истражувањето исклучително силно во однос на квалитетот на податоците. Статистичката анализа е современо поставена и во согласност со високите стандарди во онколошките истражувања. Исто така, употребата на Fine & Gray модели за компетитивни ризици претставува напреден и методолошки правилен избор за ваков тип на анализа, што значително го зголемува научниот кредибилитет на студијата.

Очекувани резултати

Очекуваните резултати се реални, научно засновани и добро аргументирани. Авторот ги следи светските трендови во онколошката хирургија и системската терапија, предвидувајќи подобар исход кај пациенти со негативни хируршки маргини, мали тумори и понизок степен на малигнитет што е во согласност со најрелевантните меѓународни студии. Дополнително, делот значајно ја надминува класичната презентација на очекувани резултати со тоа што се фокусира и на поширокиот научен и клинички придонес на истражувањето. Ова вклучува создавање локална база на податоци, стандардизација на протоколи, зајакнување на мултидисциплинарни тимови и потенцијална импликација во подобрување на клиничката пракса. Ваквиот опфат дава димензија на зрелост и визија за долгорочно влијание на истражувањето.

Во поглавјето **референци** се наведени 18 референтни трудови од релевантни медицински списанија кои што се коректно цитирани.

Научен придонес

Поглавјето за научен придонес е исклучително добро структурирано и детално го разработува мултидимензионалното влијание што оваа студија ќе го има на научната заедница, клиничката практика и јавното здравство.

Авторот јасно идентификува неколку нивоа на научен придонес:

На епидемиолошко ниво, студијата претставува прва систематска анализа на мекоткивните саркоми на екстремитетите и трупот во македонската популација. Ова е од фундаментално значење бидејќи обезбедува епидемиолошка основа за разбирање на специфичностите на оваа ретка патологија во нашата средина. Локалните епидемиолошки податоци се неопходни за планирање на здравствените ресурси и развој на национални стратегии за справување со ретките болести.

На прогностичко ниво, истражувањето ќе придонесе кон идентификување на независни прогностички фактори за појавата на локален рецидив, метастатска болест и преживувањето во локалната популација. Ова е од клучно значење за индивидуализација на третманот и подобрување на онколошките исходи. Идентификувањето на прогностички фактори овозможува стратификација на пациентите според ризик и примена на ризик-адаптиран третман.

На терапевтско ниво, анализата на влијанието на хируршките маргини врз онколошките исходи ќе обезбеди научно засновани докази за оптимизација на хируршките техники и стратегии за постигнување на негативни маргини.

На организациско ниво, евалуацијата на ефикасноста на мултидисциплинарниот пристап во македонски референтен центар ќе придонесе кон валидација на важноста на специјализираните саркома центри и нивното влијание врз прогнозата на пациентите. Ова може да има директни импликации за здравствената политика и алокација на ресурси.

На методолошко ниво, развојот на локалната база на податоци за проследување на пациентите со мекоткивни саркоми ќе претставува значаен придонес кон стандардизација на протоколите за следење и евалуација на третманот. Оваа база ќе служи како платформа за идни проспективни студии и меѓународни колаборативни истражувања, што е од витално значење за развој на истражувачките капацитети во земјата.

На компаративно ниво, споредбата на резултатите од нашиот центар со меѓународните стандарди ќе овозможи валидација на прогностичките модели во локалната популација и идентификување на области за подобрување во третманот. Ова е особено значајно во контекст на ретката природа на патологијата и потребата за споредба на исходите со референтни центри во развиените земји.

На едукативно ниво, дисертацијата ќе придонесе кон подигање на свеста за важноста на правилна дијагностика и третман во специјализирани центри, што е од витално значење за намалување на бројот на непланирани ексцизии и подобрување на квалитетот на грижата. Создавањето на насоки за подобро препознавање и упатување на пациентите ќе има директно влијание врз клиничката пракса во земјата.

На долгорочно ниво, резултатите од студијата ќе претставуваат основа за идни проспективни студии и ќе придонесат кон развојот на персонализираната медицина во онкологијата. Научниот придонес ќе се рефлектира во меѓународната литература преку публикување во реномирани научни списанија, со што ќе се обогати глобалното знаење за третманот на мекоткивните саркоми и ќе се овозможи споредба на резултатите од различни популации и здравствени системи.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на разгледувањето на доставениот материјал, Рецензентската комисија смета дека пријавената тема „Мекоткивни саркоми на екстремитетите и трупот - фактори кои што влијаат на појавата на локален рецидив, метастатска болест и преживување”,

поднесена од кандидатката, д-р. Теодора Тодорова, е подобна за реализација и има научно и практично значење. Темата, целите на трудот и методологијата на работа се јасно формулирани и дефинирани. На Универзитетската клиника за Ортопедски болести и Институтот за патологија постојат сите потребни предуслови за изработка на оваа студија. Комисијата смета дека темата ги задоволува принципите на научна работа и преставува комплементарен избор во истражувачкото подрачје со свој научен придонес.

Комисијата има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицински Факултет - Скопје да ја прифати предложената тема за изработка на докторска дисертација од д-р. Теодора Тодорова под наслов „Мекоткивни саркоми на екстремитетите и трупот - фактори кои што влијаат на појавата на локален рецидив, метастатска болест и преживување” и предлогот да го проследи во понатамошна постапка.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА:

1. Проф. д-р. Милан Самарциски, ментор
2. Проф. д-р Марта Фотева, член
3. Проф. д-р Славица Костадинова-Куновска, член

До

Наставно научниот совет на:

Медицинскиот факултет при

"Универзитет Св. Кирил и Методиј", Скопје

Наставно научниот совет, на својата XXV редовна седница на ден 17.11.2025 год, а по предлог на советот на III циклус- докторски студии донесе решение за формирање Комисија за оцена на тема за изработка на докторска дисертација од д-р спец. Ана Спасовска Ѓорговска со наслов: "ВЛИЈАНИЕТО НА ФИЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЈА КАЈ ПАЦИЕНТИТЕ СО ДИЈАБЕТИЧНА ПЕРИФЕРНА НЕВРОПАТИЈА". Составот на комисијата за оцена на темата за изработка на докторска дисертација ја сочинуваат следните членови:

1. Проф. д-р. Валентина Коевска (ментор),
2. Проф. д-р. Ериета Николиќ-Димитрова и
3. Проф. д-р. Билјана Митревска

По доставениот предлог поднесок за изработка на дисертацијата, рецензентската комисија го разгледа доставениот материјал и по извршените консултации го поднесе следниот:

ИЗВЕШТАЈ

1. Извештај за доставениот поднесок за докторска дисертација

Предлог проектот за докторска дисертација со наслов "Влијанието на физикалната терапија кај пациентите со дијабетична периферна невропатија" од д-р Ана Спасовска Ѓорговска претставува самостоен труд изнесен на 26 страни. распределен на осум целини: Вовед, Мотив, Цели на истражувањето, Хипотези, Материјал и методи, Статистичка анализа, Очекувани резултати, и Користена литература. Поставеноста на хипотезата е јасна, едноставна и концизно претставена.

2. Извештај на одделни делови на трудот

Во воведниот дел авторот дал осврт на критериумите врз кои ја дефинираме основната болест, етиопатогенезата, клиничката слика и третманот. Детално е опишана етиопатогенезата на болеста која е од суштинско значење за подобро разбирање и толкување на нарушените механизми и последиците од нив.

Темелно и на единствен јазик опишана е дијабетичната периферна невропатија на долните екстремитети преку манифестните клинички симптоми и знаци. Авторот прави и кус осврт кон дијагностичките постапки кои можат да бидат применети, но прецизно и во детали посветува внимание на третманот на ова заболување опфаќајќи ги како медикаментозните, така и физикалните модалитети и кинезитерапијата кои се најчесто применувани кај пациентите со дијабетична периферна невропатија. Доволно простор е одвоен за опис на двата механизми на дејство на транскутана нервна електрична стимулација (ТЕНС) и галванската струја. Авторот вешто го обработува и претставува механизмот на дејство на галванска струја во терапевтска примена објаснувајќи кои се можните патишта на пренос: клеточните, молекуларните, невромускуларни, васкуларни и циркуларни.

Следува поглавјето во кое е даден преглед од достигнувањата на литературата во оваа научна дисциплина која е поврзана со предметот на истражување. Преку цитирана литература на многу автори од оваа област прикажани и објаснети се механизмите на применетите електротераписки процедури и начинот на супримирање на болката. Се посочува дека постојат одредени потенцијални механизми со кои високофреквентниот ТЕНС може да ја ублажи болката кај пациентите со болна дијабетична невропатија. Докажано е дека настанува директно блокирање на рецепторите за болка на периферните нерви со мал дијаметар и настанува промена на ноцицептивниот транспорт од задниот рог на продолжениот мозок. Следејќи ги аналгетските ефекти помеѓу високофреквентен ТЕНС (HF TENS) и нискофреквентен ТЕНС (LF TENS) се сугерира поддршка на примената на TENS кај пациенти кои страдаат од дијабетес мелитус со различен степен на невролошка болка. Понатаму во текстот авторите приложуваат одредени сознанија со кои се сугерира ставот дека галванската струја се применува за

подобрување на регенерацијата на хронични ткивни лезии, вклучувајќи мускулно-скелетни, дерматолошки и невролошки лезии.

Што се однесува до кинезитерапијата искуствата покажале дека тренингот со аеробни вежби може да го спречи почетокот на болеста или да го промени напредокот на дијабетична полиневропатија, додека вежбите за рамнотежа учествуваат во одржување на постурата. Здравствените придобивки од примена на аеробни вежби главно вклучуваат зголемен кардиопулмонален капацитет, подобрена мускулна сила, мускулна издржливост и еластичност. Како дополнителни придобивки се подобрена координација, рамнотежа, брзина и сила. Преку ревијани прикази, рандомизирани клинички студии и експериментални студии се доаѓа до сознание дека кинезитерапијата поволно делува во процес на аналгезија, супримирање на невролошките симптоми, но и во регулацијата на гликемијата.

Сумирајќи ги податоците кои во моментот се достапни на базите за медицински и здравствени сознанија се истакнува дека примената на аеробни вежби и вежби за рамнотежа кај пациенти со дијабетична периферна невропатија се посебно корисни за пациентите со периферна дијабетична нефропатија, препорачувачки ги како дел од терапискиот протокол кај оваа категорија болни. .

.Авторот истакнува дека **МОТИВОТ** за изработка на предлог проектот за докторска дисертација произлезе од досегашните оскудни податоци и искуства на овој план кај пациентите со периферна дијабетична невропатија. Оттука се појавува и потребата да се процени и евидентира ефектот од примената на кинезитерапија (вежби за долни екстремитети) и електротераписки процедури (транскутана електрична нервна стимулација и галвански струи). Во услови на недостиг од протокол за соодветен подолгорочен терапевтски одговор кај пациентите со дијабетична периферна невропатија на долни екстремитети потребата од конкретен став е императив во решавањето на можните последици на заболувањето. Сознанијата од ова истражување ќе се преточат во лекарски препораки со крајна цел редуцирање и минимизирање на болната симптоматологија и подобрување на квалитетот на живот на овој дел од популацијата.

Целите на истражувањето кои авторот ги формулирал се следните:

- Да се процени и компарира невропатската болка и нејзината јачина кај испитаниците од испитуваната група кај кои е применета електротерапија и

кинезитерапија наспроти контролна група испитаници кај кои е применета кинезитерапија во трите различни временски интервали (0,15 дена и 180дена).

- Да се процени функционалната способност и подвижноста на пациентите во групата подложена на кинезитерапија и електротераписки процедури, наспроти групата третирана само со кинезитерапија во сите посочени временски интервали.
- Да се процени и компарира дали ќе дојде до промена на дисталната латенца, брзините на спроведување и амплитудите на М бранот кај n.peroneus profundus и n.tibialis и n.suralis по 90 дена кај испитуваната и контролната група, со помош на контролно ЕМНГ.
- Да се процени квалитетот на живот кај пациентите со периферна дијабетична невропатија кои примаат електротераписки процедури и кинезитерапија, наспроти оние кои спроведуваат кинезитерапија во два временски интервали (0 и 180 дена).
- Да се оформи протокол за лекување кај пациенти со дијабетична периферна невропатија

Целите кои авторот се обврзал да ги реализира се јасно формулирани, конкретни и прецизни што дава сериозна димензија на ова истражување во склоп на предлог проектот за изработка на докторска дисертација.

Делот **материјал и метод** е опишан темелно во детали со многу внимание и прецизност. Во врска со ова авторот посочува дека студијата е дизајнирана како кохортна, лонгитудинална рандомизирана контролирана клиничка студија со случајна алокација на испитаниците распределени во две групи. Се апострофира дека тие ќе бидат следени паралелно во определен временски период за проценка на исходот. Студијата има лонгитудинален дизајн со рандомизирана алокација на испитаниците во две групи: испитувана и контролна, по што ќе се спроведе случајна (рандомизирана) распределба во рамките на групите.

Истражувањето ќе биде спроведено во ЗУ Поликлиника на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј” во Скопје, како и дел во Градската општа болница “ 8 Септември “ исто така во Скопје.

Во студијата планирано е да бидат вклучени вкупно 100 испитаници. Во истата ќе бидат вклучени пациенти чија возрастна граница ќе биде над 30 години со дијагностицирана дијабетична периферна невропатија. Сите испитаници ќе бидат

Споделени во две групи: испитувана група (група А) ќе биде составена од 50 испитаници, пациенти каде е дијагностициран дијабет и имаат симптоми на дијабетична периферна полиневропатија, подложен на третман и лекување на дијабетот со антидијабетици (таблетарно и/или инсулин), каде ќе биде приеменета кинезитерапија (аеробни вежби и вежби за баланс) и електротераписки процедури (транскутана електрична нервна стимулација и галвански струи) и контролна група (група Б) ќе ја сочинуваат 50 пациенти со дијагностициран дијабет и имаат симптоми на дијабетична периферна полиневропатија, подложени на третман и лекување на основното заболување- дијабетот со антидијабетици (таблетарно и инсулин), кај кои ќе биде применета само кинезитерапија (аеробни вежби и вежби за баланс).

Сите испитаници кои ќе бидат дел од ова истражување ќе бидат усно и писмено информирани за нивното учество во студијата, а нивното учество ќе биде потврдено со писмена согласност за информираност и учество. Испитаниците ќе бидат следени во четири временски интервали : при првиот преглед т.е. пред третманот, прва контрола, по спроведен петнаесетиот третман (три работни недели, една процедура дневно, секој работен ден, вкупно пет процедури неделно), втора контрола - 3 месеци по спроведениот третман (90 дена од почетокот) и трета контрола - 6 месеци (180 денови) по спроведениот третман.

За реализација на студијата се конкретизирани дефинирани критериуми за вклучување и исклучување на истражувањето. Целокупната методолошка постапка е целосно опишана во делот дизајн на студијата со приказ на сите процедури кои ќе бидат применети, временски интервали на контролни прегледи, дијагностички процедури и начинот на следење на пациентите.

Методите кои ќе бидат применувани за дијагностика и проценка, како и за следење на терапевтскиот исход опфаќаат примена на физикален и невролошки преглед како и примена на алатки за проценка на болка (ВАС скала и ДН 4 прашалник), тестови за проценка на терапевтски исход (Timed up and go тест) и неврофизиолошката процедура (електромиоенцефалографија).

За проценка на квалитетот на живот ќе биде применет меѓународниот прашалник за квалитет на живот (SF-36). Авторот ги опишал протоколите по кои ќе биде аплицирана електротерапијата со точно одредена фреквенција: облик на импулс, траење на процедура,

како и упатство за спроведување на вежби вклучувајќи аеробни вежби и вежби за рамнотежа со прецизно одредено траење и фреквенција на изведување.

За стистичка обработка на податоците ќе биде применета SPSS software package, version 22.0 for Windows (SPSS, Chicago, IL, USA). Прикажувањето на добиените вредности за квалитативните параметри ќе биде направено со апсолутни броеви и проценти, а на квантитативните параметри со мерките на централна тенденција и мерки на дисперзија. Pearson Chi square test, Yates corrected, Fischer exact test и Fisher Feeman Halton exact test ќе бидат користени за утврдување на асоцијацијата меѓу квалитативните дихотомни белези. Факторите на ризик ќе бидат квантифицирани преку користење на однос на веројатности (Odd ratio – OR) и интервалите на доверба - confidence interval (CI). Разликата помеѓу пропорциите ќе биде тестирана со Percentage Difference test. Shapiro-Wilk W тест ќе биде користен за утврдување на правилноста на дистрибуцијата на фреквенциите на квантитативните параметри. Pearson коефициент на корелација и Spearman коефициентот на ранг корелација ќе бидат користени за утврдување на поврзаноста помеѓу нумеричките варијабли со консеквентно правилна/ неправилна дистрибуција на фреквенциите. За меѓугрупна споредба на два или повеќе нумерички параметри со правилна дистрибуција ќе биде користен Independent t-test / One Way ANOVA test, а за анализа на оние со неправилна дистрибуција ќе биде користен Mann Whitney U test/ Kruskal-Wallis H test. За интрагрупна споредба на нумерички параметри (зависни примероци во две и повеќе времиња) ќе биде користен Friedman test и Wilcoxon signed rank test. а на корелациите со Correlation Difference z test. За утврдување на согласноста ќе биде користен Cohen's kappa test. За утврдување на статистичка значајност ќе се користи ниво на сигнификантност од $p < 0,05$.

Во очекуваните резултатите авторот го прикажува научниот и апликативниот придонес на ова истражување со цел изнаоѓање успешна терапевска постапка која ќе превенира низа несакани ефекти кои поттекнуваат од неконтролираната гликемија или пак ќе биде солидна куративна метода ако изборот на терапевскиот модел е соодветен, а во најдобар случај оптимален. Од ова истражување се очекува да се добијат резултати кои или ќе ги поддржат тековните докази во врска со досега користените методи, или резултати кои не се во согласност со тековната литература, но ќе бидат сериозна поткрепа на поставените цели и хипотези. Во двата случаи, добиените резултати од истражувањето

ќе помогнат во пронаоѓање и презентирање протокол за третман на пациентите со дијабетична полиневропатија, промоција на најсоодветниот тераписки модалитет, купирање на болката и невролошката симптоматологија како и проценка на квалитетот на живот кај овие пациенти.

Преку ова истражување се очекува добиените резултати да ја поттикнат и интензивираат интердисциплинарноста (потребата од соработка со стручни лица од областа на неврологија, интерна медицина, ендокринологија и физикална медицина и рехабилитација), бидејќи човековото тело е перфекциониран организам со максимална усовршеност на физиолошките, биохемиските, морфолошките механизми од различни системи и органи кои делуваат синхронизирано во целина. Имено, сите наоди кои ќе следат од оваа студија ќе имаат применливост, бидејќи се очекува промоција на најефикасната метода која ќе помогне да се постигнат најсоодветни и долготрајни терапевтски ефекти, со желба да се применуваат во секојдневната клиничка пракса, со цел подобра функционалност, корекција на болната симптоматологија што без условно води кон подобар квалитет на живот.

Во **литература** се наведени 52 референци правилно и уредно цитирани според Ванкуверскиот систем на цитирање. Сите се соодветни како извор користени во оформување на овој предлог проект за изработка на докторска дисертација. Најголемиот дел од цитираната литература е од понов датум.

Оценка на поднесокот за докторска дисертација

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Пријавениот предлог за докторски проект за изработка на докторски труд на кандидатката д-р спец. Ана Спасовска Ѓорговска, со работен наслов “ВЛИЈАНИЕТО НА ФИЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЈА КАЈ ПАЦИЕНТИТЕ СО ДИЈАБЕТИЧНА ПЕРИФЕРНА НЕВРОПАТИЈА” претставува истражување во подрачјето медицински науки и здравство, клиничка медицина, област физикална медицина и рехабилитација според Frascaty-евата класификација.

Според мислењето на Комисијата, предлог докторскиот проект ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка и понатамошна изработка на докторскиот труд, за што се дава позитивна оценка. Со оглед на наведеното, Комисијата за оцена на предлог проектот за изработка на докторскиот труд, преку Советот на студиската програма за трет циклус студии-докторски студии, му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитетот “Св.Кирил и Методиј” во Скопје со наслов “ВЛИЈАНИЕТО НА ФИЗИКАЛНАТА ТЕРАПИЈА КАЈ ПАЦИЕНТИТЕ СО ДИЈАБЕТИЧНА ПЕРИФЕРНА НЕВРОПАТИЈА” на кандидатот д-р спец. Ана СПАСОВСКА ЃОРГОВСКА да ја прифати бидејќи ги задоволува суштинските и формалните критериуми за изработка на докторски труд и да и овозможи понатамошен тек.

Област: Физикална медицина и рехабилитација

Комисија за оцена:

Проф д-р Валентина Коевска (ментор),

Проф. д-р Еријета Николиќ Димитрова

Проф. д-р Билјана Митревска

**До Наставно-научниот совет на Медицински факултет при
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје**

РЕЦЕНЗИЈА

**за оцена на пријавена тема со предлог-докторски проект
за изработка на докторски труд**

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, на својата XXV редовна седница одржана на 17.11.2025 година, на предлог од Советот на трет циклус – докторски студии по медицина, а врз основа на член 73 од Статутот на Медицински факултет во Скопје (Универзитетски гласник број 458/2019 и 458-Анекс/2021), член 275 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (бр. 425 од 28.06.2019) и член 52 став 1 и став 2 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530/2020), донесе Одлука за формирање на Комисија за оцена на пријавена тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од студентот на трет циклус – докторски студии д-р Верица Костовска, со наслов: „Влијанието на цревниот микробиом на клиничката слика и респираторниот морбидитет кај децата со бронхиолитис“, на англиски јазик „The impact of the gut microbiome on the clinical presentation and respiratory morbidity in children with bronchiolitis“, во состав:

Проф. д-р Татјана Јаковска, ментор

Проф. д-р Илија Кировски, член

Проф. д-р Елена Трајковска Докиќ, член

Рецензентската комисија се состана и по разгледување на пријавената тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд, има чест да го поднесе следниов

ИЗВЕШТАЈ

Предлог-докторскиот проект на д-р Верица Костовска, со наслов „Влијанието на цревниот микробиом на клиничката слика и респираторниот морбидитет кај децата со бронхиолитис“ (The impact of the gut microbiome on the clinical presentation and respiratory morbidity in children with bronchiolitis), ја третира една од најактуелните и мултидисциплинарни проблематики во современата педијатриска медицина. Темата е со висок научен и клинички значај, бидејќи се наоѓа на крстопатот помеѓу респираторната педијатрија, имунобиологијата и истражувањата на цревниот микробиом, кои во последните години доживуваат експоненцијален развој. Проектот ги содржи сите неопходни делови на еден поднесок за докторски труд: апстракт на македонски и англиски јазик, содржина, листа на скратеници, вовед, мотив за истражувањето, цели и хипотези, материјал и методи, план за статистичка анализа, очекувани резултати и користена литература.

Во воведниот дел кандидатот јасно и прецизно ја изложува актуелната состојба на знаењето во областа на бронхиолитисот како акутна респираторна инфекција со висок морбидитет кај децата, особено во првата година од животот. Поставувањето на темата е поткрепено со детална анализа на епидемиолошките податоци, механизми на болеста и варијабилноста на клиничката слика, при што е посебно нагласена клиничката важност на идентификување на фактори кои можат да влијаат врз исходот на болеста.

Кандидатот истакнува дека цревниот микробиом, како сложен и динамичен ендеген екосистем, игра клучна улога во модулацијата на имуниот одговор и може значајно да влијае врз патофизиологијата на акутните респираторни инфекции. Притоа, воведниот дел обезбедува интегративен преглед на современите научни сознанија за gut–lung axis, потенцијалот на микробиомските биомаркери за предвидување на тежината на болеста, како и интердисциплинарната значајност на истражувањата кои ги поврзуваат микробиомските профили со клиничките исходи.

Дополнително, воведот го истакнува недостатокот на локални, контекстуално релевантни податоци за влијанието на цревниот микробиом врз респираторните инфекции во педијатриската популација на нашата земја. Ова ја оправдува потребата за предложеното истражување, кое не само што ќе го прошири научното знаење, туку и ќе обезбеди клинички корисни информации за оптимизација на третманот и превенцијата на бронхиолитис.

Во рамки на воведниот дел, кандидатот демонстрира и висок степен на критичка анализа на постоечките истражувања, со нагласената способност за синтеза на мултидисциплинарни податоци, вклучувајќи клинички, молекуларни и микробиолошки аспекти. Истражувачкиот пристап е концептуално логичен, научно оправдан и поставува солидна теоретска основа за понатамошната методолошка реализација на проектот.

Мотивот за изработка на предлогот на д-р Верица Костовска произлегува од потребата за интеграција на современите знаења за цревниот микробиом со клиничките аспекти на бронхиолитисот. Кандидатот ја артикулира потребата од истражување кое ќе ја обедини микробиолошката, имунолошката и клиничката перспектива, со цел да се развие холистички увид во патогенезата и морбидитетот на болеста. Оваа мотивација е дополнително засилена од недостатокот на локални податоци кои би овозможиле специфични препораки за превенција и третман на детските респираторни инфекции во контекст на нашата популација.

Кандидатот прецизно ја идентификува научната празнина во постојните студии, нагласувајќи дека, и покрај експоненцијалниот раст на истражувањата за цревниот микробиом во последните години, поврзаноста помеѓу микробиомските профили и клиничките исходи кај децата со бронхиолитис останува недоволно проучена. Особено е релевантен аспектот на варијабилноста на клиничката слика и тежината на болеста, кој може да биде модулиран од микробиомските параметри.

Мотивот на истражувањето е истовремено и практичен и научен. Од практична гледна точка, резултатите од проектот би можеле да овозможат подобро разбирање на индивидуалните ризици за развој на потешки форми на бронхиолитис, со потенцијал за имплементација на превентивни стратегии и персонализиран третман. Од научна перспектива, истражувањето ќе придонесе кон развој на нови хипотези за интеракцијата помеѓу цревниот микробиом и респираторниот систем кај децата, како и за идентификување на биомаркери со предиктивна вредност за морбидитетот.

Посебно вреднување заслужува и интеграцијата на кандидатот на интердисциплинарниот пристап: мотивот за истражување произлегува од клиничката практика, при што личното искуство и директниот контакт со пациенти го насочуваат кон релевантни и актуелни прашања, а истовремено се применуваат современи научни методологии кои се темелат на микробиомска и биоинформатичка анализа. На овој начин, мотивот ја демонстрира способноста на кандидатот да го поврзе практичното искуство со теоретските и методолошките аспекти на науката, создавајќи силна основа за изработка на докторски труд со висок академски и клинички придонес.

Заклучно, мотивот за предложеното истражување е јасно артикулиран, научно оправдан и клинички релевантен. Тој ја поставува рамката за изработка на докторскиот труд како самостојно, иновативно и мултидисциплинарно истражување, кое има потенцијал да влијае на клиничката пракса, развојот на локалната и глобалната наука, и на квалитетот на здравствената грижа за деца со бронхиолитис.

Предлогот на д-р Верица Костовска ја поставува својата истражувачка рамка преку јасно **дефинирани цели** кои се логично поврзани со мотивот и научната празнина идентификувана во воведот. Главната цел на истражувањето е да се проучи влијанието на цревниот микробиом врз клиничката слика и респираторниот морбидитет кај деца со бронхиолитис, со посебен акцент на индивидуалните варијации во тежината на болеста и потенцијалната улога на микробиомските профили како предиктори на клиничките исходи. Оваа цел е иновативна и научно значајна, бидејќи обединува микробиолошки,

имунолошки и клинички аспекти на болеста, овозможувајќи холистички пристап кој е ретко застапен во постојните истражувања.

Конкретно, истражувањето има следниве специфични цели:

- Определување на структурните карактеристики на цревниот микробиом кај деца со бронхиолитис – оваа цел има за задача да обезбеди детална карактеризација на микробиомските профили и да ја анализира нивната поврзаност со клиничката слика на болеста.
- Проучување на поврзаноста помеѓу микробиомските параметри и тежината на респираторниот морбидитет – целта се фокусира на идентификација на фактори кои би можеле да предвидат потешки форми на бронхиолитис, како и на можни механизми на интеракција помеѓу цревниот микробиом и имунолошкиот одговор на респираторниот тракт.
- Комбинирање на клинички, лабораториски и микробиомски податоци за развивање на интегративен модел на предикција на исходите кај болните деца – оваа цел ја демонстрира интердисциплинарната природа на истражувањето, со имплементација на современи методологии и мултидимензионални анализи кои ќе овозможат поцелосно разбирање на комплексниот однос помеѓу микробиомот и респираторните инфекции.
- Оценување на потенцијалната примена на резултатите за превенција и персонализирана терапија – како крајна цел, истражувањето има апликативна димензија, со потенцијал да ја трансформира клиничката пракса преку идентификација на ризици и предиктори кои можат да водат кон целен третман и превентивни мерки.

Секоја од овие цели е прецизно формулирана и логички поврзана со научниот мотив и постоечката литература, обезбедувајќи јасна методолошка насока за спроведување на истражувањето. Целите не само што ја потврдуваат релевантноста на темата, туку и ја истакнуваат иновативноста на пристапот, со што предложениот докторски проект ја позиционира кандидатката како способен истражувач кој ќе придонесе кон напредокот на науката и практиката во педијатриската пулмологија.

Предлогот-докторски проект на кандидатот се издвојува по јасно поставената хипотеза, која е логичка и директно произлегува од мотивот и целите на истражувањето.

Основната хипотеза на проектот е дека специфични варијации во составот и функционалноста на цревниот микробиом кај деца со бронхиолитис се поврзани со тежината на клиничката слика и респираторниот морбидитет. Имајќи ја предвид современата литература која ја истакнува улогата на микробиомот во модулирањето на имунолошкиот одговор и воспалителните процеси, хипотезата е научно оправдана и истовремено иновативна.

Научното прашање што го поставува кандидатката е мултидимензионално и структурирано околу клучните аспекти на болеста:

- Кои специфични микробиомски профили се поврзани со различни степени на респираторен морбидитет кај деца со бронхиолитис?
- Како варијациите во цревниот микробиом влијаат врз клиничките исходи, како што се честотата на егзацербации, тежината на симптомите и потребата од хоспитализација?
- Дали можат да се идентификуваат биомаркери во цревниот микробиом кои можат да предвидат потешки форми на болеста и да придонесат кон персонализирана превенција и терапија?

Одговорот на овие прашања ќе овозможи систематско и научно оправдано идентификување на интеракциите помеѓу цревниот микробиом и респираторните инфекции, со потенцијал да отвори нови перспективи во управувањето со бронхиолитисот кај деца. Овој пристап ја истакнува интегративната природа на истражувањето, при што секој микробиомски параметар се третира како можеен предиктор или модификатор на клиничките исходи.

Хипотезата, исто така, е конструирана така што овозможува тестирање преку прецизно дефинирани методи и статистички анализи. Кандидатката ја предвидува асоцијацијата помеѓу микробиомските варијации и клиничките индикатори на респираторен морбидитет, што не само што ќе овозможи проверка на хипотезата, туку и ќе обезбеди податоци за развој на прогностички модели.

Заклучно, хипотезата и научното прашање се поставени на начин кој ја интегрира клиничката релевантност со научната иновација, обезбедувајќи рамка за систематско, целосно и интердисциплинарно истражување.

Предложениот **дизајн на студијата** е едноцентрична, проспективна, лонгитудинална, клиничка студија, спроведена на Универзитетската клиника за респираторни заболувања кај децата – Козле, Институтот за микробиологија и паразитологија при Медицинскиот факултет во Скопје и ЈЗУ Здравствен дом, Скопје. Истражувањето е структурирано да опфати период од една година, со внимателно планирана етичка рамка и предвидено одобрение од Етичкиот комитет за истражување на луѓе при Медицинскиот факултет во Скопје, што ја гарантира усогласеноста со највисоките стандарди за заштита на правата и безбедноста на учесниците.

Изборот на едноцентричен проспективен лонгитудинален дизајн е научно оправдан, бидејќи овозможува детално следење на динамиката на клиничката слика кај доенчињата со бронхиолитис. За таа цел, испитувачката популација е организирана во две јасно дефинирани групи.

Групата на случаи, ја сочинуваат 100 доенчиња хоспитализирани со акутен бронхиолитис. Дијагнозата се поставува клинички, врз основа на физикален преглед, додека етиолошката потврда се врши со PCR детекција од назофарингеален брис. Испитаниците се поделени во подгрупи според етиологијата на инфекцијата, вклучувајќи случаи со RSV-асоциран и non-RSV-асоциран бронхиолитис. Инклузиони критериуми ги опфаќаат доенчињата на возраст од 1 до 12 месеци, кои не примале

перорални пробиотици во последните 14 дена со потпишана информирана согласност од родител или старател. Исклучени се доенчиња со кардиопатии, имунодефиции, цистична фиброза, гастроинтестинални заболувања или прематуритет под 32 гестациска недела.

Контролната група вклучува 50 здрави доенчиња, со иста возрасна рамка, кои немаат претходни епизоди на бронхиолитис или хронични респираторни заболувања. Испитаниците се селектирани од вакциналните пунктови при ЈЗУ Здравствен дом, Скопје, при што се исклучуваат оние кои примиле антибиотици во последните 30 дена или перорални пробиотици во последните 14 дена.

Овој дизајн овозможува директна споредба помеѓу клинички и микробиолошки параметри кај деца со акутен бронхиолитис и здрави контроли, обезбедувајќи солидна основа за проценка на потенцијалното влијание на цревниот микробиом врз респираторниот морбидитет.

Во предложената студија, собирањето и анализа на **анамнестички податоци** е концептуализирано како критичен елемент за разбирање на потенцијалните фактори кои влијаат врз развојот на бронхиолитис и состојбата на цревниот микробиом кај доенчињата. Кај сите испитаници, како во групата на случаи така и кај контролите, се предвидува систематско документирање на демографските, пренаталните и постнаталните фактори, што овозможува комплексна мултифакторска анализа.

Демографските карактеристики вклучуваат возраст, пол и фамилна историја за астма кај родителите. Вклучувањето на овие параметри е научно оправдано, бидејќи постојат докази за генетска предиспозиција и ранливост кон респираторни заболувања, како и потенцијален влијателен ефект на полот врз развојот на имунолошкиот одговор и микробиомот.

Пренатална историја вклучува податоци за изложеност на чад од цигари за време на бременоста и примена на антибиотици пред или при породувањето. Овие фактори се добро познати како критични влијатели врз формирањето на микробиомот на новороденчето и развојот на имунолошкиот систем, а исто така се поврзуваат со ризикот од респираторни инфекции во првата година од животот.

Постнатална медицинска историја и карактеристики на домашното опкружување се детално дефинирани и опфаќаат: начин на породување (вагинално/царски рез), прематуритет (32–37 гестациска недела), начин на хранење (доење или адаптирана млечна формула), историја на егзема, алергија на храна, број на браќа/сестри под 5 години, состав на домаќинството (>7 члена), присуство на домашни миленици, изложеност на чад од цигари и употреба на системски антибиотици пред хоспитализацијата.

Вклучувањето на овие постнатални и околински фактори е особено значајно за квантификација на егзогените влијатели кои можат да го модифицираат цревниот микробиом и клиничката слика на бронхиолитис.

Со оваа комплексна и систематска евалуација, предлогот обезбедува цврста основа за мултиваријантни статистички анализи, овозможувајќи идентификација на потенцијални кофактори и нивната релевантност за клиничката слика и морбидитетот кај доенчињата со бронхиолитис. Во рецензентски контекст, ова го оценуваме како модерен и етички оправдан пристап кој значително го зголемува научниот капацитет и валидноста на студијата.

Клиничката евалуација е дефинирана како клучен сегмент од методолошката рамка, со цел да се овозможи детално и систематско следење на здравствениот статус на доенчињата хоспитализирани со бронхиолитис. Предложениот пристап комбинира објективни клинички параметри и лабораториски индикатори, овозможувајќи сеопфатна проценка на акутната состојба, како и на потенцијалните фактори кои го модифицираат респираторниот исход.

Клиничката евалуација ги опфаќа следните параметри:

- Телесна температура $> 37,9^{\circ}\text{C}$, како индикатор на акутен инфективен процес и потенцијален маркер за интензитетот на болеста;
- Хипооксија ($\text{O}_2\text{Sat} < 93\%$), која служи како критичен показател за оксигенациски дефицит и е важна за одредување на потребата од кислородна терапија;
- RTG pulmo инфилтрати, кои обезбедуваат визуелна евалуација на белодробната анатомија и можните компликации;
- Бактериски изолати од назофарингеални аспирати, кои овозможуваат идентификација на потенцијални секундарни бактериски инфекции;
- Примена на антибиотици за време на хоспитализацијата, како индиректен показател на клиничката тежина и ризикот од ко-инфекција;
- PCR детекција на вирусни ко-инфекции од назофарингеални брисеви, за етиолошка потврда и точна класификација на случаите во RSV-асоцирани и non-RSV-асоцирани подгрупи.

Болничкиот исход е планирано да се следи преку интеграција на клинички и функционални индикатори, кои опфаќаат:

- Времетраење на болничкиот престој (денови), како показател за сериозноста на болеста;
- Времетраење на фебрилноста (денови), што овозможува квантитативна евалуација на воспалителниот процес;
- Времетраење на хипооксијата и потреба од кислород (денови), што обезбедува мерлив индикатор за респираторна декомпензација;
- Престој на оддел за интензивна нега, кој служи како маркер на тешко клиничко влошување и ризик од компликации.

Овој систематски пристап за клиничко следење не само што обезбедува детална евалуација на акутните параметри, туку и ја зголемува валидноста на корелациите со составот на цревниот микробиом, овозможувајќи анализа на потенцијални биомаркери и предиктори на клинички исходи. Комбинацијата од лабораториски потврден вирусен

етиолошки агент, клинички показатели и функционални параметри ја поставува рамката за мултидимензионална анализа, која ќе овозможи идентификација на ризични подгрупи и на факторите кои го модифицираат респираторниот морбидитет.

Проектот се одликува и со детална **биолошка и лабораториска компонента**, која ги интегрира современите молекуларни техники за детекција на вирусни патогени и комплетна анализа на фекалниот микробиом со ENTEROFLOK Kiddy Real-Time PCR. Овој пристап овозможува систематско и целосно испитување на можните асоцијации помеѓу микробиомот и клиничките исходи, што е од големо значење за разбирање на патофизиологијата на болеста.

Со **едногодишното следење** на испитаниците, проектот нуди долгорочна перспектива за следење на респираторниот морбидитет и поврзаноста со цревниот микробиом. Со тоа, проектот не само што има научна вредност, туку и потенцијал за директна клиничка апликација, преку идентификација на ранливи групи и можни интервенции за превенција на респираторни компликации.

Податоците ќе бидат внесени во база и **статистички** обработени со користење на SPSS (верзија 25.0). Нормалноста на квантитативните променливи ќе се тестира со Kolmogorov-Smirnov и Shapiro-Wilk тестови. Категориските податоци ќе се прикажат со апсолутни и релативни броеви, а квантитативните со просек, стандардна девијација и медијана. Споредбите помеѓу групите ќе се направат со соодветни тестови за категориите (Chi-square или Fisher's exact) и за бројчаните податоци (Student t-тест или Mann-Whitney U), а промените во времето ќе се анализираат со тестови за зависни податоци (Wilcoxon, Friedman ANOVA, Repeated Measures ANOVA). Статистичката значајност е дефинирана како $p < 0.05$. Резултатите ќе бидат презентирани табеларно и графички, обезбедувајќи јасна и прецизна интерпретација на клиничките и лабораториските наоди во однос на испитуваните групи.

Проектот се очекува да обезбеди податоци кои ќе бидат репрезентативни за локалната популација, со оглед на контекстот на здравствените и социоекономските фактори во нашата земја. Овие податоци имаат значајна импликација за јавноздравствените политики, особено во контекст на превентивни стратегии за намалување на морбидитетот поврзан со респираторни инфекции кај доенчињата.

Очекуваните резултати се реалистично поставени и имаат потенцијал да придонесат кон подобро разбирање на патофизиолошките механизми кај бронхиолитисот, како и кон идентификување на можни прогностички фактори за тежина и исход на болеста. Добиените податоци ќе овозможат споредба со резултатите од меѓународната литература и ќе имаат значајна научна и клиничка вредност.

Користената литература е соодветно избрана, актуелна и релевантна за предметот на истражувањето, со правилно цитирани библиографски референци.

Општа оценка на проектот

Предлог-докторскиот проект на д-р Верица Костовска, со наслов „Влијанието на цревниот микробиом на клиничката слика и респираторниот морбидитет кај децата со бронхиолитис“, претставува комплексна, строго методолошки конципирана и актуелна студија, која се одликува со висока научна и клиничка релевантност.

Прво, изборот на тема е од значајна современа важност. Бронхиолитисот претставува една од најчестите акутни респираторни инфекции во детската возраст, а неговото влијание врз краткорочното и долгорочно здравје е предмет на се поголемо научно внимание. Интеграцијата на анализата на цревниот микробиом како фактор кој може да модифицира клиничката слика на бронхиолитис е иновативен пристап, кој одговара на актуелните светски истражувачки трендови во областите на микробиологија, имунологија и педијатриската пулмологија.

Методолошки, проектот е дизајниран со висока прецизност, користејќи едноцентрична, проспективна, лонгитудинална, клиничка студија со јасно дефинирани инклузии и ексклузии критериуми. Вклучувањето на 100 доенчиња хоспитализирани поради бронхиолитис и 50 здрави контроли овозможува репрезентативност на податоците и доволна статистичка моќ за анализата на хипотезите. Дополнително, дистинкцијата помеѓу RSV-асоциран и non-RSV-асоциран бронхиолитис овозможува поголема прецизност во оценката на ефектите на специфичните респираторни вируси врз клиничката слика.

Проектот се одликува и со детална биолошка и лабораториска компонента, која ги интегрира современите молекуларни техники за детекција на вирусни патогени и комплетна анализа на фекалниот микробиом со ENTEROFLOK Kiddy Real-Time PCR. Овој пристап овозможува систематско и целосно испитување на можните асоцијации помеѓу микробиомот и клиничките исходи, што е од големо значење за разбирање на патофизиологијата на болеста.

Едногодишното следење на доенчињата по хоспитализацијата додава долгорочна перспектива и обезбедува увид во тоа како цревниот микробиом може да влијае на респираторниот морбидитет и повторните епизоди на wheezing. Со тоа, проектот не само што има научна вредност, туку и потенцијал за директна клиничка апликација, преку идентификација на ранливи групи и можни интервенции за превенција на респираторни компликации.

Во однос на структурата и академската изведба, проектот ги исполнува сите критериуми за докторски труд на трет циклус студии. Тој е логички организиран, јасно аргументиран и обезбедува конзистентна врска помеѓу хипотезата, целите, методологијата и очекуваните резултати. Литературната основа е адекватно избрана, цитирана и релевантна, што ја поддржува академската тежина на трудот.

ЗАКЛУЧОК

Предлог-докторскиот проект на д-р Верица Костовска, со наслов „Влијанието на цревниот микробиом на клиничката слика и респираторниот морбидитет кај децата со бронхиолитис“, претставува солидно подготвен, научно оправдан и методолошки строго конципиран проект, со висока актуелност, потенцијал за значајни научни сознанија и директна практична применливост.

Комисијата за рецензија го оценува проектот како погоден за изведување и го препорачува за одобрување од Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Рецензентска комисија:

Проф. д-р Татјана Јаковска

Проф. д-р Илија Кировски

Проф. д-р Елена Трајковска Докиќ

До
Наставно-научен совет
НА МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТ „СВЕТИ КИРИЛ И МЕТОДИЈ“-СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на својата XXV работна седница одржана на ден 17.11.2025 година, а на предлог од Советот на трет циклус-докторски студии донесе Одлука за формирање на Комисија за оцена на пријавена тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од д-р Александар Отљански со наслов:

"Проценка на кардиоваскуларен ризик кај пациенти со не-срцева операција"

„Cardiovascular risk assessment on patients with non-cardiac surgery“

во состав: 1. Проф. д-р Весела Малеска Ивановска, ментор; 2. Проф. д-р Мирјана Шошолчева, член, и 3. Проф. д-р Марија Вавлукис, член.

Комисијата за оцена на пријавената тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд го разгледа доставениот материјал и по меѓусебни консултации го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Поднесокот е правилно структуриран, при што текстот на предлог докторскиот проект за изработка на докторски труд ги содржи сите предвидени елементи, согласно упатството за изработка на предлог проект за изработка на докторски труд даден од Советот за трет циклус студии - докторски студии при Школата за докторски студии при УКИМ и Медицинскиот факултет-Скопје.

Насловот е конципиран така што јасно посочува на предметот на истражување, при што не содржи скратеници и акроними.

Апстрактот на македонски и англиски јазик е напишан јасно со сите делови на структуриран апстракт: краток вовед, материјал и методи, очекувани резултати и заклучок. Клучните зборови се доволни на број и обезбедуваат лесно пребарување и лесно препознавање на трудот низ биомедицинските бази на податоци.

1. Предмет на истражување и актуелна состојба

Трудот со наслов **"Проценка на кардиоваскуларен ризик кај пациенти со не-срцева операција"** за предмет на истражување има современа и клинички значајна тема.

Во *Воведот*, кандидатот се задржува на препораките на Европското здружение по кардиологија за проценка и третман на пациенти кои подлежат на не-срцева хирургија кои ги сумираат и евалуираат достапните докази за најдобар третман-стратегија кај секој индивидуален пациент кој подлежи на не-срцева хирургија во секојдневната клиничка пракса, со цел да се превенираат периперативниот кардиоваскуларен морбидитет и морталитет и крваречките компликации, посебно ако се резултат на примена на антиромботична терапија. Бидејќи во последните години наназад како резултат на стареењето на популацијата, процентот на пациенти кои подлежат на не-срцева хирургија е повисок, поголема е и потребата од периперативна проценка. Во овој дел даден е осврт на кардиоваскуларните компликации кои може да се јават и зависат од ризик факторите поврзани со пациентот, типот на операцијата и околностите под кои таа се изведува. Преваленцата на коморбидитетите, клиничката состојба на пациентот пред изведување на не-срцевата хирушка интервенција, ургентноста, типот и траењето на интервенцијата, се тие кои го одредувале предоперативниот ризик за периперативните компликации. Кардиоваскуларниот морбидитет и морталитет кај пациентите со не-срцева хирургија се проценуваат преку два фактора: пациент-поврзан ризик и ризик поврзан со операцијата. Вкупниот ризик на пациентот е во релација со операцијата (висок, среден и низок) како и ризикот поврзан со самиот пациент (низок, среден и висок). За подобра предоперативна проценка, пред изведување на самата интервенција, кај сите пациенти кои подlegнуваат на не-срцева хирургија се препорачува да се направи комплетен преглед со историја на болеста, физикален преглед, да се евалуираат кардиоваскуларните ризик фактори, постоењето на претходни кардиоваскуларни заболувања и присутни коморбидитети. Кај пациентите кои подлежат на не-срцева хирургија од среден и висок ризик се препорачува да се направат и стандардни лабораториски тестови. При кардиоваскуларната проценка на пациентот поврзан со ризик се сугерира правење на иницијална проценка на времето за адекватна кардиоваскуларна евалуација, одобрување или одложување на интервенцијата и проценка на перспективата на пациентот. Во однос на одобрувањето или одложувањето на интервенцијата, се сугерира дека идеално нестабилен срцев пациент треба да се стабилизира пред неа, а кај пациентите со изразена срцева слабост, кардиоген шок, изразена белодробна артериска хипертензија или пациенти со изразена изнемоштеност треба да се избегнува не-срцевата хирургија со висок ризик. Кај пациенти кои подлежат на не-срцева хирургија треба индивидуално да се објаснат предоперативните и постоперативните промени во лековите, ризикот од интервенцијата и можните компликации. Кога се работи за не-срцева хирургија со среден и висок ризик препораките укажуваат на значењето на типот на анестезијата која се применува и администрираните анестетичните лекови кои може да влијаат на ризикот од компликации.

Докторандот во воведниот дел се задржува и на критериумите за физичкиот статус на пациентот според Американското здружение за анестезиологија, за прв пат воведени во 1963 година, а подоцна доработени, според кои пациентите се класифицираат во 6 групи: здрав пациент, пациент со лесна системска болест, пациент со тешка системска болест, пациент со тешка системска болест која континуирано го загрозува животот на пациентот, критичен пациент кој не се очекува да ја преживее операцијата и пациент кај кој има прогласено мозочна смрт и чии органи се отстранети за донорски цели.

Во понатамошниот текст е даден осврт на резултати од различни студии кои покажуваат значително поголем процент на кардиоваскуларни компликации: акутниот коронарен синдром кај повозрасните старосни групи; периперативни мајорни несакани кардиоваскуларни случувања кај пациенти со коронарна артериска болест претходно стентирани; несакани кардиоваскуларни и ренални случувања при појава на интраперативната и постоперативната хипотензија како и за постоперативен смртен исход кај пациенти со предоперативен дијастолен притисок $> 90\text{mmHg}$.

Како доверлива и репродукцибилна алатка за проценка на поголем ризик за развој на кардиоваскуларни компликации докторандот ги наведува вредноста на индексот на телесната маса ($\text{BMI}>30$), присуството на градна болка во последните 6 месеци, постоењето на артериска хипертензија (без земање на редовна терапија), предоперативни ST-сегмент промени на електрокардиограмот (ЕКГ) и времетраењето на анестезија (подолго од три часа). Препорака е дека овој ризик може да биде намален преку правилна предоперативна проценка и правилна селекција на типот на операцијата и времето кога таа би се изведувала.

Кандидатот го истакнува значењето на неколку калкулатори на ризик кој го вклучуваат ризикот поврзан со самиот пациент и ризикот поврзан со хируршката операција при предоперативната проценка на ризикот. Особено се задржува на толкувањето на најчесто користениот индекс Revised Cardiac Risk Index (Ревидираниот кардијален индекс на ризик) кој претставува врска помеѓу преоперативните варијабли (возраста, тип на операција, коморбидитети) и лабораториските анализи.

Понатаму докторандот ги евалуира најчесто користени испитувања за проценка на кардиоваскуларниот ризик: електрокардиограм (ЕКГ), специфични биохемиски анализи (биомаркери - високо сензитивниот кардијален тропонин, мозочниот натриуретичен пептид (BNP) и NT-pro BNP), предоперативна транс-торакална ехокардиографија (ТТЕ), коронарен стрес тест како неинвазивна метода алтернативна за дијагностика на коронарната болест само доколку други неинвазивни визуелизирачки техники не се достапни, КТ ангиографија и рутинска коронарографија која не се препорачува кај стабилни пациенти кои треба да се оперираат од не-срцева хирургија од низок и среден ризик. Кај не-срцева хирургија со низок ризик не се препорачуваат срцеви испитувања, но се препорачуваат кај не-срцева хирургија со среден или висок ризик.

Кај пациентите кои треба да подлежат на не-срцева хирургија треба предоперативно да се оптимизира фармаколошката терапија. Кај пациент кој веќе прима антиагрегациона терапија, во зависност од видот на терапевтикот и планираната процедура, временскиот интервал за прекин на истата треба да е од 3 до 7 дена.

На крајот на овој дел докторандот ги објаснува и периперативните кардиоваскуларни компликации кои може да бидат манифестирани како акутна кардиомиоцитна повреда со или без ЕКГ манифестации во прилог на акутна миокардна исхемија, спонтан миокарден инфаркт кој се јавува најчесто по вториот ден од операцијата, срцева декомпензација постоперативно во првите 30 дена, срцева слабост кај

пациенти со докажана коронарна артериска болест или повозрасни од 65 години подложни на поголема хируршка интервенција и венски тромбемболизам при зголемени вредности на Д-димери и појава на симптоми. За намалување на кардиоваскуларните компликации докторандот наведува дека од битно значење е да се направи правилна предоперативна евалуација и оптимизација на проценката на пациентот, соодветна проценка на неговата кардиопулмонална функција, скратување на времето на давање на анестезија, избор на соодветна хируршка техника, предоперативно одредување на хемостаза и да се спроведе регуларен постоперативен мониторинг.

Мотив за ова истражување бил фактот дека кај популацијата каде е индицирана не-срцева интервенција, најчесто предоперативно не била направена ризик стратификација на пациентите во однос на класичните ризик-фактори за развој на периоперативните и постоперативните кардиоваскуларни компликации кои вообичаено се почесто присутни кај повозрасните пациенти. Кандидатот смета дека би можело да се предвидат или намалат можните компликации и нивното влијание врз периоперативниот и непосредниот постоперативен тек, а со тоа и сигнификантно би се намалил ризикот за развој на пери-и/или постоперативните компликации. Мотивот бил засилен и со фактот што ова истражување ќе биде прво од ваков вид во Македонија спроведено од страна на специјалист по интерна медицина што ќе се спроведе на популација која подлежи на не-срцева операција.

2. Цели на трудот

Во делот *Работни хипотези и цели* докторандот ќе ја тестира и потврди хипотезата „Предоперативната кардиоваскуларна проценка пред не-срцева операција резултира со помала честота на пери и постоперативни кардиоваскуларни компликации”.

Кандидатот има јасно поставени *цели*:

- Да се покаже какво е влијанието на присутните кардиоваскуларни ризик фактори кај пациентите подложени на не-срцева хирургија преку претходно одредување на ризикот и влијанието на операцијата (карактеристиките и видот) на постоперативниот исход.
- Да се евалуираат ризик факторите со цел да се направат превентивни кардиолошки иследувања.
- Да се креираат предиктивни модели кои би овозможиле подобра предоперативна проценка, со цел кај пациентите да се намалат пери и постоперативните кардиоваскуларни компликации.

3. Методологија на истражувањето

Во делот *Материјал и методи*, прецизно се дефинирани дизајнот на истражувањето, местото на истражување, бројот на испитаниците и временската рамка на истражувањето. Студијата според временската рамка ќе претставува лонгитудинална, а според дизајнот едноцентрична аналитичка студија на набљудување, која ќе се изведува на Универзитетската клиника за хируршки болести Св. Наум Охридски Скопје во период од

2 години. Во истражувањето предвидено е да бидат вклучени 120 пациенти рамномерно распоредени во четири категории (групи) согласно Ревидираниот кардијален индекс на ризик (Revised Cardiac Risk Index):

- Класа 1- пациенти без ризик фактори со 0.4% ризик од 30 дневна постоперативна смрт, миокарден инфаркт или срцев застој;
- Класа 2 - пациенти со еден ризик фактор со 0.9% ризик од 30 дневна постоперативна смрт, миокарден инфаркт или срцев застој;
- Класа 3- пациенти со два ризик фактора со 7.0% ризик од 30 дневна постоперативна смрт, миокарден инфаркт или срцев застој;
- Класа 4 - пациенти со три или повеќе ризик фактори со повеќе од 11.0% ризик од 30 дневна постоперативна смрт, миокарден инфаркт или срцев застој.

На пациентите непосредно пред самиот почеток на истражувањето ќе им биде дадена усмена и писмена информација за студијата со можност за дополнителни прашања во врска со самото истражување. Откако ќе бидат целосно информирани тие ќе ја потпишат своерачно и доброволно информираната согласност за учество во студијата и само тие ќе бидат вклучени. Пациентите постоперативно ќе бидат следени во период од три месеци.

Селекцијата на испитаниците ќе се врши со примена на критериуми за вклучување (инклузиони) и исклучување односно невклучување во студијата (ексклузиони). Ќе бидат вклучени лица подложени на операција со низок, интермедиерен и/или висок ризик; лица со кардиоваскуларен ризик фактори, но без манифестна кардиоваскуларна болест; пациенти со историја за исхемична болест на срцето; лица со историја за конгестивна срцева слабост и оние со историја на цереброваскуларна болест (мозочен удар или транзиторна исхемична атака); лица со дијабетес (независно од типот) со потреба од предоперативна примена на инсулин и пациенти со хронична бубрежна болест со предоперативна вредност на креатинин $>176.8 \mu\text{mol/L}$. Нема да бидат вклучени лица кај кои постои апсолутна контраиндикација за оперативен третман; бремени жени и сите оние кои не дале информирана согласност за учество во истражувањето.

Секој учесник во истражувањето ќе биде подложен на задолжителни и/или индицирани иследувања: ќе се земат демографски податоци; детална медицинска историја, анамнеза за ризик фактори, коморбидитети, минати болести, манифестна кардиоваскуларна болест, медикаментозна терапија за хроничните заболувања; ќе биде спроведен клинички преглед со цел да се констатира објективниот наод во моментот пред операцијата, општиот статус и виталните параметри (крвен притисок, пулс, кардиоваскуларниот, респираторен, невролошки и нефролошки статус). За секој учесник ќе биде земен и анализиран крвен примерок за стандардни биохемиски анализи (хемограм, маркери на хепатална функција и лезија, маркери на бубрежна функција, срцеви биомаркери и останати биомаркери според индикацијата). Предоперативната проценка кај пациентите ќе биде направена со 12-канален електрокардиограм, а за проценка на срцевата морфологија и функција, индицирано согласно препораките, ќе биде направена 2-Д ТТЕ (транс-торакална ехокардиографија). Со помош на Ревидираниот кардијален индекс на ризик кој вклучува 6 параметри (историја за исхемична болест на срцето, историја на конгестивна срцева слабост, историја на цереброваскуларна болест, предоперативна примена на инсулин, постоење на хронична бубрежна болест со предоперативна вредност

на креатинин $>176.8 \mu\text{mol/L}$ и подложеност на супраингвинална васкуларна, интраперитонеална или интраторакална операција) ќе биде проценет ризикот за срцева смрт, нефатален миокарден инфаркт и нефатален срцев застој.

Со телефонска анкета кај пациентите ќе биде следена појава на исход од интерес во пери- и 30-дневниот постоперативен период: срцева смрт од срцева причина, нефатален миокарден инфаркт и нефатален срцев застој поради шокабилен или нешокабилен ритам со успешна ресусцитација.

Во последното поглавје на делот материјал и метод се опишува методологијата која ќе се користи за статистичка обработка на податоците со статистичките програми STATISTICA 10.0 или IBM SPSS for Windows, version 20.0. Планираните статистички методи соодветствуваат со видот на обележјата и исходите кои следат.

4. Очекувани резултати

Во делот *Очекувани резултати*, кандидатот наведува дека се очекува дека резултатите ќе потврдат зголемен ризик од пост-оперативни компликации и евентуален смртен исход во корелација со класификацијата на пациентите со помош на Ревидираниот кардијален индекс на ризик, односно ризичниот профил на пациентот проценет пред-оперативно. Изработувањето на ваква студија ќе биде значајно и неопходно за што подобро да се евалуираат ризик факторите и во зависност од индивидуалниот ризик на пациентот навремено би се презеле превентивни кардиолошки иследувања и би се применила соодветна терапија со цел да се намалат пери и постоперативните кардиоваскуларни компликации.

Главен придонес на истражувањето се очекува да биде тоа што резултатите од него ќе помогнат да се креираат сопствени предиктивни модели кои ќе овозможат подобра предоперативна проценка со цел намалување на пери и постоперативните кардиоваскуларни компликации.

Во последниот дел *Литература*, кандидатот наведува правилно цитирани 24 библиографски единици од областа што планира да ја истражува.

ЗАКЛУЧОК

Врз основа на образложението на пријавената тема, целите, методологијата на истражувањето и очекуваните резултати, комисијата оценува дека предложената тема: **"Проценка на кардиоваскуларен ризик кај пациенти со не-срцева операција"** е актуелна, со значајна научна и апликативна применливост.

Комисијата смета дека темата во целост ги задоволува критериумите за изработка на докторски труд и му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати предлог-темата за изработка на докторската дисертација на кандидатот д-р Александар Отљански, и да ја одобри изработката на докторската дисертација со наведениот наслов.

12.01.2026, Скопје

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р. Весела Малеска Ивановска, ментор;
2. Проф.д-р. Мирјана Шошолчева, член;
3. Проф. д-р. Марија Вавлукис, член

**РЕЦЕНЗИИ
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКИ ТРУД
ПО МЕДИЦИНА ОД ДОКТОРАНТИ НА ШКОЛАТА ЗА ДОКТОРСКИ
СТУДИИ ПРИ УКИМ**

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „КОМПАРАТИВНА СТУДИЈА ЗА ЕФЕКТИТЕ НА ДЕКСМЕДЕТОМИДИНОТ, УПОТРЕБЕН ВО РЕКОНСТРУКТИВНАТА И ПЛАСТИЧНА ХИРУРГИЈА“ ОД Д-Р АЛЕКСАНДАР МИХАИЛ КИШМАН, ПРИЈАВЕН НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 73 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 458/2019 и бр. 458/2021 – Анекс), член 275 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, (бр. 425 од 28.6.2019) и член 63 од Правилникот за условите, критериумите и правилата на запишување и студирање на трет циклус – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530/2020), Наставно-научниот совет, на својата **XXV** редовна седница одржана на 17.11.2025 година, а по предлог на Советот на студиската програма за трет циклус студии – докторски студии по медицина, донесе Одлука за формирање Комисија за одбрана на докторскиот труд од кандидатот д-р Александар Михаил Кишман, со наслов: *Компаративна студија за ефектите на дексмедетомидинов употребен во реконструктивната и пластична хирургија*, во состав: проф. д-р Андријан Карталов (претседател), проф. д-р Марија Шољакова (ментор), проф. д-р Биљана Кузмановска (член), проф. д-р Јасминка Нанчева (член), проф. д-р Смиља Туцарова Ѓорговска (член).

Комисијата во горенаведениот состав, со внимание го разгледа и го оцени докторскиот труд и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторскиот труд на кандидатот д-р Александар Михаил Кишман, со наслов: *Компаративна студија за ефектите на дексмедетомидинов употребен во реконструктивната и пластична хирургија*, претставува оригинален труд претставен на 100 страници компјутерски обработен текст во фонт Ариел, со 1,5 проред и големина на букви 12. Стилот на пишување на трудот е јасен, добро структуриран, технички добро среден, а литературата е коректно цитирана.

Во рамките на текстот, содржани се 94 библиографски единици од цитирани и користени научни трудови, мета-анализи, статии, едиторијали и книги. Трудот

има апстракт на македонски и на англиски јазик и е структуриран во 11 глави: вовед, цели, хипотеза, материјал и методи, резултати, дискусија и заклучоци со подглави: ограничување на студијата, очекуван научен придонес, применливост на резултатите од истражувањето, користена литература и Прилози. Текстот на докторскиот труд е збогатен со 25 табели, 36 графикони и 1 слика. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во клиничкото истражување.

Првата глава од докторскиот труд претставува **Вовед**, кој е правилно структуриран и се состои од 4 поднаслови. На почетокот се објаснува значењето на пероперативната седација и аналгезија, како и нејзината поделба според АСА. Во следниот сегмент од текстот се посветува внимание на методите за евалуација на степенот на сидираност, аналгезија и закрепнување. Овие сегменти се посебно обработени како методи за евалуација на степенот на седација, како и достапните скали кои се корисни за ова истражување. Понатаму се елаборира евалуацијата на степенот на постоперативната болка по методата за визуелна аналогна скала, а на крајот, методата за евалуација на постоперативно закрепнување по Мајлс, Qor-40. Втората подглава од воведот е посветена на препаратот dexmedetomidine – дексмететомидин (ДМ) и неговите ефекти, кој е во центарот на интерес при ова истражување. При тоа, докторандот ги елаборира фармаколошките својства на ДМ како потентен, високо селективен алфа-2 агонист на адренорецепторите, кој претставува предизвик и ги заинтригирал анестезиолозите што довело до потреба да биде преиспитана и повторно евалуирана примената на агонистите на адренорецепторите во периперативни услови. ДМ вообичаено се користел за континуирана седација, т.е. аналгезија во единиците за интензивно лекување (ЕИЛ), а во поново време како агенс за анестезија. Својството на ДМ да покажува седативен и анксиолитички ефект, да ги штеди аналгетиците и минимално да предизвикува депресија на респираторната функција, ја оправдува неговата примена за пероперативната аналгоседација. Поради неговите периферни вазоконстриктивни и симпатолитички својства тој предизвикува хемодинамски ефекти со појава на транзиторна хипертензија, брадикардија и хипотензија. Заради овие својства на ДМ, докторандот детално, во посебни подглави ја елаборира неговата клиничка примена, употребата на dexmedetomidine во интензивно лекување, употреба на dexmedetomidine како агенс за анестезија за: процедурална седација, dexmedetomidine – адјуванс во општа и регионална анестезија, како и користењето на dexmedetomidine за друга клиничка примена.

Посебно внимание во воведот е посветено на користењето на ДМ како агенс за процедурална седација, при што се добива ефект на седација и аналгезија. Се истакнува дека може да се користи како дополнителен агенс и на други седативи и аналгетици, така што безбедно се поднесува во комбинација со бензодиазепини,

опиоиди (ремифентанил) и пропофол при што ја појачува седацијата, помага да се одржува хемодинамска стабилност и ја намалува потребата од други седативи.

Посебно место во воведот има користењето на ДМ како адјуванс во општа и регионална анестезија. Докторандот апострофира дека иако интересот за употребата на ДМ како адјуванс во општата анестезија датира од поодамна, постојат малку клинички рандомизирани трудови за употреба на ДМ во анестезиологијата. Сепак, повеќето автори потврдуваат дека ДМ заради неговите анксиолитични, симпатиколитични и седативни својства е соодветен за клиничка употреба во анестезиологијата. Бидејќи ДМ не го компромитира дишењето, тој нашироко се користи како адјуванс кај неинтубирани пациенти анестезирани во локална или регионална анестезија, особено во пластично-реконструктивната хирургија. ДМ, исто така, се користи и интратекално или епидурално, како адјувантен лек за продолжување на ефектот на аналгезија при неврооксијалните блокови. Неговата примена во анестезиологијата, иако сè уште не е сосема проучена, опишано е дека ДМ поседува антиинфламаторен и антистрес-ефект, со кои може да одговори на потребите за седација и аналгезија при пластично-реконструктивната хирургија.

Во следниот пасус од воведот, кандидатот детално го објаснува дозирањето на dexmedetomidine-от и апострофира дека дозирањето на ДМ треба да биде прецизно и да се одвива во препорачаните дози, бидејќи заради неговата централна стимулација врз α_2 -рецепторите тој предизвикува пад на крвниот притисок.

Во понатамошниот текст, кандидатот детално ги објаснува несаканите дејства на dexmedetomidine-от. Се истакнува дека треба да се внимава при негова употреба во анестезијата кај болни со коморбидитети како што се: дијабетес, оштетувања на црн цигер и бубрези, висок крвен притисок, сериозно срцево заболување срцев блок или „AV block“, срцеви дисритмии или низок артериски притисок заради дехидратација или искрвавање. Во посебен пасус, објаснета е техниката на изведување на дозирањето и примената, со давање на болус ДМ и доза за одржување.

Во четвртиот поднаслов од воведот се опишува ремифентанилот, синтетички опиоид – агонист на μ -рецепторите, кој во соодветни дози се користи за длабока седација во пластично-реконструктивната хирургија.

Кандидатот наведува дека оваа студија е дизајнирана со цел да покажат ефектите од примената на ДМ во пластичната и реконструктивна хирургија (на глава и врат) како средство за аналгоседација (модерирана седација со ДМ во комбинација со ремифентанил) и да се споредат со ефектите од длабоката седација со чист ремифентанил и нивните ефекти врз инфламаторниот и оперативниот стрес-одговор.

Основен мотив за изведување на ова клиничко истражување е фактот дека постојат многу малку студии за употребата на ДМ во анестезиологијата.

Досега во нашата држава не е направена компаративна клиничка студија со која се евалуира ефектот на ДМ, иако прелиминарната употреба покажала добри резултати, со пораст на задоволството од применетата седација кај болните.

Докажани се низа фармаколошки предности на Dexmedetomidine-от, кои се од интерес за примена во анестезиологијата, како дозозависната седација, симпатиколитиза и анксиолитиза без предизвикување значајна респираторна депресија. Седативното дејство на ДМ, проследено со аналгезија, го чини интересен да се употреби во анестезиолошката практика, што кандидатот го претставува како еден од мотивите за изработка на оваа тема.

Главниот мотив за изработка на ова клиничко истражување е, научно да се покажат и докажат предностите од примена на ДМ во анестезиолошката пракса како седатив, аналгетик и адјуванс на регионалната анестезија, кој има антиинфламаторен и антистрес-ефект.

Во третата глава од овој докторски труд се објаснети **целите** на истражувањето. Целите на докторскиот труд се јасно дефинирани и систематизирани во две точки, и тоа: примарни и секундарни цели. Примарна цел е да се докаже дали ДМ во комбинација со ремифентанил, применет при мекоткивна хирургија на лице и врат, влијае врз нивото на маркерите за инфламација (Le, CPR, IL6 и TNF α) и нивото на кортизол како маркер за оперативен стрес-одговор и да се спореди со ефектите од примена од чист ремифентанил.

Секундарна цел е да се споредат ефектите на ДМ и ремифентанилот врз хемодинамиката, респирацијата, седацијата и постоперативната болка, врз постоперативните компликации, когнитивните нарушувања, како и врз степенот на постоперативното заздравување.

Зацртаните цели кореспондираат со донесените заклучоци на крајот од трудот.

Во четвртата глава е претставена **хипотезата на истражувањето**. Кандидатот наведува дека нулта хипотеза на истражувањето е дека пероперативната примена на ДМ не го менува квалитетот на пероперативната седација и аналгезија и нема влијание врз периоперативниот инфламаторен и стрес-одговор.

Појдовна хипотеза на ова компаративно истражување е дека примената на ДМ како седатив за модерирана седација со користење на опиоиди како адјуванси го подобрува квалитетот на седацијата и аналгезијата при операции на меките ткива на глава и врат во пластично-реконструктивната хирургија и го намалува инфламаторниот и стрес-одговор од оперативна траума, користејќи периоперативни хемодинамски и респираторни индикатори, како и преку постоперативни индикатори за болка и постоперативно заздравување.

Следната глава (**петтата глава**) е посветена на презентирање на **материјалот** врз кој е изведено истражувањето, како **и применетите методи** кои се користени во изработката на овој докторски труд. Тој претставува проспективна, рандомизирана интервенциска клиничка студија, која е изведена на Универзитетската клиника за трауматологија, ортопедија, анестезија со реанимација и интензивно лекување и ургентен центар (УК ТОАРИЛУЦ), заедно со Универзитетската клиника за пластична и реконструктивна хирургија (УКПРХ), при Медицинскиот факултет на УКИМ во Скопје. Предмет на ова истражување се 100 хируршки пациенти дојдени за оперативни мекоткивни интервенции на глава и врат кај кои во текот на хирургијата била неопходна аналгоседација со спонтано дишење (без интубација). Како агенс за длабока седација перооперативно кај 50 пациенти е користен ДМ во комбинација со ремифентанил, а кај останатите 50 пациенти, аналгоседацијата е обезбедена само со ремифентанил. За потребите на студијата се изработени лабораториски испитувања во Клиничката лабораторија на хируршките клиници.

Студијата е изработена по одобрување од Етичката комисија за клинички истражувања на Медицинскиот факултет во Скопје (бр. 03-231/7 од 16.4.2024), како и со согласност од Катедрата за анестезија со реанимација и интензивно лекување при Медицинскиот факултет на УКИМ во Скопје. Во студијата се вклучени пациенти според јасно дефинирани инклузиони критериуми, и тоа: болни дојдени на УКПРХ за оперативна интервенција на глава и врат, > 40 години, со БМИ <35 kg/m², болни чија здравствена состојба според Американската асоцијација по Анестезиологија (АСА) се класифицирани I – III, болни кои се свесни, ориентирани и комуникативни, без сериозни коморбидитети и „slipping apnea“, и болни кои писмено се согласуваат да бидат вклучени во студијата. Пациентите биле поделени во две групи според видот на користената седација: контролна група – група I, 50 болни, седирани со чист ремифентанил, и испитувана група 2 – група II, 50 болни, седирани со dexmedetomidine и remifentanyl.

По добивање на информирана писмена согласност од страна на пациентот, спроведена е рандомизација по случаен избор на секој пациент во една од двете испитувани групи. Во понатамошниот текст, во одделни пасуси детално и на разбирлив начин кандидатот го објаснува протоколот за перооперативен третман на пациентите од секоја испитувана група посебно. Протоколот за анестезиолошки третман на секој пациент започнува во анестезиолошката амбуланта пред започнување на операцијата, а следењето на пациентите завршува со отпуштањето на пациентите на домашно лекување.

Интервенциите во протоколот за анестезиолошки третман се поделени во 4 групи: 1. интервенции во анестезиолошката амбуланта; 2. интервенции пред воведот во седација; 3. перооперативни интервенции и 4. постоперативен протокол. Кандидатот објаснува дека неговиот прв контакт со пациентите е во анестезиолошката амбуланта каде е правен преглед на болните и проценка дали ги

задоволуваат критериумите за вклучување во истражувањето. Притоа се определувала АСА-класификационата група и се вршени антропометриски мерења на пациентите и пресметуван е БМИ. Откако секој пациент детално бил запознаен со протоколот за анестезиолошки третман, побарана била информирана писмена согласност и дури потоа бил земан првиот примерок на венска крв за одредување на предоперативните базални вредности на следените параметри за стрес и инфламаторниот одговор (комплетна крвна слика, гликоза во крв, кортизол, Le, CPR, IL6 и TNF α). Интервенциите непосредно пред воведот во анестезија биле стандардни за двете групи испитаници и се состоеле од обезбедување на интравенски пристап со поставување на и.в. канила и поставување на помагала за изведување на континуиран неинвазивен хемодинамски мониторинг во тек на операцијата и раниот постоперативен период. Кај пациентите кои биле рандомизирани во група I – контролна, и.в. е аплициран ремифентанил во доза од (0,05– 1,2 мкг/кг/мин) до постигнување на седација, а во група II е давано болус доза ДМ 1 mcg/kg, кој течел 10 минути, а потоа доза за одржување од 0,5 mcg/kg/h со истовремено вклучување на ремифентанил во доза од 0,03 mkg/kg/min.

Според протоколот на истражувањето, во двете следени групи за време на операцијата на секои 10 минути биле следени хемодинамиката (САП, П/мин) и дишењето (Р/мин, SpO₂, SpO₂, EtCO₂); мерени и бележени се количината од користењето на вазоактивните амини и симпатико-миметици, како и потребата за дополнителна аналгезија со ремифентанил со што се оценува пероперативната болка.

За одредување на нивото на маркерите за инфламација (Le, CPR, IL6 и TNF α) и нивото на маркерот за оперативен стрес-одговор (шеќер во крв и кортизол) е земено 5 мл крв во следните временски интервали: Т₀ – предоперативно и Т₁ – 1 ч. по завршување на операција.

Кандидатот ги наведува терапевтските дози на соодветните аналгетици користени во текот на операцијата.

Сите пациенти по завршувањето на операцијата биле трансферирани во ПАЦУ, каде се продолжувал третманот на пациентите и протоколот на истражувањето.

Следен бил степенот на седација и болка во постоперативниот период. Кандидатот детално ја објаснува постапката според која се бележени информациите во однос на постоперативната седација и болка. За нивна евалуација се користени Рамзи скалата за седација (РСС) и визуелната аналогна скала (ВАС) со помош на која секој пациент го реферирал степенот на болка од 1 до 10. Постоперативната болка е одредувана во четири временски периоди (т₀, т₁, т₂, и т₃), **т₀** – веднаш по завршување на операцијата со влегување во ПАЦУ, **т₁** – 30 минути по седацијата, **т₂** – 6 часа по седацијата, и **т₃** – 24 часа по операцијата.

За секоја сензација на болка повисока од 4 се ординирал и се нотирал аналгетик.

Со помош на Рамзи скалата за седација (PCC), следен е степенот на седираност во т0, т1, и т2, како и степенот на агитираност во т3.

Од постоперативните интервенции е за одбележување дека во истражувањето се нотирали постоперативните компликации веднаш по будењето во ПАЦУ во т0 и т1 (бележени се појава на кашлање, хипертензија, тахикардија, постоперативен вомитус и наузеја - ПОВН и тресење (тремор).

Последната група интервенции во истражувањето (доцни интервенции) се одвивале во периодот од завршувањето на операцијата, па сè до отпуштањето на пациентите од болница. Тоа биле идентични интервенции кај пациентите од двете испитувани групи и опфаќале следење на вкупното количество на постоперативната употреба на аналгетик, знаци за когнитивни нарушувања (опсервација на однесувањето, а ако има отстапување се користел тестот по Блес) и анкетирање на степенот на заздравување со користење на QoR-40 скалата.

Шестата глава е посветена на примена на статистичките методи за обработка на добиените резултати. Тие биле споредувани, и тоа: добиените пероперативни и постоперативни вредности, како и добиените лабораторски параметри кај секој пединечен пациент, и е направена меѓугрупна анализа на добиените вредности.

Статистичката анализа на добиените податоци е направена со **статистички методи** во статистичкиот програм SPSS 23.0, додека статистичката сигнификантност е дефинирана на ниво $p < 0.05$

Седмата глава е посветена на приказ на **добиените резултати** по статистичката обработка на следените параметри кај испитуваната популација на пациенти. Добиените резултати се систематизирани во 5 поднаслови според научното значење на различните испитувани параметри добиени во текот на истражувањето: *демографски* податоци на испитаниците; пероперативно користење на седативи и аналгетици; *пероперативни витални* параметри [среден артериски крвен притисок (САП), пулсна фреквенција (П/мин), пероперативни респирации во минута (Р/мин), пероперативни вредности на сатурацијата на крвта со кислород (SpO_2), пероперативни вредности на CO_2 на крајот на експириумот ($EtCO_2$)], *вредности на маркерите за инфламација и стрес* (вредности на леукоцитите, вредности на CRP, вредности на гликозата во крвта, вредности на IL 6, cortisol и TNF- α), *постоперативни испитувања* (постоперативна болка изразена со VAS, степен на постоперативна седираност-PCC, постоперативно заздравување мерено со QoR-40 тест, несакани постоперативни ефекти и постоперативни когнитивни нарушувања).

Резултати

Добиените резултати се прикажани во табели и графикони. Во прикажаните демографски податоци се воочува дека групите се хомогени,

споредливи меѓу себе ($p > 0.05$). Просечната возраст на испитаниците се движи приближно од 63 до 71 година. Анализата на дисперзијата на болните според дијагноза и просечното времетраење на операцијата (мин) во двете групи не покажала сигнификантна разлика. Во добиените резултати е забележано дека консумацијата на ремифентанил е значително намалена во група II (ДМ) ($0,041 \text{ mcg/kg/min}$) во однос на група I (чист ремифентанил) – $0,085 \text{ mcg/kg/min}$.

Групата со дексмететомидин покажала намалена перооперативна потреба за дополнителна употреба од други аналгетици и седативи.

Перооперативното следење на виталните параметри покажале понизок среден артериски притисок (САП) и почеста инциденца на појава на клинички контролирана брадикардија во групата со ДМ.

Не биле забележани значајни разлики во респираторната сатурација или нивоата на CO_2 меѓу групите ($p > 0.05$).

Маркерите на инфламација и нивоата на кортизол не покажаа статистички значајни нееднакости меѓу групите. Меѓутоа, иако статистички незначајно, вредностите на маркерите за постоперативен воспалителен одговор беа послаби во групата со дексмететомидин.

Добиените резултати од мерењата на степенот на постоперативната болка покажале дека во групата со дексмететомидин за време на раните фази на закрепнување вредностите во T1-T2 се значително пониски.

Резултатите добиени со анкетирање, за квалитетот на постоперативното закрепнување (QoR-40), покажале побрзо и поквалитетно закрепнување во групата со дексмететомидин во раните временски периоди (веднаш и 6 часа постоперативно).

Инциденцата од појава на постоперативна мачнина и повраќање беше статистички значајно пониска во групата со дексмететомидин ($p < 0.05$).

Опсервациите на постоперативното однесување кај постарите пациенти во смисол на откривање на когнитивните нарушувања постоперативно покажале поретка инциденца во групата со дексмететомидин.

Во **шестата глава** од докторскиот труд со наслов **Дискусија**, докторандот на концизен и јасен начин ги коментира добиените резултати наспроти поставените цели и хипотезата на истражувањето. Уште во почетокот од оваа глава се апострофираат **главните наоди** од оваа студија, а тоа е дека еден час по операцијата, ДМ користен во комбинација со РМ за стандардна аналгоседација, споредени со чистиот РМ, покажува значајно пониско ниво на маркерите за инфламација (Le, CPR, IL6 и TNF1), ($p < 0,05$) и статистички незначајни пониски вредности во нивото на маркерите за оперативен стрес-одговор (гликоза во крв и кортизол).

Во дискусијата, добиените резултати кандидатот ги споредува со веќе објавени резултати од достапната литература од соодветната научна област. Оваа глава е поделена во 5 подглави според ефектите на ДМ кои се истражувани, и тоа:

аналгетските својства на дексмететомидинот, ДМ и виталните параметри, ефектите на комбинацијата ДМ/РМ врз маркерите за инфламација и стрес, ефектите на ДМ врз постоперативните компликации, ефектите на ДМ врз когницијата и ефектите на ДМ врз постоперативното закрепнување.

Кандидатот потенцира дека клучната придобивка од користење на ДМ/РМ за седација се состои во пероперативната редукција на потребната доза на опиоиден аналгетик ремифентанил и во значително подобрениот аналгетски режим на пациентите во постоперативниот период. Овие наоди кореспондираат и со наодите на повеќе автори кои го следеле аналгетскиот ефект на ДМ.

Во следното поглавје од оваа глава се коментираат резултатите од следењето на виталните параметри на пациентите од двете испитувани групи. Кандидатот потенцира дека како симпатиколитичен агенс, ДМ го намалува ослободувањето на норадреналин од симпатичките нервни завршетоци; затоа, неговиот ефект врз кардиоваскуларниот систем зависи од дозата, па така, при ниски дози, преовладува централното дејство, кое се манифестира како хипотензија и брадикардија, а при повисоки дози преовладува периферниот вазоконстриктивен ефект, со зголемен васкуларен отпор при систола, предизвикувајќи хипертензија и брадикардија.

Според наодите во оваа студија е потврдено дека кога испитуваните агенси РМ – чист ремифентанил и комбинацијата ДМ/РМ – дексмететомидин/ремифентанил се користат во терапевтските дози, предизвикуваат значителен пад на систолниот артериски притисок со реперкусија врз средниот артериски притисок (САП) ($p < 0,05$), што е опишано и во студиите на Tobias JD (2011), Zhong Q, (2022) Kleiman, Amanda M (2017). По 5 и 10 минути од воведот во седација со ДМ/РМ, спореден со РМ, просечниот САП бележи сигнификантен пад ($p < 0,05$). Меѓутоа со цел да се одржат оптимални вредностите на САП, кај тројца пациенти седирани со РМ, имало потреба да се третира хипотензијата со интервентна апликација на Efedrin, и тоа 3mg кај двајца, и 6mg кај еден, додека при седацијата со ДМ/РМ кај ниту еден пациент. Ваквиот ефект се објаснува дека се должи на употребата на помало количество РМ кое се користи при комбинацијата ДМ/РМ. Тоа исто така оди во прилог на подобар васкуларен ефект на ДМ vs. РМ.

Што се однесува до ефектите на ДМ врз пулсната фреквенција Benzon T, Cascella M, (2017) опишуваат варијации со присутна пероперативна брадикардија, што го нотирал и Докторандот во ова истражување. Тој установил дека кај 22.0% од пациентите водени со ДМ/РМ, бил присутен пулс $< 45/\text{мин}$ каде е интервенирано со atropine 0.5mg и lidocaine 40mg. Исто така е забележано дека пероперативниот пулс/min спореден со предоперативниот бил сигнификантно по спор ($p = 0.00000$).

При користење на комбинацијата ДМ/РМ се покажа ефект врз дишењето. Се потврди дека дексмететомидинот не предизвикува респираторна депресија, меѓутоа во комбинација со ремифентанилот ја намалува респираторната

фреквенција, која паѓа на долната граница на нормалните вредности, како што е објавено и во студиите на Paris A и Tonner PH (2005) како и Sun GQ, Gao BF, Li GJ, Lei YL, Li J. (2017). Периоперативната сатурација на крвта во обете студиски групи остана во рамките на нормалниот опсег. Значајни разлики меѓу групите се забележани пет минути по почетокот на операцијата ($p < 0,05$). Безбедна анестезија е одржувана за сите учесници во студијата, со оптимални периоперативни хемодинамички и респираторни вредности

Докторандот, во оваа студија, како маркери за инфламација и стрес ги споредувал пред- и постоперативните вредности на леукоцитите, ЦРП, ТНФ, ИЛ6, гликоза во крв и кортизолот во крвта при седација со РМ и комбинација на ДМ/РМ. Тој установил дека леукоцитите, по операција, незначително се зголемуваат при двата типа на седација ($p > 0,05$), додека вредностите на CRP меѓу двете мерења (пред и после) е сигнификантно повисоко при комбинацијата ДМ/РМ за $p < 0,05$. Истотака се покажа дека седацијата со РМ предизвикува несигнификантен постоперативен пораст на серумските вредности на ТНФ, ИЛ6, гликозата во крв и кортизол ($p > 0,05$). Овие наоди докторандот ги објаснува дека се должат на кусото времетраење на операциите, како и на видот на операциите, кои се сметаат како оперативни интервенции со мал оперативен стрес, што кореспондира со наодите од Chen R. во 2021 година.

Следејќи ги раните постоперативни компликации при примена на чист РМ и РМ/ДМ, установено е дека ДМ не предизвикува треска, додека постоперативно гадење било забележано кај двајца пациенти во групата со ремифентанил. Воег et al., покажале дека постоперативната појава на PONV е поврзана со употребата на опиоиди во текот на анестезија и седација.

Во студијата се покажало дека веднаш по будењето кај пациентите третирани со ремифентанил постои значително подобра аналгезија ($p < 0,005$), што се објаснува како резултат на аналгетскиот ефект на опиоидите. Но, по два часа од будењето, пациентите кои примале ремифентанил покажале повисоко ниво на болка во споредба со оние третирани со дексметомидин. Со ова се потврдило дека дексметомидино има продолжен аналгетски ефект поради неговото директно централно дејство врз LC (Behdad S, 2013).

Следењето на нивото на **седација** во постоперативниот период во групата со ДМ, покажало состојба на несвесност како лесно будење од природен сон. Crowe G, Dr Atterton B, Moran L. 2022 сметаат дека тоа се должи на ефектот на ДМ да предизвика намалување на невронската трансмисија на ниво на мозочното стебло.

Предоперативниот и постоперативниот квалитет на закрепнувањето е оценуван кај сите пациенти со помош на прашалникот QoR-40 – скор системот, кој претставува мерка за проценка на ефикасноста на протоколите за хируршко закрепнување, што го подобрува задоволството на пациентите и обезбедува подобра здравствена заштита по анестезија и хируршка интервенција. Анализата на QoR-40-скорите покажа нивно значително намалување во непосредниот

постоперативен период во двете групи. Докторандот, анализирајќи ги наодите од QoR-40 – скор системот, истакнува дека нивото на седација и нивото на болка се клучни фактори кои влијаат врз квалитетот на постоперативното закрепнување. Поточно, колку е посилен болката и колку е повисоко нивото на седација, толку е помал QoR-40 резултатот. Се заклучува дека за операција на меки ткива во пластично-реконструктивната хирургија при употребата на дексмететомидин во комбинација со ремифентанил овозможува отпуштање од болница истиот ден по операцијата со соодветно постоперативно набљудување.

Во оваа студија е анализирана одвоена група од постари пациенти подложени на аналгоседација со ДМ и РМ. Добиените резултати од студијата покажале дека и покрај евидентната пероперативна брадикардија и хипотензија кои биле веднаш третираны, ДМ овозможува подобар антиинфламаторен и антистрес-ефект, како и подобри резултати во постоперативната когниција мерени со Блесовата скала за когниција. Исто така, може да се заклучи дека ДМ е моќна алатка против развојот на постоперативно когнитивно нарушување кај постарите.

Во **следната глава** од докторскиот труд, кандидатот ги изнесува **заклучните согледувања од истражувањето**. Врз основа на добиените резултати е заклучено следното:

1. ДМ, користен како средство за аналгоседација, во комбинација со ремифентанил, предизвикува хемодинамски ефекти со пад на артерискиот крвен притисок (АКП) и брадикардија кои лесно се купираат со вазоактивни амини.
2. ДМ предизвикува лесна брадипнеја, која е во рамките на референтните вредности.
3. Употребата на ДМ за аналгоседација не ја нарушува оксигенацијата на крв со кислород и при спонтано дишење ги одржува вредностите на CO_2 на крајот на експириумот во дозволиви граници.
4. Комбинацијата ДМ/РМ овозможува задоволителна пероперативна седација и аналгезија за оперативни интервенции на глава и врат, особено при лицева хирургија каде што е потребна спонтанa вентилација.
5. ДМ, додаден како адјуванс на РМ, предизвикува помал инфламаторен одговор со незначајно пониско ниво на cortisol, Le, CRP, IL6, TNF и гликоза во крвта.
6. ДМ, додаден како адјуванс на РМ, предизвикува продолжена постоперативна седација, намалување на епизодите на гадење и повраќање и полесно постоперативно закрепнување.
7. Употребата на ДМ ја намалува инциденцата на појава на постоперативно когнитивно нарушување.

Како продолжение по донесените заклучоци, следува текст со осврт врз ограничувањата во истражувањето, придонес од истражувањето во науката и клиничката пракса и придобивки од самото истражување.

Последната, **десетта глава** претставува **Преглед на користената литература**, во која на јасен и прецизен начин, со користење на стандарден и воедначен начин на цитирање, наведени се 94 цитати.

Во **единаесеттата глава** се додадени прилози во вид на табели од прашалниците кои се користени при ова истражување, како и протоколот на истражувањето.

Предмет на истражување

Предмет на оваа студија се вклучени 100 болни со оперативни мекоткивни интервенции на глава и врат кај кои во текот на хирургијата е неопходна аналгоседација со спонтано дишење (без интубација). Ова истражување е **проспективна, рандомизирана** клиничка студија во траење од една година, која е изведена на Универзитетската клиника за трауматологија, ортопедија, анестезија со реанимација и интензивно лекување и ургентен центар (УК ТОАРИЛУЦ) – оддел: КАРИЛ, заедно со УК за пластична и реконструктивна хирургија (УКПРХ). Цел на истражувањето е да се компарираат ефектите од примената на дексметомидинот (ДМ) како средство за аналгоседација (модерирана седација со ДМ во комбинација со ремифентанил) од една страна, со ефектите од длабоката седација со ремифентанил. Во истражувањето се проучени и споредени ефектите на двете средства за аналгоседација, преку следење на перооперативните хемодинамски ефекти, перооперативното влијание на двата препарата врз дишењето, ефектите врз инфламаторниот и оперативниот стрес-одговор, постоперативната седација, болка, компликации и заздравување.

Податоците се статистички обработени и врз основа на добиените резултати се изведени заклучоци, кои се користени за евалуација на безбедносниот профил на препаратот и препорака за негова понатамошна примена во анестезиологијата.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работен докторскиот труд

Дексметомидинот (ДМ) претставува потентен, високо селективен алфа-2 агонист на адренорецепторите, со аналгоседативен ефект, кој досега, главно, се користел и е познат како лек, седатив, со примена во единиците за интензивно лекување (ЕИЛ), за болни на механичка вентилација. Аналгоседативниот ефект на дексметомидинот ги заинтригирал анестезиолозите, што довело до потреба да биде преиспитана и повторно евалуирана примената на агонистите на адренорецепторите во периоперативни услови.

Врз основа на увидот во досегашните истражувања и податоците од литературата, евидентно е дека постојат многу малку студии за употребата на ДМ во анестезиологијата. Докажани се низа фармаколошки предности на

Dexmedetomidine-от кои се од интерес за примена во анестезиологијата, како дозозависната седација, симпатиколитиза и анксиолитиза без предизвикување значајна респираторна депресија. Седативното дејство на ДМ, проследено со аналгезија, го чини интересен да се употреби во анестезиолошката практика.

ПРЕЛИМИНАРНАТА УПОТРЕБА НА ДМ ВО КАРИЛ ПОКАЖАЛА ДОБРИ РЕЗУЛТАТИ ШТО БИЛ ГЛАВНИОТ МОТИВ ЗА ИЗРАБОТКА НА ОВА КЛИНИЧКО ИСТРАЖУВАЊЕ, ЗА НАУЧНО ДА СЕ ПОКАЖАТ И ДОКАЖАТ ЕФЕКТИТЕ ОД ПРИМЕНА НА ДМ ВО АНЕСТЕЗИОЛОШКАТА ПРАКСА КАКО СЕДАТИВ, АНАЛГЕТИК И АДЈУВАНС НА РЕГИОНАЛНАТА АНЕСТЕЗИЈА, КОЈ **ИМА АНТИИНФЛАМАТОРЕН И АНТИСТРЕС-ЕФЕКТ**.

Бидејќи од неговото пуштање во промет ДМ беше дозволен да се користи само како седатив во ЕИЛ, неговата употреба за анестезија остана „off-label“ употреба. Затоа ова истражување има за цел да ги надополни сознанијата и да придонесе во науката за да се етаблира употребата на ДМ како агенс за анестезија.

Краток опис на применетите методи

Истражувањето е спроведено во терцијарна здравствена установа на две клиници (ТОАРИЛУЦ – оддел: КАРИЛ и УКПРХ), како проспективна, рандомизирана клиничка студија во траење од една година во која биле вклучени 100 болни за мекоткивна хирургија на глава и врат, кои ги исполнувале критериумите за вклучување.

По случаен избор, според видот на седативниот протокол, болните биле поделени во две групи: една, каде што се аплицирала инфузија ремифентанил до постигнување аналгезија – контролна група и втората, каде што воведот е со ДМ во болус и доза за одржување, а потоа континуирана инфузија на ремифентанил за обезбедување аналгезија; во двете групи била мерена дозата на перооперативно потрошен опиоид (ремифентанил).

Предоперативно, покрај физикалниот преглед и оценка за вклучување во студијата, била земено крв за одредување на предоперативното ниво на маркерите за инфламација и стрес (ИЛ6, ТНФ и кортизол), **периоперативно** се следени и нотирали варијациите во хемодинамиката (ЕКГ, АКП, П/мин), респирацијата, оксигенацијата, како и болката преку количината на потрошен ремифентанил, потоа **постоперативно** се следени степенот на постоперативна болка со Визуелната аналогна скала (ВАС), нивото на седација со Рамзи скалата за седација (РСС), постоперативните компликации (тресење, гадење и повраќање и состојба на когниција), како и степенот на заздравување анализиран преку Qo-40 тестот.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Добиените резултати се систематизирани во 5 поднаслови според научното значење на различните испитувани параметри и се прикажани во табели и графикони.

Во прикажаните демографски податоци и времетраење на операцијата (мин) посочуваат на хомогеност на испитуваните групи. Компаративната анализа на *пероперативната консумацијата на опиоид* покажала значително помала потрошувачка на ремифентанил во групата со дексмететомидин, како и намалена потреба за дополнителна употреба од други *аналгетици и седативи*.

Пероперативното следење на виталните параметри покажале понизок среден артериски притисок (САП) и почеста инциденца на појава на клинички контролирана брадикардија во групата со ДМ. Не биле забележани значајни разлики во респираторната сатурација или нивоата на CO₂ меѓу групите ($p > 0.05$). За маркерите на инфламација и нивоата на кортизол, иако статистички незначајно, е потврдено дека вредностите биле пониски во групата со дексмететомидин.

Добиените резултати од мерењата на степенот на постоперативната болка и постоперативната седираност покажале дека за време на раните фази на закрепнување во групата со дексмететомидин подобар е аналгетскиот ефект, а степенот на седација траел временски подолго.

Инциденцата од појава на постоперативни компликации (тремор, мачнина и повраќање, како и когнитивни нарушувања) била статистички значајно пониска во групата со дексмететомидин ($p < 0.05$).

Опсервациите на постоперативното однесување кај постарите пациенти во смисол на откривање на когнитивните нарушувања постоперативно покажале поретка инциденца во групата со дексмететомидин. Резултатите добиени со анкетирање, за квалитетот на постоперативното закрепнување (QoR-40), покажале побрзо и поквалитетно закрепнување во групата со дексмететомидин во раните временски периоди (веднаш и 6 часа постоперативно).

Овие резултати ја потврдуваат хипотезата дека пероперативната употреба на дексмететомидин го подобрува квалитетот на пероперативната седација, преставува важна алатка во превенција на постанестезиолошкото когнитивно нарушување и може безбедно во терапевтски дози да се користи во комбинација со опиоиди во текот на општа анестезија.

Придонес од истражувањето во науката и клиничката пракса

Кандидатот на организиран начин, во потточки, ги нагласува придобивките од изведувањето на студијата. Со ова истражување се докажа дека:

- **како адјуванс на општата и регионална анестезија**, дексмететомидинот во терапевтски дози може безбедно да се користи во анестезиологијата;

- **користен пероперативно**, дексмететомидинот, како средство за аналгоседација, обезбедува хемодинамска стабилност и не предизвикува респираторна депресија и е соодветен агенс за седација во пластично-реконструктивната хирургија;
- **аналгетскиот ефект на дексмететомидинот** во терапевтски дози пероперативно ја намалува потребата од опиоиди „**opioid- sparing agent**“;
- како седатив користен при хирургија на глава и врат, дексмететомидинот **покажува заштитни антиинфламаторни и антистресни ефекти**;
- **постоперативно, дексмететомидинот** ја намалува постоперативната болка, го намалува времето на закрепнување, го штити телото од несакани постоперативни компликации, како што се треска, силна постоперативна болка, постоперативно гадење и повраќање, како и когнитивна дисфункција.

Придобивки од самото истражување, примена и ограничувања

Резултатите од ова истражување имаат клиничка применливост во анестезиологијата и интензивната медицина, како и за другите гранични интервентни медицински гранки каде што е потребна аналгоседација за изведување на болни процедури. Најголема клиничка придобивка е што со оваа студија се докажа дека дексмететомидинот може безбедно да се користи како адјувант заедно со опиоиди и има антиинфламаторен, антистрес-ефект и го штити организмот од постоперативно когнитивно нарушување.

Се докажа уникатното седативно дејство на дексмететомидинот и се покажа дека може безбедно да се користи како лек за аналгоседација кај кратки хируршки процедури на меките ткива во пластично-реконструктивната хирургија.

Воведувањето на дексмететомидинот во анестезиолошката клиничка пракса во КАРИЛ се смета како пионерски подвиг поврзан со низа тешкотии од економска и организациска природа. Покрај позитивните ефекти потврдени со оваа студија, постоеле неколку ограничувања, од кои најважна е можноста за лимитиран број на лабораториски испитувања, со што е лимитиран и бројот на испитаници.

Можни понатамошни истражувања

Резултатите добиени од оваа студија најавуваат дека истражувањето не смее да заврши со оваа студија, туку таа отвора можности за понатамошно работење во ова поле. За да се потврдат добиените наоди и за да се подобрат веќе добиените резултати, понатамошните истражувања треба да се спроведуваат мултицентрично, на поголем примерок и за подолг временски период.

Еден од интригантните наоди кој задолжително треба да се потврди е да се доиспита антистресниот и антиинфламаторен ефект на дексмететомидинот применет при големи оперативни интервенции, со голем оперативен стрес, и при

тешки состојби на сепса во ЕИЛ. Исто така, треба да се прошири палетата на истражување и да се испита имуниот одговор при адјувантна употреба на ДМ.

Останува во иднина фокусот на истражувањата да се прошири и да се доиспитаат ефектите на ДМ како адјуванс при општа ТИВА анестезија и како адјуванс на локалните анестетици при изведување на регионалните анестезии. И на крајот, истражувањето треба да се насочи кон персонализиран пристап на примена на лекови поврзани со генетски predisпозиции и молекуларна биологија.

ОЦЕНА НА ДОКТОРСКИОТ ТРУД

Докторскиот труд на кандидатот д-р Александар Михаил Кишман, со наслов: *Компаративна студија за ефектите на дексметомидинот употребен во реконструктивната и пластична хирургија*, претставува значајно клиничко научно истражување од областа на анестезиологијата, интензивното лекување и пластично-реконструктивната хирургија. Тоа е оригинален труд чии резултати одговараат на поставените цели и хипотези, а научните согледувања се вреден и релевантен придонес за современата анестезиологија.

Изработката на темата на овој докторски труд имаше за цел да се преиспитаат, да се унапредат и да се прошират сознанијата за влијанието од перооперативната употреба на дексметомидинот како адјувант на опиоидите и неговото кристење во анестезиологијата, како и неговиот ефект врз перооперативниот инфламаторен и стрес-одговор.

Докторскиот труд се одликува со добар дизајн и научен приод, претставен и напишан на разбирлив македонски јазик. Истражувањето нуди значаен придонес во подобрувањето на знаењата за употреба на дексметомидинот како седатив кој може да се користи за анестезија како дел од мултимодална или ТИВА анестезија со цел да се подобри квалитетот на самата анестезија.

Добиените резултати се релевантни и применливи во анестезиологијата, што посочува дека дексметомидинот може безбедно да се користи во анестезиологијата, особено кај повозрасната популација, бидејќи во терапевстките дози обезбедува хемодинамска стабилност, заштитни антиинфламаторни и антистресни ефекти, обезбедува добри постоперативни аналгетски ефекти, го намалува времето на закрепнување и го штити телото од несакани постоперативни компликации, постоперативна болка и постоперативна когнитивна дисфункција.

Докторскиот труд на кандидатот д-р Александар Михаил Кишман, со наслов: *Компаративна студија за ефектите на дексметомидинот употребен во реконструктивната и пластична хирургија*, според мислењето на Комисијата за оценка, ги исполнува основните услови и стандарди за изработен 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 со меѓународен уредувачки одбор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Kishman A, Sholjakova M, Kartalov A, et al. Comparative study of the effects of dexmedetomidin and midazolam on respiration and hemodynamics used during facial surgery. *J Anesth Crit Care Open Access*. 2023;15(6):167–170. DOI: 10.15406/jaccoa.2023.15.00574
2. Kishman A M, Sholjakova M V, Kartalov A, et al. Effects of Deep Sedation With Dexmedetomidine Versus Remifentanil on Postoperative Recovery in Soft Tissue Surgery. *Cureus* (February 28, 2025); 17(2): e79820. doi:10.7759/cureus.79820

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По внимателното разгледување и анализа на докторскиот труд со наслов: *Компаративна студија за ефектите на дексмететомидинот употребен во реконструктивната и пластична хирургија*, Комисијата констатира дека докторскиот труд изработен од кандидатот д-р Александар Михаил Кишман, претставува самостоен научноистражувачки труд, во кој јасно се дефинирани целите и се добиени релевантни резултати со апликативна вредност.

Користењето на дексмететомидин и неговото воведување се од суштинско значење за клиничката анестезиолошка пракса. Од научното истражување во овој докторски труд произлезе доказот дека дексмететомидинот е подобен за длабока седација при операции во пределот на главата, лицето и вратот во реконструктивната и пластична хирургија. Научниот придонес од овој докторски труд е доказот дека дексмететомидинот, како седатив во пластично-реконструктивната хирургија, обезбедува хемодинамска стабилност, покажува заштитни антиинфламаторни и антистресни ефекти, обезбедува добри постоперативни аналгетски ефекти, го намалува времето на закрепнување и го штити телото од несакани постоперативни компликации, постоперативна болка и постоперативна когнитивна дисфункција.

Понатамошните истражувања во оваа област треба да се насочат кон препораки за безбедна примена на ДМ во другите области од анестезиологијата и хирургијата.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторскиот труд на кандидатот д-р Александар Михаил Кишман со наслов: *Компаративна студија за ефектите на дексмететомидинот употребен во реконструктивната и пластична хирургија*.

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Андријан Карталов, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Марија Шољакова, ментор, с.р.
3. Проф. д-р Биљана Кузмановска, член, с.р.
4. Проф. д-р Јасминка Нанчева, член, с.р.
5. Проф. д-р Смиља Туџарова Ѓорговска, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ТРЕТМАН НА АФЕКТИВНИТЕ
РАСТРОЈСТВА СО ПРИМЕНА НА NEUROFEEDBACK-МЕТОДА“
ОД АС. Д-Р АЛЕКСАНДАР РИСТЕСКИ,
ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата редовна XXIV седница одржана на **22.9.2025** година, формираше Комисија за оцена на докторскиот труд на кандидатот ас. д-р Александар Ристески со наслов: **Третман на афективните растројства со примена на Neurofeedback-метода**, во состав: проф. д-р Ненси Манушева (претседател), проф. д-р Славица Арсова Хаџи Ангелковска (ментор), проф. д-р Антони Новотни (член), проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска (член) и проф. д-р Емилија Цветковска (член).

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

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторскиот труд на кандидатот ас. д-р Александар Ристески со наслов: **Третман на афективните растројства со примена на Neurofeedback-метода**, содржи 91 страница компјутерски обработен текст со фонт Times New Roman, со единечен (1) проред и големина на букви 12, со 114 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, книги и интернет ресурси. Текстот е збогатен со табели и графикони, соодветно поврзани во текстот.

Трудот започнува со апстракт на македонски и англиски јазик и список на скратеници. Структурата на докторскиот труд ја чинат 9 поглавја и воедно ги содржи сите делови на еден научноистражувачки проект, и тоа: куса содржина, вовед, образложение на работните цели и хипотези, применети научни методи и начин на работа, методи на статистичка обработка, добиени резултати и нивно значење, дискусија, добиени, резултати и нивна клиничка апликаибиност, по што следат списокот на користена литература и биографија на авторот. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето. Начинот на изложување е концизен и јасен, лесно се следи и, исто така, побудува натамошен интерес за одбраната на темата на истражување.

Студијата обработува многу актуелна научна и клиничка проблематика којашто е вредна за натамошно истражување, како од научен така и од клинички аспект.

Во **воведот** на трудот, изложени се предметот на истражувањето, теоретската рамка, истражувачките прашања и методите на истражувањето. Докторандот ас. д-р Александар Ристески потенцира дека афективните растројства не се само здравствен проблем, туку со оглед на нивната распространетост и инвалидизирачки ефект, претставуваат и поширок општествен проблем.

Воведот на докторскиот труд е поделен на 8 поглавја. Во првото поглавје, докторандот дава дефиниција на афективните растројства, посочува кои психички функции се најзасегнати од страна на овие растројства и ја нагласува нивната важност од јавноздравствен аспект. Понатаму ја наведува сложената интеракција помеѓу генетските, невробиолошките и еколошките фактори во нивното настанување.

Второто поглавје ја анализира категоризацијата на афективните растројства по Меѓународната класификација на болестите, десетта ревизија (МКБ-10). Во ова поглавје се наведени главните категории во споменатата класификација, а кои се подредени по шифри и дијагнози што се употребуваат во секојдневната пракса. Понатаму се укажува накратко на главните симптоми кои ги карактеризираат овие растројства и се истакнуваат дополнително клиничките аспекти и нивниот изразен економски товар на општеството.

Во третото поглавје, анализирана е епидемиологијата на јавувањето на афективните растројства. Во него, д-р Ристески укажува на фреквенцијата на јавување на овие растројства кај нас и во светот, и наведува и дека тие се во постојан пораст, особено во периодот по COVID-19 пандемијата. Понатаму, кандидатот потенцира дека околу 300 милиони луѓе во светот страдаат од депресија и дека секоја година 5 % од возрасната популација доживува депресивна епизода. Исто така, презентирани се и нивната нееднаква застапеност меѓу припадниците од двата пола и се потенцира дека афективните растројства речиси двојно почесто се јавуваат кај припадничките од женскиот пол, наспроти припадниците од машкиот пол. Се разгледуваат и причините заради нееднаквата полова дистрибуција, како и факторите кои придонесуваат за овие епидемиолошки специфики. Составен дел на ова поглавје се и епидемиолошките податоци кои укажуваат на тоа дека депресијата најчесто се јавува од дваесеттата до педесеттата година од животот, со современ тренд на јавување и кај помлади индивидуи, односно кај индивидуи под 20-годишна возраст.

Во четвртото поглавје е разработена патофизиологијата на јавувањето на афективните растројства. Во него се дава осврт на главните теории кои се обидуваат да ја објаснат комплексноста на јавувањето на овие растројства. На почетокот се објаснува моноаминската теорија, која, пак, долги години наназад го зазема главното место во објаснувањето на настанувањето на споменатите растројства. Понатаму се разгледуваат теориите за невропластичност и невроинфламација со посебен осврт на регионите во централниот нервен систем кои се одговорни за клиничката манифестација на афективните растројства. Теоретската заднина околу јавувањето на овие растројства нема само академска важност, туку има и практична клиничка важност околу одбирање на адекватен облик на третман и негово моделирање во зависност од невротрансмитерскиот дисбаланс кој е одговорен за појава на афективното растројство што се третира.

Во петтото поглавје се анализира поставувањето на дијагноза депресија, како и нејзините клинички карактеристики. Се истакнува распространетоста на афективните растројства, нивната клиничка и социјална важност, како и интензивното субјективно страдање кое тие го предизвикуваат кај пациентите. Набројани се основните симптоми, а кандидатот појаснува дека за

да се постави дијагнозата депресија потребно е присуство на најмалку пет од наведените симптоми во времетраење од две недели, а исто така потребно е да постои и значително нарушување во секојдневното функционирање.

Во шестото поглавје се разгледуваат различните облици на третман на депресијата. Комплексноста во јавувањето на афективните растројства подразбира и комплексен облик на третман. Направена е поделба на актуелните облици на третман, со посебен акцент на актуелните психофармаколошки третмани. Со оглед на тоа дека златен стандард во лекувањето на депресијата претставуваат антидепресивните лекови, објаснети се различните механизми на нивно дејство и прикажана е нивната поделба по групи на лекови. Поради тоа што одреден дел од пациентите третирани со овие лекови, поточно околу 30 % остануваат резистентни на третман, во ова поглавје наведени се и модерните облици на третман со кои се прави обид за намалување на овој релативно висок процент. Даден е осврт на различните облици на психотерапија, и тоа индивидуална и групна, а понатаму се наведени и моделите за промена во животниот стил кои, исто така, влијаат врз целосното подобрување на квалитетот на живот и го подобруваат секојдневното функционирање на пациентите.

Седмото поглавје го анализира Neurofeedback-от како метода при третман на пациентите со афективни растројства. Оваа метода спаѓа во групата на невромодулаторни техники и детално е опишан начинот на кој таа се употребува при изведбата на ова истражување. Со оглед на нејзината релативно евтина цена, неинвазивната природа и речиси непостоењето на несакани ефекти, се потенцира потребата од нејзина поширока секојдневна употреба во клиничката пракса. Понатаму се наведуваат различните форми и протоколи на третман, а детално се разгледува типот на третман кој беше предмет на ова истражување.

Осмото поглавје од воведот дава осврт на депресијата резистентна на третман. Со оглед на нејзината фреквенција на јавување од околу 30 %, таа претставува сериозен предизвик во психијатриската пракса. Наведени се факторите на ризик кои влијаат во нејзиното јавување, а понатаму во текстот се наведени и стратегиите за третман и справување со овој сериозен проблем. Кандидатот укажува на фактот дека една третина од третираните пациенти кои страдаат од депресија остануваат резистентни на стандардните облици на третман. Исто така, се нагласува и потребата од наоѓање на други дополнителни облици на третман кои ќе го намалат овој релативно висок процент на пациенти кај кои не се постигнал целосен тераписки ефект. Покрај наведениот недостаток за процентот на резистенцијата на медикаментозниот третман од околу 30 %, како следен недостаток наведен е и одложениот почеток на нивно дејство. Па така, првите антидепресивни ефекти од медикаментозниот третман со психофармаколошки лекови се регистрираат 2 – 3 недели од почетокот на лекувањето. Овие недостатоци ја диктираат потребата од изнаоѓање на нови облици на третман кои нив би ги коригирале, а исто така и севкупно би го подобриле третманот на пациенти со афективни растројства.

Во ова поглавје е истакнат **мотивот** за истражувањето, кој го претставуваат потребата од соодветен третман на високиот процент на пациенти кај кои не се постигнал целосен тераписки ефект, одложениот почеток на дејство на антидепресивните лекови, како и честата повторна појава или релапс на состојбата.

Во **втората глава**, кандидатот ги презентира **целите на истражувањето**, кои се јасно дефинирани и конципирани како главна цел и потцели на истражувањето. Главната цел на ова истражување била да се проследи ефикасноста на комбинираниот третман на медикаментозната терапија заедно со Neurofeedback-методата во третманот на афективни растројства кај возрасни индивидуи. Како потцели на истражувањето, наброени се: да се проследат разликите во намалување на депресивните симптоми помеѓу испитуваната и контролната група, да се направи корелација меѓу изразеноста на клиничката слика на депресивноста наспроти ефикасноста на антидепресивниот третман, понатаму да се намали процентот на пациенти кај кои не се постигнал целосен терапевтски ефект, како и да се намали процентот на пациенти кај кои во периодот на следење повторно ќе се јави депресивна симптоматологија.

Во **третата глава** се детално објаснети методологијата и дизајнот на студијата. Таа е дефинирана како проспективна рандомизирана студија која е изведена на вкупно 100 испитаници. Студијата била изведена во амбулантски услови во кабинетот за Neurofeedback и ЕЕГ при Универзитетската клиника за психијатрија во Скопје, а во неа биле вклучени пациенти на возраст од 18 до 65 години. Испитаниците биле од машки и женски пол и кај нив претходно било дијагностицирано афективно растројство. Тие биле поделени во две групи од по 50 испитаници, и тоа: во првата група, која била означена како контролна група (КГ), испитаниците биле третирани со медикаментозна антидепресивна терапија како монотерапија, додека во втората група, означена како испитувана група (ИГ), испитаниците биле третирани со антидепресивна терапија и како дополнителна терапија биле третирани со Neurofeedback-метода. Во оваа глава, детално се наведени инклузионите и ексклузионите критериуми за вклучување во студијата. Се потенцира и фактот дека на сите испитаници јасно им бил објаснет дизајнот на студијата и сите испитаници потпишале информирана согласност за учество во студијата. Таксативно се наведени психодијагностичките инструменти кои биле употребени во истражувањето, и тоа: психијатриско интервју, краток неструктуриран социо-демографски прашалник, скала за глобален клинички впечаток (ЦГИ), Хамилтонова скала за процена на депресивноста (ХАМД), Хамилтонова скала за процена на анксиозноста (ХАМА), Бекова скала за депресија (БДИ) и Монреалова скала за когнитивна проценка (МоКА). Кандидатот нагласува дека овие набројани скали за проценка имаат за цел да ги квантифицираат симптомите на пациентите и биле давани на двете групи на испитаници на почетокот на третманот, со прв контролен преглед по 2 недели. Понатаму, истите скали ги регистрирале добиените скорови на секои 4 недели додека траело истражувањето, или вкупно во времетраење од 6 месеци. Скалите се детално објаснети, наведена е нивната употреба во истражувањето и нивниот опсег во однос на изразеноста на клиничката слика. Со овие психодијагностички инструменти е овозможена споредба на ефикасноста на Neurofeedback-методата со која биле третирани испитаниците од испитуваната група и трендот на неговата ефикасност во споредба со ефикасноста на медикаментозната терапија како монотерапија со која биле третирани испитаниците од контролната група. Во оваа глава, детално е опишан и апаратот за Neurofeedback кој се употребувал во оваа студија, а инаку се работи за модел Енцефалан ЕЕГР 19/26, кој работи на софтверот Rehasog и е произведен од компанијата Медиком МТД од Таганрог, Русија. Понатаму е опишан и софтверскиот програм, како и протоколот со кој биле третирани испитаниците вклучени во истражувањето. Вредно е да се нагласи дека анализата на ефикасноста на методата Neurofeedback при третман на пациенти со афективни растројства е спроведена за прв пат во нашата земја и во регионот, што претставува значаен научен придонес и ќе обезбеди нови сознанија кои

даваат можност за обезбедување на ефикасен облик на третман кој би можел да се употребува во секојдневната клиничка пракса.

Четвртата глава се однесува на статистичката обработка на податоците. Статистичката анализа на податоците добиени од истражувањето била направена во статистичкиот програм SPSS for Windows 23.0. Kolmogorov и Shapiro Wilk-ов тестови биле користени за тестирање на нормалноста на дистрибуцијата на податоците. Добиените податоци се прикажани табеларно и графички. Категориските (атрибутивни) варијабли се прикажани со апсолутни и релативни броеви. Нумеричките (квантитативни) варијабли се прикажани со просек, стандардна девијација, минимални и максимални вредности. За споредување на испитуваната и контролната група во однос на демографските и клинички карактеристики, како и во однос на вкупниот резултат од БДИ, ХАМА скалата, МоКА скалата, ХАМД и ЦГИ-скалата, биле користени непараметарски тестови (Pearson Chi-square и Fisher-ов exact test) и параметарски тест (t-test for independent samples). Тестирањето на разликите во вкупниот резултат на БДИ, ХАМА, МоКА, ХАМД и ЦГИ-скалата меѓу прв и втор преглед во групите било направено со параметарскиот t-test for dependent samples. Статистичката сигнификантност била дефинирана на ниво на $p < 0,05$, што е соодветно избрано и обезбедува доверливи и валидни заклучоци.

Петтата глава ги презентира **резултатите од докторскиот труд**, систематизирани во 6 поглавја со цел читателот да има подобра прегледност. Студијата обработува вкупно 100 испитаници, кои биле поделени во две групи од по 50 испитаници. Во првото поглавје е направена компаративна анализа на демографските и клиничките карактеристики. Што се однесува до половата дистрибуција на испитаниците, 47 од нив биле мажи, а 53 жени. Од вкупниот број испитаници, во испитуваната група (ИГ), 24 (48 %) биле мажи, додека во контролната група (КГ), 23 (46 %) од испитаниците биле од машки пол. Во испитуваната група, 26 (52 %) биле припадници на женски пол, а на контролната група припаѓале 27 (54 %) припадници од женски пол. За $p > 0.05$ не била утврдена статистички сигнификантна разлика во половата структура на двете групи испитаници. При обработка на резултатите во однос на степен на образование на двете групи испитаници, на ниво на гранична статистичка сигнификантност ($p = 0.05$) била разликата во степенот на завршено образование помеѓу испитаниците од двете групи. Анализата на должината на траење на болеста покажала дека не постои статистичка сигнификантност меѓу двете групи испитаници, со тоа што болеста во двете групи ИГ и КГ најчесто почнала 5 години од почетокот на студијата.

Што се однесува на дистрибуцијата на пациенти во однос на актуелниот медикаментозен третман, 22 % биле третирани со есциталопрам, 15 % со сертралин, 12 % со пароксетин, 3 % со флуоскетин, 12 % со венлафаксин, 28 % со дулокстин и 8 % со миртазапин. Помеѓу двете групи испитаници не била утврдена статистички сигнификантна разлика во однос на актуелниот медикаментозен третман. Во однос на поставената дијагноза, рекурентно депресивно растројство бил најчест тип на дијагноза во двете групи (74 % во ИГ, а 60 % во КГ), понатаму депресивна епизода била поставена кај 20 % во ИГ и 34 % во КГ, перзистентно растројство на расположението била поставена подеднакво по 6 % во ИГ и КГ.

Кандидатот д-р Ристески понатаму во својот труд ги анализира психодијагностичките инструменти кои им биле задавани на двете групи испитаници. Прва скала за процена која била обработувана е Бековата скала за процена на депресивноста (БДИ), па така на првиот преглед, односно на почетокот на антидепресивниот третман, резултатите покажале просечен скор од 18,88

$\pm 5,8$ во ИГ, додека во КГ скорот изнесувал $21,0 \pm 8,7$ и тој бил без статистичка сигнификантна разлика ($p=0,15$). За време на првиот преглед, кај двете групи испитаници биле измерени скорови на БДИ скалата кои меѓусебно не се разликувале, односно тие најчесто имале лесна депресивна епизода, по што следувале оние со умерена депресивна епизода. За време на вториот преглед, просечниот скор на БДИ изнесувал $16,80 \pm 5,7$ во ИГ vs $20,56 \pm 8,8$ во КГ. Разликата од просечни $3,76$ скорa била статистички сигнификантна за $p=0,013$ што значи дека кај испитаниците од ИГ се постигнал значително побрз антидепресивен ефект во споредба со испитаниците од КГ. При сите следни прегледи заклучно со шестиот последен преглед, пациентите третирани со антидепресиви и Neurofeedback имале значајно понизок скор на БДИ-скалата во споредба со пациентите третирани само со антидепресиви. Добиените скорови укажуваат дека помеѓу испитуваната и контролната група била добиена разлика во просечниот скор на БДИ од $6,44$ скорa ($13,14 \pm 5,9$ vs $19,58 \pm 8,2$), со статистичка сигнификантна разлика за $p=0.00002$.

Во третото поглавје, кандидатот дава компаративна анализа на скоровите добиени на Монреаловата скала за когнитивна проценка (МоКА). На почетокот на антидепресивниот третман, испитаниците во ИГ на МоКА-скалата имале просечен скор од $27,54 \pm 1,1$, додека кај испитаниците во КГ, скорот изнесувал $27,08 \pm 2,01$, без статистичка сигнификантна разлика ($p=0,16$). На последната контрола, испитаниците од ИГ на МоКА-скалата имале просечен скор од $28,24 \pm 0,9$, додека кај испитаниците од КГ, скорот изнесувал $27,32 \pm 1,9$; разликата од просечни $0,92$ скорa била статистички сигнификантна за $p=0,0035$. Овие добиени резултати одат во прилог на тоа дека Neurofeedback-третманот имал позитивни ефекти на депресивните симптоми, а исто така и на подобро когнитивно функционирање кај испитаниците од ИГ во споредба со испитаниците од КГ.

Во четвртото поглавје е направена компаративна анализа на добиените резултати на Хамилтоновата скала за проценка на анксиозноста (ХАМА). Просечните скорови на ХАМА-скалата за време на првиот преглед или на почетокот на третманот покажале дека испитаниците од ИГ имале просечен скор од $20,84 \pm 7,0$, додека кај испитаниците од КГ, просечниот скор на почетокот на третманот изнесувал $22,20 \pm 8,2$. Овие скорови биле без статистички сигнификантна разлика помеѓу двете групи ($p=0.375$). На последната шеста контрола, пациентите третирани медикаментозно и со Neurofeedback-методата имале сигнификантно понизок ХАМА-скор за $p= 0.00009$ од пациентите третирани само медикаментозно ($14,12 \pm 6,5$ vs $20,26 \pm 8,4$ соодветно). При анализа на добиените скорови на ХАМА-скалата за анксиозност, авторот заклучува дека кај испитаниците третирани со Neurofeedback и антидепресивни лекови (ИГ) добиените скорови на ХАМА-скалата се пониски, што означува посилен тераписки одговор во споредба со скоровите на испитаниците третирани само со антидепресивни лекови (КГ).

Во петтото поглавје од главата **Резултати**, прикажани се резултатите добиени на Хамилтоновата скала за проценка на депресивноста (ХАМД). Имено, за време на првиот преглед, односно на почетокот на антидепресивниот третман, просечниот скор на испитаниците од ИГ на ХАМД-скалата изнесувал $17,98 \pm 5,7$, додека кај испитаниците од КГ изнесувал $18,42 \pm 6,1$. Овие скорови кај двете групи испитаници биле без статистичка сигнификантна разлика ($p=0,71$), што значи дека тие имале речиси идентични почетни скорови. На шестиот последен преглед, помеѓу испитуваната и контролната група била добиена разлика во просечниот скор на ХАМД-скалата од $5,34$ скорa ($11,92 \pm 5,2$ vs $17,26 \pm 5,9$ соодветно), со статистички сигнификантна разлика за $p=0,000006$. Тоа значи дека за време на последниот преглед, пациентите третирани медикаментозно и со Neurofeedback-методата имале сигнификантно понизок скор на ХАМД-скалата за депресија од

пациентите третирани само медикаментозно. Динамиката на разликата во намалувањето на скорот на ХАМД-скалата во испитуваната и контролната група во текот на антидепресивниот третман била евидентна, при што била регистрирана значајна разлика во трендот на намалување на скоровите на наведената скала.

Шестото поглавје ги обработува добиените резултати на скалата за глобален клинички впечаток (ЦГИ) и во него се прави нивна компаративна анализа. На почетокот на антидепресивниот третман, пациентите од двете групи имале скорови на ЦГИ-скалата ($10,04 \pm 2,8$ и $10,58 \pm 2,2$) соодветно, со статистички несигнификантна разлика за $p=0,296$. На последната шеста контрола, испитаниците од ИГ имале просечен скор на ЦГИ-скалата од $7,34 \pm 2,4$ и испитаниците од КГ имале скор од $9,54 \pm 2,5$. Разликата од просечни 2,2 скорa била статистички сигнификантна за $p=0,000016$. Овие резултати се интерпретирани во правец на тоа дека пациентите кои биле третирани медикаментозно и со Neurofeedback-методата имале сигнификантно понизок скор на ЦГИ-скалата во споредба со пациентите кои биле третирани само медикаментозно.

Во поглавјето **Дискусија (шеста глава)**, кандидатот ги споредува добиените резултати од истражувањето со достапните податоци од литературата. Во оваа глава се прави детална анализа на резултатите, при што се прави нивна компарација со досега објавените стручни и научни трудови во меѓународни рамки, како и голем број на мета-анализи кои се занимаваат со проблематиката на третман на афективни растројства со современи методи. Голем дел од анализираните резултати се во согласност со податоците од литературата, вклучително и заклучоците од повеќе систематски прегледи и мета-анализи за адјувантни облици на третман на афективните растројства. Посебен осврт е даден на предностите кои оваа метода ги нуди при третман на пациентите кои страдаат од афективни растројства, а исто така и на нејзиното апликативно значење при секојдневната клиничка пракса.

Седмата глава ги сумира **заклучоците** од докторскиот труд, истакнувајќи дека што се однесува на медикаментозниот третман, испитаниците од двете групи биле третирани со приближно подеднаква распределба на видот на антидепресивни лекови. Понатаму била утврдена статистички сигнификантна разлика во динамиката на намалување на скоровите на сите психодијагностички инструменти кои биле користени при ова истражување меѓу испитаниците од испитуваната група, кои биле третирани со Neurofeedback-метода како дополнување на медикаментозниот третман, наспроти испитаниците од контролната група кои биле третирани само медикаментозно. Во заклучните согледувања се наведува дека методот на третман со Neurofeedback како дополнување на медикаментозната терапија води до значителна редукција на депресивните и анксиозните симптоми кај испитаниците, а исто така доведува и до подобро когнитивно функционирање. Тоа е евидентно при анализа на добиените резултати на употребуваните психодијагностички инструменти.

Многу е важно и тоа што кај испитаниците од испитуваната група, овие позитивни ефекти биле регистрирани уште при првиот контролен преглед, односно по само 2 недели од почетокот на третманот, што укажува на тоа дека методата на Neurofeedback има клиничка важност во постигнувањето брз тераписки одговор.

Осмата глава се однесува на **клиничката апликбилност** и во неа се наведени можностите кои оваа студија би ги имала при употребата на методата Neurofeedback во секојдневната клиничка пракса.

Во **деветтата глава** се цитирани 114 релевантни библиографски референци според прифатените стандарди кои авторот ги користел за формулирање на овој труд. Користена е современа и релевантна литература, претежно од понов датум, што зборува за актуелноста и важноста на обработуваната тема.

Во делот **Прилози**, прикажани се изјавите кои се однесуваат на идентичноста на електронската верзија со печатената верзија, изјавата за самостојното изработување на трудот, уредната цитираност на користените извори и литература, изјавата дека трудот не е користен во рамки на други универзитетски студии или за стекнување на друго звање, како и биографските податоци за авторот.

Оцена на трудот

Докторскиот труд на кандидатот ас. д-р Александар Ристески, со наслов: **Третман на афективните растројства со примена на Neurofeedback-метода**, претставува истражување од областа на медицината, односно нејзиното потесно подрачје – психијатрија, со посебен осврт на современиот третман на пациенти со афективни растројства. Докторскиот труд, според мислењето на Комисијата за оцена, е изработен по сите принципи на научно истражување и ги исполнува основните услови и стандарди за изработка на докторски труд. Во согласност со мотивот на студијата, дефинирани се и целите на истражувањето, научниот пристап е оригинален и внимателно избран. Методологијата на истражувањето е современа и е концизно и соодветно изведена. Поставените цели во целост се реализирани, а добиените резултати се соодветно и прецизно обработени, интерпретирани и дискутирани во согласност со нивната научна и клиничка вредност. Од добиените резултати се изведени соодветни заклучоци и утврдена е нивната клиничка апликбилност. Изработката на овој докторски труд ќе доведе до значаен придонес не само во секојдневната клиничка пракса, туку и во академската и научноистражувачката работа.

Исполнетост на законските услови за одбрана на трудот

Кандидатот, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [1]. Risteski A. Arsova S. Miceva-Velichkoska E. Filipce A. Mitrovska S. “Measuring the efficacy of treatment with neurofeedback method in patients with affective disorders”, Archives of public health Vol 17. No. 1 07.02.2025
- [2]. Risteski A. Arsova S. Mitrovska S. „Quantitative analysis of the efficacy of treatment with neurofeedback method in patients with affective disorders“, Academic medical journal Vol 6. 18.07.2025

Заклучок и предлог

Главни научни придонеси

Научниот придонес на докторскиот труд се огледа преку систематско истражување и продлабочување на разбирањето на комплексноста при настанувањето на афективните растројства, со посебен акцент на мерење на ефикасноста на невромодулаторната метода Neurofeedback при нивниот третман. Овој труд ја нагласува потребата од современи облици на третман на афективните растројства со кои би се намалил процентот на пациенти кај кои не се постигнал целосен тераписки ефект, а исто така и би го забрзал терапискиот ефект на постојните, конзервативни и стандардни облици на третман.

Подрачје на примена и ограничувања:

Резултатите од студијата можат да се применат во секојдневната клиничка пракса за индивидуализирана терапија и терапија приспособена на клиничката слика на пациентите, како и за оптимизација на стратегиите за третман на пациенти кои боледуваат од афективни растројства кај кои не се постигнал целосен тераписки ефект.

Во иднина, добиените резултати од оваа студија можат да овозможат поефикасен третман, а исто така и да понудат ефикасно надополнување на веќе постојните облици на третман. Понатаму, тие можат да послужат при изработка на водичи за третман на пациенти кај кои не се постигнал целосен тераписки ефект.

Ограничувањата на студијата се однесуваат на големината на кохортата, ограничените можности за долгорочно следење на испитаниците, како и релативно малиот број на здравствени установи каде што се применува невромодулаторната метода Neurofeedback при третман на пациентите.

Можни понатамошни истражувања

Идните студии на оваа проблематика би можеле да се фокусираат на долгорочно следење на тераписките ефекти од методата која беше предмет на ова истражување, како и на евалуација на евентуалните релапси на депресивните состојби кај испитаниците. Посебен акцент потребно е да се стави на мерење на ефикасноста на методата Neurofeedback како аугументација на некоја од стандардните облици на третман.

Овие идни истражувања би обезбедиле солидна основа за развој и почеста употреба на оваа метода во секојдневната клиничка пракса како суверена метода за третман на пациенти кои боледуваат од афективни растројства.

Комисијата смета дека темата на трудот е актуелна, современа и има значаен научен и клинички придонес. Докторскиот труд „Третман на афективните растројства со примена на Neurofeedback-метода“ претставува оригинален и самостоен научен труд и целосно ги исполнува условите согласно со Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Врз основа на претходно изнесеното, Комисијата **позитивно го оценува** приложениот докторски труд и има чест да му предложи на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже јавна одбрана на докторскиот труд на кандидатот **ас. д-р Александар Ристески** со наслов: **Третман на афективните растројства со примена на Neurofeedback-метода.**

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

- 1. Проф. д-р Ненси Манушева, претседател, с.р.**
- 2. Проф. д-р Славица Арсова Хаци Ангелковска, ментор, с.р.**
- 3. Проф. д-р Антони Новотни, член, с.р.**
- 4. Проф. д-р Елизабет Мицева Величкоска, член, с.р.**
- 5. Проф. д-р Емилија Цветковска, член, с.р.**

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ГЕСТАЦИСКИ ДИЈАБЕТЕС
МЕЛИТУС И ФАКТОРИ НА РИЗИК ЗА НЕГОВА ПОЈАВА“ ОД Д-Р КАТЕРИНА
СТАНКОВА НИНОВА, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО
СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XXV редовна седница одржана на **17.11.2025** година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Катерина Станкова Нинова со наслов: ГЕСТАЦИСКИ ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС И ФАКТОРИ НА РИЗИК ЗА НЕГОВА ПОЈАВА, во состав: проф. д-р Горан Кочоски (претседател), проф. д-р Марија Папазова (ментор), проф. д-р Татјана Миленковиќ (член), проф. д-р Викторија Јовановска (член) и проф. д-р Слаѓана Симеонова Крстевска (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 д-р Катерина Станкова Нинова, со наслов: „Гестациски дијабетес мелитус и фактори на ризик за негова појава“, содржи 169 страници компјутерски обработен текст во фонт Time New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12, со 166 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 13 глави, вклучувајќи 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.

На почетокот на дисертацијата се апстрактите на македонски и англиски јазик, по кои следува табелата со содржината.

Во **воведот** на трудот, кандидатката накратко го презентира историјатот на гестацискиот дијабетес (ГДМ) како посебен ентитет во однос на болеста дијабетес мелитус. Хронолошки ги наведува сознанијата кои довеле до откривање на болеста и нивното влијание во понатамошното проучување на состојбата и препознавањето на ризиците од неа во однос на мајката и новороденото. Го потенцира откривањето на инсулиноот како пресвртница во истражувањето на ГДМ. Ги наведува разните теории за механизмот на настанување, но и за начините за превенција на неговата појава. Наведува дека предложените интервенции, вклучително и породувањето пред веројатниот термин за раѓање, го измениле пристапот кон трудниците со дијабетес и придонеле за зголемување на феталната стапка на преживување на преку 90%. Укажува на развојот на дефинициите и класификациите кои биле во употреба во текот на изминатите децении, но и на постоечките контроверзи и фактот дека тие се уште не се унифицирани во светот. Понатаму, ја презентира еволуцијата на критериумите за поставување на дијагноза на ГДМ, наведувајќи дека главните разлики се однесуваат на количината на гликоза, методите за мерење и праговите за дијагноза. За првпат е понудено решение кое ги земало предвид и статистичките методи во 1964 година, од страна на O'Sullivan и Mahan (10) кои ја презентирале дефиницијата на ГДМ како „кој било степен на нарушена толеранција на гликоза со почеток или прво препознавање за време на бременоста“. По детектирањето на трудниците со зголемени вредности на гликемија, тие ги контролирале во следните 8 години така што дијагностичките критериуми за ГДМ ги креирале врз основа на ризикот на мајката во иднина да развие евентуален ДМ2, но индиректно и на феталниот исход (како макросомијата). Подоцна, различни организации, како Националната група за дијабетес, Светската здравствена организација (СЗО) и Меѓународната асоцијација на студиските групи за дијабетес и бременост, ги ревидирале овие критериуми. Во 1999, СЗО го намалува прагот за гликемија на

гладно од 7.8 на 7.0 ммол/л, поради тоа што студиите докажуваат дека постои јасно зголемување на инциденцата и преваленцата на микроваскуларните компликации од дијабетесот, особено ретинопатијата, кај вредностите на плазматската гликоза ≥ 7.0 ммол/л. Се објаснува значењето на меѓународните работилници за ГДМ и на резултатите од студијата наречена „Хипергликемија и лош исход од бременоста“, која анализира околу 25 000 жени со ГДМ на возраст од 24 до 32 години од 9 различни земји во 15 различни институции. Со цел да се овозможи комуникација помеѓу бројните здруженија низ светот, во 1988 се формираше т.н. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG). Од состанокот организиран во 2008 произлегоа нови препораки за критериумите за дијагноза на ГДМ, базирани на наведената студија. За разлика од многу здруженија, како на пример Американското здружение за дијабетес (ADA), кое ги прифати овие критериуми, други здруженија, дури и во рамки на една земја, како на пример Американското здружение на гинеколози и акушери (ACOG), препорачуваат различен пристап, аргументирајќи го тоа со зголемениот економски товар, а релативно малиот здравствен бенефит од фактот дека новите критериуми ја зголемуваат инциденцата на ГДМ од околу 7 % на околу 18,7 %. Во Република Македонија новите критериуми се прифатени и инкорпорирани во упатствата издадени од Министерството за здравство на РМ. Во воведот е дадена споредбена табела на дијагностичките критериуми за ГДМ која овозможува прегледност. Следната потточка на воведот презентира епидемиолошки податоци за преваленцата на ГДМ, од која се гледа дека таа е во пораст и дека претставува сериозен јавноздравствен проблем, независно од критериумите кои се користат за поставување на дијагнозата. Постојат индикации дека овој пораст се должи на глобалниот тренд на зголемување на телесната тежина, исхраната богата со високоенергетска и процесирана храна, урбанизацијата и автоматизацијата во секојдневниот живот кои водат кон помала физичка активност и ги изложуваат идните трудници на повеќе фактори на ризик уште пред бременоста. Во светски рамки, преваленцата на ГДМ варира од 1 до 28 %. Големата разлика најверојатно се должи на тоа што дури и кога се користат исти дијагностички критериуми, постојат многу разлики во карактеристиките на испитуваната популација. Според податоците од IDF Diabetes Atlas за 2021 година, највисоки стапки се забележуваат во Југоисточна Азија и Средниот Исток, региони со поинакви генетски и социо-економски профили. Во однос на патофизиологијата на ГДМ е наведено дека механизмот на настанување на ГДМ сè уште не е прецизно дефиниран, но јасно е дека етиологијата е мултифакторијална, резултат на сложена интеракција помеѓу генетските, хормоналните, метаболните, имунолошките и срединските фактори. Накусо се образложени генетските и епигенетските механизми, хормоните како хуманиот плацентарен лактоген, прогестеронот, естрогените и кортизолот кои ја намалуваат периферната чувствителност на инсулинот, улогата на оксидативниот стрес и воспалителните процеси, но и на цревната микробиота. Овие истражувања сè повеќе водат кон т.н. хипотеза за „два удара“ (two-hit hypothesis) која ги обединува предиспозициите со метаболитичките потреби на бременоста. Така, првиот удар е веќе присутна ранливост на бета-клетките или преегзистирачка инсулинска резистенција (претходна предиспозиција), додека во вториот удар, хипергликемијата кај мајката се манифестира поради хормонските и метаболитичките потреби на бременоста.

Во продолжение, презентирани се хипотезата, мотивот и целите. **Хипотезата** е дека начинот на исхрана и физичката активност пред бременоста влијаат на нивото на гликозна толеранција во бременоста. **Мотивот** за истражувањето, кој е наведен од страна на кандидатката, е целосно оправдан бидејќи податоците за факторите на ризик за појава на ГДМ и неговата преваленца во нашата држава се ограничени, така што нивното утврдување во нашата популација може да доведе до примена на превентивни мерки, како и навремено дијагностицирање и третман на бремените жени. На тој начин може да се влијае и врз спречување на подоцнежните нарушувања на здравјето на жените и нивното потомство. На правилен начин се одредени и **целите** кои произлегуваат од основната хипотеза:

- да се утврди дали начинот на исхрана и/или типот на макронутриентите и енергетскиот внес се јавуваат како независни предиктивни ризик-фактори за појава на ГДМ;

- да се утврди дали количеството, типот и интензитетот на физичката активност пред бременоста и седентарниот начин на живеење се јавуваат како независни предиктивни ризик-фактори за појава на ГДМ;
- да се утврди кои од демографските, антропометриските, клиничките и/или факторите на стилот на живеење се јавуваат како независни предиктивни ризик-фактори за појава на ГДМ;
- да се утврди честотата на појава на ГДМ во популацијата на бремени жени кои се опфатени со ова истражување.

Петтата глава од докторската дисертација е насловена „Дизајн на студија“. Во неа се наведени видот – пресечна (cross-sectional) студија со проспективно собирање на податоци, *примарниот исход*: утврдување на значајни предиктивни фактори за појава на ГДМ, *секундарните исходи*: утврдување на влијанието на степенот на физичка активност врз појавата на ГДМ и утврдување на влијанието на одделни диетни (макронутриенти) фактори врз појавата на ГДМ, двете групи на испитаници – група 1: пациенти кои според дефиницијата на IADPSG ќе бидат дијагностицирани дека имаат ГДМ и група 2: пациенти кај кои според дефиницијата на IADPSG, постоењето на ГДМ ќе биде отфрлено, како и времетраењето на студијата (од 1.12.2016 до 31.11.2019 година). Во делот каде што е наведен **материјалот** е наведено дека во студијата биле вклучени 483 здрави трудници кои се јавиле на скрининг за ГДМ со 75-грамски ОГТТ во периодот од 24. до 28. гестациска недела во ПЗУ „ИНА“ во Скопје, како и критериумите за вклучување и исклучување. Влезот во студијата е обезбеден врз основа на скрининг изведуван во рамките на приватната гинеколошка ординација „Ина“ во Скопје, како и врз основа на мобилизација на пациенти упатени за скрининг за гестациски дијабетес во третиот триместар на бременоста. Оралниот гликоза толеранс тест е изведуван во лабораторијата „Биотек“ во Скопје. Сите пациенти пред почетокот на студијата потпишале информирана согласност. Студијата е осмислена да биде во согласност со Декларацијата од Хелсинки за изведување на студија врз луѓе (World Medical Association Declaration of Helsinki) и ги следи принципите на Добрата клиничка пракса. Одобрението за започнување на студијата е обезбедено од Етичката комисија на Медицинскиот факултет при УКИМ, Скопје. Сите пациенти пред почетокот на студијата потпишале информирана согласност. Постоење на ГДМ е дијагностицирано во периодот од 24. до 28. гестациска недела кај сите пациенти кои ги исполнуваат критериумите за влез во студијата по изведување на стандарден орален гликоза толеранс тест (ОГТТ) со 75 g гликоза. Гликемијата е одредувана на гладно во венска плазма во нултата минута по најмалку 8-часовно отсуство на внес на течности или храна, а вредностите во 60-тата и 120-тата минута се мерени од моментот на последната испиена голтка од растворот со 75 g гликоза. Притоа, според критериумите на IADPSG за дијагноза на ГДМ треба да биде исполнет најмалку еден или повеќе од следниве критериуми:

- вредност на гликемија определена во нулта точка во венска плазма ≥ 5.1 mmol/L (≥ 92 mg/dL),
- вредност на гликемија определена 60 минути по оптоварувањето со гликоза од ≥ 10 mmol/L (≥ 180 mg/dL), и/или
- вредност на гликемија определена 120 минути по оптоварувањето со гликоза од ≥ 8.5 mmol/L (≥ 153 mg/dL).

На денот пред изведувањето на ОГТТ со помош на интервју кај пациентите се определувани демографски, антропометриски, клинички и акушерски карактеристики. Пациентите пополнувале специјално дизајнирани и/или валидизирани прашалници за исхрана (адаптиран семиквантитативен прашалник за честотата и типот на внес на храна во последната година – Diet History Questionnaire – NH) и за физичка активност (меѓународниот прашалник за физичка активност – International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), долгата верзија, преведена на македонски).

Седмата глава ја презентира користената статистичка анализа на податоците. Категориските обележја се претставувани во проценти, а континуираните со средна вредност $\pm$ стандардна девијација. Споредбата меѓу две групи на континуирани параметри е правена со двосмерен t-тест, а на категориските параметри со помош на Pearson Chi-square тест. Поврзаноста меѓу параметрите и нивната вредност се испитувани со Pearson-овата корелација. Влијанието на одредени анализирани параметри како независни варијабли поради бинарната природа на појавата (да/не) е одредувано со примена на логистичка регресиона анализа, односно во случај кога се во прашање континуирани варијабли е употребена линеарна регресиона анализа. Резултатите од регресионите анализи се претставувани како веројатност/ризик (odds ratio), со 95% доверливост (CI), и веројатност приспособена за сите други измерени фактори на ризик. Анализата на криви (Area under the Receiver Operating Characteristic, ROC) е изведена со цел да се квантифицира дополнителната вредност на предикторите, нивната сензитивност и специфичност. За сите тестови, вредноста на $p < 0.05$ се смета за статистички значајна. Податоците се анализирани со користење на SPSS-компјутерската програма верзија 25.0 (IBM SPSS, Inc., Chicago, IL, USA).

Во **осмата глава** се прикажани резултатите од истражувањето. Резултатите се прикажани текстуално, со табели и графикони. Начинот на кој се прикажани резултатите од истражувањето му овозможува јасен и прецизен увид на читателот со помош на табелите (24 на број) и графикони (32 на број).

Во **деветтата глава** е дискусијата. Во неа, кандидатката ја опфаќа анализата на добиените резултати од истражувањето и дава компаративен осврт на сознанијата од досега објавените слични студии, со аргументирани толкувања за причините за утврдените сличности и разлики.

Во **десеттата глава** се наведени силните страни и ограничувањата. Силна страна на оваа студија е тоа што опфаќа примерок од 483 испитанички, што претставува солидна бројка и овозможува изведување на релативно стабилни статистички анализи. За поставување на дијагнозата на ГДМ се користени јасни и меѓународно прифатени критериуми на IADPSG, што ја зголемува компарабилноста со светските податоци. Дополнително, користени се валидизирани и адаптирани прашалници. Истражувањето ги анализира базалните карактеристики, навиките во исхраната и физичката активност, што овозможува доста сеопфатна анализа. Студијата опфаќа популација за која досега има ограничен број податоци во литературата, што ја зголемува нејзината релевантност и придонесува со нови сознанија за гестацискиот дијабетес.

Од друга страна, постојат неколку ограничувања кои треба да се земат предвид при толкувањето на резултатите. Прво, податоците за исхраната и физичката активност се добиени преку самопријавени прашалници, што може да доведе до recall bias (пристрасно сеќавање) и social desirability bias (пристрасност поради социјална прифатливост). Второ, во прашалниците за исхрана не се вклучени точни податоци за големината на порциите и вкупниот енергетски внес, што ја ограничува прецизната нутритивна анализа. Трето, студијата е спроведена на ограничена популација, што може да ја намали применливоста на резултатите на глобално ниво. Конечно, не се користени биомаркери за исхрана и физичка активност, кои би можеле дополнително да ја зацврстат валидноста на резултатите.

Во **единаесеттата глава** се заклучоците. Во заклучните согледувања, кандидатката ги изнесува најзначајните заклучоци добиени во текот на истражувањето. Врз основа на добиените резултати во истражувањето, кандидатката утврдила дека:

- ГДМ е особено комплексна појава за која сè уште не постои меѓународен консензус за дефинирање и скрининг. Крајната цел на рутинскиот скрининг за ГДМ не е само да се превенираат лошите исходи од бременоста и породувањето, туку и да се намалат здравствените последици врз идните генерации. Освен можноста за третман на ГДМ во кој било негов облик, неопходно е познавање и намалување/елиминација на факторите на ризик за негова појава со помош на потенцијални превентивни стратегии.

- Преваленцата на ГДМ во студијата е повисока во однос на глобалните податоци.
- Како независни предиктивни фактори се идентификуваат: семејната анамнеза за дијабетес, исхраната богата со пржено месо и недоволниот внес на риба богата со омега-3 масни киселини, како и намалената физичка активност во вид на користење велосипед и умерена работа во дворот.
- Од друга страна, заштитна улога имаат консумацијата на зеленчук, салати, јаткасти плодови и редовната умерена активност.
- Добиените резултати ја нагласуваат потребата од рана идентификација на трудниците со зголемен ризик за појава на ГДМ, поради тоа што навремената интервенција може да ја намали застапеноста на оваа состојба кај нашата популација.
- Ограничувањата на студијата (самопријавени прашалници, недостиг на нутритивни биомаркери, регионална популација) упатуваат на потреба од дополнителни, поголеми и методолошки посеопфатни истражувања.
- Овие сознанија се индикатор за потребата од таргетирана едукација на жените во репродуктивниот период, која може да биде вметната на повеќе нивоа во системите за здравствена заштита, но и образование.
- Акцентот треба да биде ставен не само на обезбедување општа, туку и индивидуализирана достапност на информации кои се однесуваат на правилната исхрана и физичката активност.

Дванаесеттата глава е литературата, која содржи 166 референци прикажани според редоследот на цитирање во текстот.

Во **тринаесеттата глава** се вметнати прашалникот за физичка активност и прашалникот за исхрана, како Анекс 1 и Анекс2.

Предмет на истражување

Предмет на истражувањето е гестацискиот дијабетес мелитус и идентификацијата на потенцијалните независни ризик-фактори поврзани со неговата појава, со акцент на исхраната, физичката активност и базалните карактеристики на трудниците, како и застапеноста во популацијата на бремени жени кои се опфатени со ова истражување. Гестацискиот дијабетес мелитус е нарушување на толеранцијата на глукозата кое првпат се дијагностицира во бременоста и претставува значаен јавноздравствен проблем со последици и за мајката и за потомството – од акушерски компликации до зголемен ризик за дијабетес тип 2 и кардиометаболни нарушувања во подоцнежниот живот. Кај неонатусот може да се очекува макросомија, респираторен дистрес-синдром, хипербилирубинемија, а понатаму во детството и нарушен метаболизам на шеќерот и обезитет. Објавени се резултати кои покажуваат бројни последици и по трудниците, како што се зголемениот процент на оперативни породувања, породилните повреди, прееклампсијата, но и поголемиот постпартален ризик за развој на ДМ2, атеросклероза и друго. Со оглед на севе ова, многу студии ги иследувале бројните потенцијални фактори на ризик за појава на ГДМ. Некои од нив, како семејната анамнеза за ДМ2, генетскиот потенцијал, повеќеплодовата бременост и/или возраста на трудницата, не можат да се модифицираат, но постојат и такви на кои може да се влијае. Меѓу другите, фактори кои во бројни студии се покажале како значајни се индексот на телесна маса (BMI) пред забременувањето, наддавањето на телесна тежина во текот на бременоста, физичката активност и начинот на исхрана пред и во текот на бременоста.

За остварување на целите на студијата било планирано да се вклучат здрави трудници кои се јавуваат на скрининг за ГДМ со 75-грамски ОГТТ во периодот од 24. до 28. гестациска недела во ПЗУ „ИНА“ во Скопје.

Критериуми за вклучување:

- возраст 20-42 години
- бременост од 24 до 28 гестациска недела
- резултати од проверка на крвта кои може да се анализираат
- одговорени > 50% прашања во изготвените прашалници
- исполнети критериуми за дијагноза на ГДМ според IADPSG (Табела 1)
- ултрасонографски преглед за утврдување на гестациската старост
- потпишана информирана согласност .

Критериуми за исклучување:

- повеќеплодова бременост
- медицински потпомогната бременост
- прегестациски дијабетес (тип 1 или тип 2)
- дијагностициран клинички дијабетес за време на бременост (гликемија на гладно: > 7.0 mmol/L; HbA1c > 6.5% и/или 13гликемија измерена случајно: 11.1 mmol/L)
- хронична хипертензија
- претходна бременост со ГДМ
- новородено $\geq$ 4500 грама во претходна бременост
- прееклампсија во претходна бременост
- кардиоваскуларни болести кои бараат третман со бета-адренергични блокатори
- полицистичен оваријален синдром со гликозна интолеранција дијагностициран пред бременоста
- канцер
- долготрајна примена на медикаменти кои влијаат врз метаболизмот на гликоза како што се кортикостероиди и бетаадренергични агонисти, антипсихотични медикаменти
- долготрајни клинички/хируршки состојби кои влијаат врз гликозниот метаболизам како што е панкреатектомија, акромегалија, хипертиреозидизам/хипотиреоидизам
- злоупотреба на алкохол (> 2 чаши алкохол/дневно)
- какви било медицински проблеми на мајката и/или фетусот дијагностицирани пред 24. недела (време на изведување на ОГТТ) и/или иницирање на предвремено раѓање
- непополнување на прашалникот или ако > 50% прашања се непополнети, ако е извршено пополнување на прашалниците по 28. недела (по ОГТТ скрининг) или е изведено на непознат датум.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Податоците за нашиот регион, а особено за нашата држава се многу лимитирани. Студиите објавени од 2019 до 2024 од Katerniakova и сор., Ahmeti и сор. и Resica и сор. даваат податоци за ДМ2, но нема такви за ГДМ. Во 2016, во рамки на анализата на вредностите на ОГТТ во однос на новородени „големи за гестациската возраст“ – Large for Gestational Age (LGA), Крстевска и сор. дава податок за преваленца од 66.1%. Во својата докторска дисертација Симеонова Крстевска споредува 50 трудници со дијагностициран ГДМ со контролна група од 50 бремени жени без ГДМ, но целта на истражувањето е корелацијата на одредени биомаркери со перинаталниот исход. Сево ова го отежнува согледувањето за реалниот товар на состојбата и ја нагласува потребата за регионално специфични студии.

Краток опис на применетите методи

Кај испитаничките е изведуван стандарден орален гликоза толеранс тест (ОГТТ) со 75 g гликоза. Гликемијата е одредувана на гладно во венска плазма во нултата минута по најмалку 8-часовно отсуство на внес на течности или храна, а вредностите во 60-тата и 120-тата минута се мерени од моментот на последната испиена голтка од растворот со 75 g гликоза. Лабораториските анализи се направени во приватната биохемиска лабораторија „Биотек“ во Скопје.

Притоа, според критериумите на IADPSG за дијагноза на ГДМ треба да биде исполнет најмалку еден или повеќе од следниве критериуми:

- вредност на гликемија определена во нулта точка во венска плазма ≥ 5.1 mmol/L (≥ 92 mg/dL),
- вредност на гликемија определена 60 минути по оптоварувањето со гликоза од ≥ 10 mmol/L (≥ 180 mg/dL), и/или
- вредност на гликемија определена 120 минути по оптоварувањето со гликоза од ≥ 8.5 mmol/L (≥ 153 mg/dL).

На денот пред изведувањето на ОГТТ со помош на интервју кај пациентите се определувани демографски, антропометриски, клинички и акушерски карактеристики. Пациентите пополнувале специјално дизајнирани и/или валидизирани прашалници за исхрана (адаптиран семи-квантитативен прашалник за честотата и типот на внес на храна во последната година - Diet History Questionnaire – NH) и за физичка активност (меѓународниот прашалник за физичка активност – International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), долгата верзија, преведена на македонски).

Кај трудниците вклучени во студијата се анализирали:

- Вредностите на ОГТТ направен во три точки
- Демографски, антропометриски и клинички карактеристики
- Возраст на пациентката: изразено во години.
- Етничка припадност: Македонка/Албанка/Ромка/странец.
- Вероисповед: православна/муслиманка/атеист/друго.
- Брачна состојба: поделени во две групи (мажена/со партнер и сама).
- Едукација: основно/средно/високо образование/мастер+докторат.

- Приходи во семејството: ниски/просечни/натпросечни (податок врз основа на проценка на трудницата).
- Дијабетес во семејството: не/родител/дедо, баба.
- Телесна тежина: телесна тежина пред бременост*, телесна тежина ф во моментот на пополнување на прашалниците

*Ако пациентката не се сеќава колку килограми имала пред бременоста (се случува кај 5 % на субјекти), како прво мерење се смета она меѓу 1. и 15. гестациска недела. Ако се зема мерењето до 8-мата недела, тогаш тоа мерење се зема како она пред бременоста. Ако се зема мерењето од 8. до 10. гестациска недела се додава 0,45 kg. Ако се зема мерењето од 10. до 12. гестациска недела се додава 1 kg и за мерења од 12. до 15. недела се додаваат 2 kg. Ако првото мерење е по 15. гестациска недела, тогаш телесна тежина пред бременост не може да се утврди.

- Пораст на телесна тежина: од пред бременост до моментот на пополнување на прашалникот.
- Телесна висина
- Пушење: никогаш/до бременост/сè уште пуши.
- Претходно земање на контрацептивни пилули: не/да/подолго од две години.
- Акушерска анамнеза
- Паритет: нема претходни живи раѓања/1 живо раѓање/ 2 живи раѓања/ 3 живи раѓања.
- Спонтани абортуси: 1/2/≥ 3
- Изведени мерења.

Кај пациентите врз основа на формула беше пресметуван индекс на телесна маса (body mass index-BMI): тежина во килограми поделена со висина изразена во метри крената на квадрат. Врз основа на препораките на National Institutes of Health (NIH), BMI беше класифициран како: оптимален ($BMI < 25 \text{ kg/m}^2$), прекумерна телесна тежина ($25-29.9 \text{ kg/m}^2$) и дебелина ($\geq 30 \text{ kg/m}^2$). BMI беше пресметуван за состојбата пред бременоста и кај сите пациенти во моментот на пополнување на прашалниците. Кај сите пациенти во моментот на изведување на ОГТТ беше измерен систолен и дијастолан крвен притисок

- Навиките на испитаничките
- Одговорите на прашалникот за исхрана
- Одговорите на прашалникот за физичка активност
- Мислењето за здрав живот на испитаничките

Краток опис на резултатите од истражувањето

Базални вредности на испитуваната популација

Предмет на испитувањето се 483 испитанички на средна возраст од $30,25 \pm 4,23$ години, односно минимум 20 и максимум 41 година или 240 (речиси 50 %) од нив се на возраст од 20 до 30 години, а над 40 години се вкупно 6. Испитаничките се наоѓаат во средно $26,40 \pm 1,29$ гестациска недела (минимум 24 и максимум 28). Повеќето се православни Македонки, во брак или со партнер, со високо образование, со приход оценет како просечен. На повеќето од испитаничките ова им е прва бременост, без спонтани абортуси и не користеле контрацептивни таблети. Речиси 40 % пушеле во бременоста, а дијабетес мелитус во семејството постоел кај 45,5 % од испитаничките. Телесната тежина пред бременоста средно изнесувала $66,78 \pm 11,97 \text{ kg}$. Моменталната телесна тежина измерена во бременост средно е $75,17 \pm 12,17 \text{ kg}$. Порастот на телесна тежина во текот на бременоста

изнесува средно $-8,38 \pm 3,64$ kg, а кај три пациентки доаѓа до намалување на телесната тежина од 1,0; 1,6 и 2,0 kg (последователно).

Индексот на телесна маса (BMI) средно пред бременоста покажал дека испитаничките се со нормална телесна тежина, но поделени според категориите на BMI, 474 испитанички за кои имало достапни пресметки се распределени на следниов начин: 16 испитанички или 3,4 % потхранети (BMI < 18,5 kg/m²), 304 испитанички или 63,9 % со нормална телесна тежина (BMI 18,5-24,9 kg/m²), 129 испитанички или 27,1 % во групата со прекумерна телесна тежина (BMI 25,0-29,9 kg/m²), а 25 испитанички или 5,3 % во групата на дебели (BMI >30 kg/m²) од кои 8 или 1,7 % со морбидна дебелина и BMI > 40 kg/m²).

Индексот на телесна маса (BMI) во бременоста покажува дека испитаничките и натаму средно имаат нормална телесна тежина. Кога е направена пресметката во однос на индексот на телесна маса измерен во моментот на бременоста, добиена е следнава распределеност по категории: 6 испитанички или 1,2 % потхранети (BMI < 18,5 kg/m²), 247 испитанички или 51,8 % со нормална телесна тежина (BMI 18,5-24,9 kg/m²), 163 испитанички или 34,2 % во групата со прекумерна телесна тежина (BMI 25,0-29,9 kg/m²), а 58 испитанички или 12,8 % во групата на дебели (BMI >30 kg/m²) од кои 10 или 2,1 % со морбидна дебелина и BMI > 40 kg/m². Односно, наодите покажуваат дека се намалил процентот на испитанички во групата со потхранетост и нормална телесна тежина, а се зголемил процентот на оние со дебелина и морбидна дебелина.

Согласно со критериумите на IADPSG, дијагноза на ГДМ со исполнување на еден од трите критериуми е востановена кај 201 испитаничка, односно кај 41,6 % од вкупно 483 испитанички.

Кога испитаничките се поделени според присуство на ГДМ и направена е анализа на базалните карактеристики, резултатите покажуваат отсуство на значајни разлики речиси за сите, освен по однос на брачната состојба и примената на оралните контрацептиви. Така, испитаничките кои живеат сами и повеќе од 2 години користат контрацептивни средства имаат значајно почесто ГДМ во однос на оние без постоење на ГДМ.

Исто така, оние со постоење на ГДМ имаат значајно почесто ДМ во семејството. Но, разлики во однос на телесната тежина, било пред бременоста или за време на бременоста, како и во однос на индексот на телесната маса не се забележани. Во однос, пак, на големината на порастот на телесната тежина во текот на бременост, иако тој е поголем во групата со ГДМ, сепак не е добиена статистички значајна разлика во однос на испитаничките без ГДМ.

Корелациите на следените базални карактеристики на испитуваната популација со присуството на ГДМ покажуваат постоење на значајни корелации само во однос на брачната состојба ($p=0,037$) и присуството на ДМ во семејството ($p=0,030$). Кога овие параметри се вметнати во логистичката постепена регресиона анализа за утврдување на предиктори за појава на ГДМ, обата параметри се покажале значајни. Притоа резултатите покажале дека жената има 28.8% поголема веројатност да добие ГДМ доколку постои анамнеза за ДМ во семејството (OR=1,288; 95%CI 1,026-1,617, $p=0,029$) и оваа вредност е статистички значајна. Од друга страна, ризикот од појава на ГДМ е околу 7,3 пати поголем доколку испитаничката живее сама, не во брак (OR=7,319; 95%CI 0.842-63,628, $p=0,071$), но овој резултат не покажува статистичка сигнификантност ($p = 0,071$), а CI има многу широк опсег, што укажува на недоволна прецизност. Ова е веројатно резултат на многу малиот број на жени во испитуваниот примерок кои се без партнер. Оптималната сензитивност и специфичност на моделот базиран на базалните карактеристики да идентификува постоење на ГДМ е релативно ниска од 58 % и 62 % (последователно).

Исхрана

Споредбата на брзината на јадење, спиење во просек, сопственото мислење за постоење на прекумерна телесна тежина и увидот во составот и/или калориската вредност на храната која се консумира не дава значајни разлики во двете групи на испитанички. Во однос на прескокнување на оброци во споредбата се добива гранична значајност, односно испитаничките со ГДМ почесто го

прескокнуваат доручекот, а оние без ГДМ ручекот. Од друга страна, пак, споредбата на честотата на консумирање на млечни производи со различна масленост, анализата покажува дека испитаничките со ГДМ значајно почесто консумираат производи со повисока масленост од 2,2 и 3,2% во споредба со оние кои се без ГДМ. Кај прашањето дали здраво се хранат, оние со ГДМ имаат повеќе афирмативни одговори, додека оние без ГДМ повеќе негативни одговори.

Анализата на корелациите на постоење на ГДМ со одредени навики на испитаничките и нивната предиктивна вредност за негова појава, не покажуваат постоење ниту на значајна корелација, ниту на значајна предиктивност на која било варијабла за појава на ГДМ.

Во однос на исхраната, испитаничките во принцип јадат месо, црвено или живинско, најчесто 1 – 2 пати неделно, доминантно печено како шницли/кременадли или мелено, поретко месни преработки и пилешки похувани стекови и, за среќа, поретко брза храна и готови јадења од конзерви.

При споредбата на двете групи на испитанички, значајни разлики се добиваат само во однос на тоа какво подготвено месо јадат, со тоа што оние со ГДМ значајно почесто во однос на оние без ГДМ јадат месо подготвено како пржено, односно значајно поретко јадат варено месо ($p=0,012$), додека испитаничките без ГДМ значајно почесто јадат живинско месо ($p=0,002$) во однос на оние со ГДМ. Значајна корелација (Pearson) е најдена само во однос на поврзаноста на консумирањето на пржено месо со постоењето на ГДМ ($r=0,112$; $p=0,014$).

Натаму, генерално, испитаничките не јадат доволно често свежа риба, а ако ја јадат тогаш најчесто печена. Во обете групи, испитаничките недоволно обрнуваат внимание за типот на рибата што ја јадат, поретко јадат риба од конзерва, но кога ја јадат претпочитаат да биде потопена во масло. Кога станува збор за водењето сметка околу јадење риба богата со омега-3 масни киселини, испитаничките со ГДМ значајно помалку ($p=0,001$) водат сметка, односно значајно почесто одговараат дека не знаат. Од друга страна, пак, испитаничките со ГДМ со гранична значајност почесто не јадат риба од конзерва и поретко ја јадат потопена во масло ($p=0,057$). Споредбата на одговорите на сите други прашања се слични во двете групи на испитанички.

Значајни корелации се најдени само во однос на поврзаноста на водењето сметка околу типот на рибата што се консумира (богати со омега-3 МК) ($r=0,164$; $p=0,0001$), јадењето на риба од конзерва ($r=-0,108$; $p=0,018$) и типот на риба од конзерва ($r=-0,109$; $p=0,017$). Притоа, трудниците со ГДМ почесто не јадат риба од конзерва, не водат сметка за типот на риба и не јадат риба од конзерва потопена во масло.

Споредбата на обете групи испитанички покажува дека испитаничките со ГДМ во однос на оние без ГДМ значајно почесто јадат кисело млеко ($p=0,044$), но истовремено и значајно почесто во однос на оние без ГДМ киселото млеко е овчо ($p=0,018$). Споредбата во однос на другите прашања не покажува статистичка значајност. Значајна корелација е најдена само во однос на типот на киселото млеко и присуството на ГДМ ($r=0,140$; $p=0,002$), односно поврзаноста на консумацијата на овчето кисело млеко и присуството на ГДМ.

Значајни корелации не се најдени во однос на поврзаноста на консумирањето на леб и тестенини и присуството на ГДМ. Значајна негативна корелација е најдена само во однос на отсуство на досолување на храната и присуството на ГДМ ($r=-0,097$, $p=0,032$)

Анализата на корелациите покажува постоење на значајни негативни корелации меѓу консумирање на зеленчук ($r=-0,124$, $p=0,006$), салата ($r=-0,145$, $p=0,001$) и јаткасти производи ($r=-0,118$, $p=0,009$) и присуството на ГДМ, односно почестото јадење на зеленчук, салата и јаткасти производи е значајно негативно поврзано со постоење на ГДМ.

За да се одговори на поставената цел за да се утврди дали начинот на исхрана и/или типот на макронутриентите и енергетскиот внес се јавуваат како независни предиктивни ризик-фактори за појава на ГДМ, како независни параметри се вметнати оние што покажале значајни позитивни

или негативни корелации со појавата на ГДМ: јадење пржено месо, неводење сметка за јадење риба богата со омега-3 МК, јадење риба од конзерва потопена во масло, јадење овчо кисело млеко, досолување на храната, јадење на зеленчук, салата и јаткасти производи, дневен внес на вода.

Притоа, резултатите покажуваат на петтиот чекор дека ризикот од појава на ГДМ е 1,375 пати поголем доколку се јаде пржено месо ($OR=1,375$; 95%CI 1,076-1,759, $p=0,011$), 1,675 пати поголем доколку не се води сметка за внес на риба богата со омега-3МК ($OR=1,675$, 95%CI 1,207-2,207 $p=0,002$), 0,750 пати поголем доколку не се јаде риба од конзерва потопена во масло ($OR=0,750$, 95%CI 0,609-0,922 $p=0,006$), 1,578 пати поголем доколку се консумира овчо кисело млеко ($OR=1,578$, 95%CI 1,066-2,335 $p=0,023$) и 0,722 пати поголем доколку се јаде салата секој ден ($OR=0,722$, 95%CI 0,565-0,923 $p=0,009$).

Сакајќи да се утврди сензитивноста и специфичноста на моделот, конструирана е ROC крива. Ареата под кривата е 0,660 (95%CI 0,611-0,710) со статистичка значајност од $p=0,025$, што значи дека моделот има способност во 66,0% на сите можни парови (има/нема) на субјекти да предвиди кој ќе има ГДМ.

Оптималната сензитивност на моделот да идентификува постоење на ГДМ е релативно пониска од 55 %, а специфичноста повисока од 75 %, што укажува на тоа дека моделот е подобар во правилна идентификација на оние без ГДМ отколку на оние со ГДМ.

Физичка активност

Испитаничките во голем процент не преземаат напорна или умерена физичка активност како дел од работниот процес. Споредбата на одговорите во врска со тежината на физичката работа меѓу двете групи на испитанички не покажува значајна статистичка разлика. Во однос на количество на време посветено на тие активности изразено во минути, најдена е статистички значајна разлика меѓу двете групи на испитанички само во однос на тешката физичка работа која ја преземаат статистички гранично значајно пократко испитаничките со ГДМ. Статистичката ограничена вредност произлегува од високата стандардна девијација која се јавува во одговорите.

Резултатите покажуваат значајна статистичка разлика меѓу групите само во однос на возењето велосипед како транспортно средство кое со гранична статистичка значајност е поретко во групата со ГДМ ($p=0,066$). Исто така, средното траење на возење велосипед како транспортно средство во деновите кога испитаничките го возат е значајно покусо во групата со ГДМ ($p=0,030$).

Корелациите на присуството на ГДМ со кое било од прашањата во врска со спортските активности или седењето во текот на денот, не покажуваат статистичка значајност.

За да се одговори на поставената цел да се утврди дали количеството, типот и интензитетот на физичката активност пред бременоста и седентерниот начин на живеење се јавуваат како независни предиктивни ризик-фактори за појава на ГДМ, како независни параметри се вметнати оние кои покажуваат значајни корелации со појавата на ГДМ: честота и траење во минути на транспорт со користење на велосипед и честота и траење на практикување на умерена физичка активност низ двор.

Притоа, резултатите покажуваат на вториот чекор дека ризикот од појава на ГДМ е 0,977 пати поголем доколку помалку се користи велосипед како транспортно средство ($OR=0,977$; 95%CI 0,955-0,999, $p=0,042$) и 0,877 пати поголем доколку не се презема физичка активност низ двор од умерен степен ($OR=0,877$ 95%CI 0,788-0,976 $p=0,016$).

Сакајќи да се утврди сензитивноста и специфичноста на моделот, конструирана е ROC-крива. Ареата под кривата е 0,587 (95%CI 0,536-0,638) со статистичка значајност од $p=0,001$, што значи дека моделот има способност во 58,7 % на сите можни парови (има/нема) на субјекти да предвиди кој ќе има ГДМ.

Оптималната сензитивност на моделот да идентификува (графикон 15) постоење на ГДМ е релативно задоволителна од 65 %, а специфичноста пониска од 55 %.

Сакајќи да се утврди сензитивноста и специфичноста на моделот доколку се спојат предиктивните варијабли од исхраната и физичката активност, конструирана е ROC-крива. Ареата под кривата е 0,691 (95%CI 0,643-0,740) со статистичка значајност од $p=0,001$, што значи дека моделот има способност во 69,1 % на сите можни парови (има/нема) на субјекти да предвиди кој ќе има ГДМ.

Оптималната сензитивност на моделот да идентификува (графикон 29) постоење на ГДМ е релативно задоволителна од 70 %, а специфичноста од 65 %. Додавката на варијабли од физичката активност на моделот за внес на типот на макронутриенти во исхраната ја зголемува сензитивноста во откривањето на постоење на ГДМ, за сметка на минимално намалување на специфичноста.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на кандидатката д-р Катерина Станкова Нинова, со наслов: „Гестациски дијабетес мелитус и фактори на ризик за негова појава“, претставува истражување во научната област гинекологија и акушерство. Изработката на темата на оваа докторска дисертација има за цел да се утврди дали начинот на исхрана и/или типот на макронутриентите и енергетскиот внес, количеството, типот и интензитетот на физичката активност пред бременоста и седентарниот начин на живеење, како и кои од демографските, антропометриските, клиничките и/или факторите на стилот на живеење се јавуваат како независни предиктивни ризик-фактори за појава на ГДМ. Освен тоа, целта е и да се утврди честотата на појава на ГДМ во популацијата на бремени жени кои се опфатени со ова истражување. Идентификацијата на овие фактори може да укаже на можните интервенции за намалување на ризикот од појава на ГДМ и компликациите кои произлегуваат од тоа.

Оттука, научниот придонес на оваа дисертација е можноста да се разберат подлабоко промените кои настануваат во тек на бременоста во гликозниот метаболизам на мајката и фетусот/неонатусот. Оправданоста од спроведување на вакво опсежно клиничко истражување во нашата популација произлегува од податокот дека досега не се направени вакви иследувања во нашата држава.

Докторската дисертација на кандидатката д-р Катерина Станкова Нинова, со наслов: „Гестациски дијабетес мелитус и фактори на ризик за негова појава“, според мислењето на Комисијата за оценка, ги исполнува основните услови и стандарди за подготовка на докторска дисертација.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторската дисертација, ги објавила како прв автор, во меѓународни научни списанија, следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Катерина Станкова Нинова, Весна Антовска: **Influence Of Certain Risk Factors On The Results Of The 50 Gram Glucose Challenge Test For Gestational Diabetes Screening** објавен во **Physioacta 2016, 10(3):99–105.**
2. Катерина Станкова Нинова, Катарина Ставриќ, Роса Наумовска, Горан Кочоски, Агавни Нинова, Марија Папазова: **Prevalence And Identification Of Potential Predictors Associated With Gestational Diabetes Mellitus In North Macedonia** објавен во **Macedonian Journal of Anesthesia 2025 Mar;9(1):39–45.**

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

- Главни научни придонеси на кандидатката се:

- идентификација на најрелевантните ризик-фактори за појава на гестациски дијабетес мелитус (ГДМ) во македонската популација;
- придонес кон локалната база на научни докази, со потенцијал да се користи во национални јавноздравствени политики, особено при унапредување на скрининг протоколите за ГДМ.

➤ Подрачјето на примена и ограничувањата се:

Примена:

- клиничка примена во гинекологијата, ендокринологијата и неонатологијата;
- во јавното здравство (податоци кои можат да се употребат во планирањето на насоките за скрининг и превенција на ГДМ во државата);
- за претконцепциско советување и едукација на бремени жени со ризик;
- примена во медицинско образование на акушерски и интернистички кадар.

Ограничувања:

- Студијата е спроведена во една здравствена установа поради што има ограничена можност за генерализација.
- Податоците за исхраната и физичката активност се добиени преку самопријавени прашалници.
- Во прашалниците за исхрана не беа вклучени точни податоци за големината на порциите и вкупниот енергетски внес, што ја ограничува прецизната нутритивна анализа.
- Недостасуваат податоци за исходот на породувањето, како и подолгорочно следење на состојбата на мајките и децата по породувањето.

➤ Можните понатамошни истражувања се:

- проспективни студии со следење на мајките 5 – 10 години по породувањето (развој на ДМ2, кардиоваскуларни исходи);
- лонгитудинални студии за невrorазвојниот и метаболитичкиот развој на децата изложени на ГДМ;
- проценка на ефектите од различни интервенции (диета, физичка активност, фармакотерапија) врз исходите кај мајката и плодот;
- истражување на генетски и епигенетски фактори кои влијаат на ризикот за ГДМ;
- студии со користење на биомаркери за исхрана и физичка активност, кои би можеле дополнително да ја зацврстат валидноста на резултатите;
- развој на национален регистар за ГДМ со стандарден скрининг и контрола на квалитет на податоци.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на кандидатката **д-р Катерина Станкова Нинова** со наслов: **Гестациски дијабетес мелитус и фактори на ризик за негова појава.**

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Горан Кочоски, претседател, с.р.
2. Проф. д-р Марија Папазова, ментор, с.р.
3. Проф. д-р Викторија Јовановска, член, с.р.
4. Проф. д-р Слаѓана Симеонова Крстевска, член, с.р.
5. Проф. д-р Татјана Миленковиќ, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СПОРЕДБА НА
ВЛИЈАНИЕТО НА КУСИТЕ И ДОЛГИТЕ АНЕСТЕЗИИ СО
СЕВОФЛУРАН ВРЗ СЕРУМСКИТЕ ВРЕДНОСТИ НА НЕВРОН-
СПЕЦИФИЧНАТА ЕНОЛАЗА (NSE) И S100-ПРОТЕИНОТ КАЈ
ПЕДИЈАТРИСКИ ПАЦИЕНТИ“ ОД Д-Р ВАСКО ДЕМЈАНСКИ,
ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 73 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 458/2019 и бр. 458/2021 – анекс), член 275 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (бр. 425 од 28.6.2019) и член 63 од Правилникот за условите, критериумите и правилата на запишување и студирање на трет циклус – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530/2020), Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XXV редовна седница одржана на 17.11.2025 година, а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по медицина, донесе Одлука бр. 0905-6790/50 за формирање Комисија за одбрана на докторскиот труд на кандидатот д-р Васко Демјански со наслов: *Споредба на влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100-протеинот кај педијатриски пациенти*, во состав: проф. д-р Мирјана Шошолчева (претседател), проф. д-р Марија Шољакова (ментор), проф. д-р Андријан Карталов (член), проф. д-р Билјана Кузмановска (член) и проф. д-р Марија Јовановски Срцева (член).

Комисијата во наведениот состав со внимание го разгледа и го оцени докторскиот труд и на Медицинскиот факултет во Скопје му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторскиот труд на кандидатот д-р Васко Демјански со наслов: *Споредба на влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100-протеинот кај педијатриски пациенти* содржи 160 страници компјутерски обработен текст во фонт Ариел во македонска поддршка, со 1.5 проред и големина на букви - 12. Во рамките на текстот цитирани се 139 референции од научни трудови, мета-анализи, статии, едиторијали и книги.

Трудот е јасно напишан, логички структуриран, технички добро уреден и со коректно цитирање на литературата. Трудот содржи апстракт на македонски и на англиски јазик, во кои накусо се опишани предметот на истражување, употребената

методологија, резултати и заклучок. На крајот се наведени клучни зборови за полесна ориентација околу предметот на истражување.

Главниот текст на докторскиот труд е структуриран во 10 глави: вовед, мотив за истражувањето, цели на истражувањето, хипотези, материјал и методи, статистичка обработка, резултати, дискусија, заклучоци и листа со референции. Во прилог, истражувањето е дополнето со текст за очекуваниот научен придонес, применливост на резултатите од истражувањето, ограничување на студијата, користена литература и авторезиме. Текстот на докторскиот труд е збогатен со 39 табели, 42 графици и 7 слики. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во клиничкото истражување. Презентираниот материјал и начинот на обработката на докторскиот труд зборува за одличната подготвеност и познавање на кандидатот со проблематиката која е предмет на научното истражување.

Првата глава од докторскиот труд претставува вовед, кој е правилно структуриран и се состои од податоци за севофлуранот, почнувајќи од историски преглед, место на севофлуранот во современата анестезиологија, примена во педијатриската популација и несакани ефекти кај деца. Во понатамошниот текст од воведот се елаборира појавата на постоперативната когнитивна дисфункција – ROCD и поврзаноста при примена на севофлуран. Ефектите на севофлуран и појавата на невроинфламација, како и серумските биомаркери за невролошко оштетување, протеин S100 и неврон-специфична енолаза (NSE), заземаат посебно место во воведот.

Покрај историските податоци за севофлуранот, кандидатот се осврнува и на основните фармаколошки својства на препаратот. Тој истакнува дека севофлуранот претставува течен испарлив анестетик, со кој по пат на инхалација се постигнува состојба на општа анестезија. Заради неговото својство, бргу да делува и да предизвика анестетички сон, помалку да го иритира респираторниот тракт спореден со другите испарливи анестетици, тој станува еден од најчесто користените анестетици во светот, особено за педијатриска анестезија. За разлика од поранешните инхалациони анестетици, не влијае врз озонската обвивка.

Севофлуранот е современ брзоделувачки анестетик кој лесно се елиминира од организмот. Предизвикува амнезија, аналгезија, кома и седација, првенствено со инхибиција на NMDA-рецепторите. Хипнотичките ефекти се поврзани со ефектите врз ГАБА - тип А рецепторите, никотинските ацетилхолински рецептори и затворените напонски натриумови канали, што му дава предност во однос на постарите испарливи анестетици. Тој е еден од најкористените волатилни анестетици за индукција и одржување во општа анестезија кај хируршките пациенти. Дава одлична респираторна толеранција и хемодинамска стабилност, обезбедувајќи безбеден анестетички процес.

Поради ниската растворливост во крвта и брзиот почеток, севофлуранот како средство за инхалациона анестезија наоѓа широка примена, особено во детската

анестезија. Како моќен инхалациски анестетик, севофлуранот е погоден и најчесто користен при хируршките интервенции кај децата, особено за куси оперативни интервенции. Децата брзо се опоравуваат од анестезија споредено со други агенсии. Во последно време, сè почесто во научните кругови се говори за потенцијалниот невротоксичен ефект на севофлуранот кај децата, особено за неговото влијание врз развојот на мозокот. Постојат низа истражувања со заедничка цел за согледување на потенцијалните долгорочни ефекти на медицинските интервенции врз развојот на мозокот кај децата, особено во однос на ефектите на анестезијата и употребениот анестетик врз невролошкиот развој. Голем дел од клиничките студии се развојни и без конечни усвоени ставови по низа прашања, поради што се препорачува претпазливост, особено при продолжена или повторена изложеност на децата на анестетички агенсии.

Во понатамошниот текст, кандидатот ја разработува потенцијалната поврзаност меѓу појавата на постоперативната когнитивна дисфункција (Postoperative cognitive decline - POCD) и оперативната интервенција во општа анестезија. Тој ја елаборира дефиницијата на POCD, клиничките дијагностички критериуми во однесувањето (вербална меморија, внимание, когнитивна флексибилност, јазик и визуелномоторни способности), како и улогата во примена на биолошките биомеркери во дијагностиката.

Во следната подглава, кандидатот ги наведува досегашните сознанија за поврзаноста меѓу севофлуранот и појавата на постоперативни нарушувања во коницијата. Тој наведува студија, според која инциденцата од појава на POCD е двојно поголема кај постарите од 60 години, што авторите на студијата го објаснуваат со присутни коморбидитети и невродегенеративни заболувања кај повозрасните што влијае врз фармакокинетиката и фармакодинамиката на севофлуранот. Па така, анестезијата со севофлуран се смета за причина за нарушување на рамнотежата меѓу невроинфламацијата и невроналното функционирање, што ја зголемува инциденцијата за POCD.

Кандидатот напоменува дека постоперативната когнитивна дисфункција е мултифакторска, невродегенеративна состојба со неразјаснети механизми. Сепак, тој обрнува внимание на врската меѓу постоперативната когнитивна дисфункција (POCD) предизвикана од севофлуран и неколку параметри, и тоа: а) невроинфламацијата; б) промените во невротрансмитерите; в) намалувањето на BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor)

Разработувајќи ја невроинфламацијата, докторандот нагласува дека времетраењето на експозиција со севофлуран може да доведе до *глијални оштетувања кои се отчитуваат со повисоки вредности на биомаркерите* и зголемена инциденцата на постоперативна когнитивна дисфункција (POCD) кај педијатриската популација. Невроинфламацијата во мозокот, особено во хипокампусот, е докажано дека игра улога во појавата на POCD. Активацијата на микроглијата може да игра клучна улога во појавата на POCD, бидејќи

активираната микроглија е препознаена како главен извор на проинфламаторни цитокини и хемокини во централниот нервен систем. Сеофлуранот покажа дека го зголемува интрацелуларниот Ca^{2+} со активирање на GABA рецепторите, предизвикувајќи митохондријално оштетување и зголемување на нивоата на интрацелуларни реактивни кислородни специеси (ROS).

Во потрага по патогенетските причинители на POCD, предизвикана од сеофлуран, покрај невроинфламацијата, митохондријалниот оксидативен стрес и промените во невротрансмитерите, се истакнува и значењето на нивоата на некои специфични биомаркери во серумот.

S100-протеините во клетките се вклучени во регулирање на пролиферацијата, диференцијација, апоптозата, хомеостазата на Ca^{2+} , енергетскиот метаболизам, воспалението и миграцијата/инвазијата преку интеракции со разни целни протеини, вклучувајќи ензими, цитоскелетни подединици, рецептори, фактори на транскрипција и нуклеински киселини. Во физиолошки услови, концентрацијата на S100-серумот е многу ниска. Меѓутоа, кога нервните клетки се оштетени или при патолошки состојби се зголемува пропустливоста на крвно-мозочната бариера, со што се зголемува нивото на протеинот S100 во серумот. Исто така, оштетената крвно-мозочна бариера предизвикува ослободување на протеинот S100 од клетките во цереброспиналната течност или крвта, така што нивоата на концентрација позитивно корелираат со POCD.

Како друг потенцијален маркер за невролошко оштетување од сеофлуранот е неврон-специфичната енолаза (NSE), која учествува во гликолизата во невроендокрините клетки и клетките на централниот нервен систем. NSE е високо специфичен маркер за невроните и периферните невроендокрини клетки, како и корисен индекс за нервно созревање. Докажано е дека неврон-специфичната енолаза – NSE обезбедува квантитативни мерки за степенот на оштетување на мозокот и/или за подобрување на дијагнозата и евалуацијата на исходот кај исхемичен мозочен удар, интрацеребрална хеморагија, напади, коматозни пациенти по кардиопулмонална реанимација по срцев удар и трауматска повреда на мозокот.

Во нормални услови, нивото во плазмата на протеинот NSE е екстремно ниско. Во услови кога невроните се оштетени, нивото на NSE во цереброспиналната течност и крвта се зголемуваат и таквите зголемувања се поврзани со POCD. Многу студии покажаа дека мерењето на концентрациите на NSE во биолошки течности, како што се серумот и цереброспиналната течност, е клинички релевантно. Друга, пак, група студии не пронајдоа клиничко значење при мерењето на серумските концентрации на NSE помеѓу пациенти со исхемичен мозочен удар и контролната група, а високите нивоа на NSE беа поврзани со подобар исход.

Втората глава од докторскиот труд е посветена на мотивот за истражување во оваа студија. Авторот нагласува дека главниот мотив е потребата од согледувања за евентуалната поврзаност помеѓу нивото на S100B-протеинот и NSE (неврон-

специфична енолаза) како специфични биолошки маркери за докажување на невролошкиот исход по општа анестезија и експозиција на севофлуран кај педијатриска популација во Република Северна Македонија.

Фактот дека во раниот постанестезиолошки период, клиничката слика на POCD кај возрасните се манифестира како ненадејна делирантна состојба, ја наметнува потребата за сериозен приод кон секоја постоперативна вознемиреност по педијатриската анестезија.

Во **третата глава** се наведени **целите** на истражувањето. Примарна цел на истражувањето е да се спореди влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100-протеинот кај педијатриски пациенти во Република Северна Македонија.

Докторандот си поставува повеќе секундарни цели на истражувањето по кратка/долга експозиција на севофлуран: да се испита поврзаноста на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100 со појава на постоперативна когнитивна дисфункција – POCD, кај педијатриски пациенти; да се утврди дали постои пероперативна разлика во виталните параметри (систолен притисок, дијастолен притисок, пулс, SpO₂, EtCO₂); да се согледаат и да се споредат ефектите од различното времетраење на експозицијата со севофлуран врз појавата и интензитетот на постоперативната вознемиреност на педијатриските пациенти, како и врз јачината на постоперативната болка кај педијатриските пациенти.

Во **четвртата глава** се изложени формулираните **хипотези**. Докторандот почнува од времетраењето на експозицијата на севофлуран, претпоставувајќи дека позитивно корелира со постоперативната когнитивна дисфункција – POCD кај децата; понатаму претпоставува дека времетраењето на експозицијата влијае врз виталните параметри, не влијае врз интензитетот на постоперативна болка и дека постојат разлики во вредностите на биомаркерите за мозочна повреда (неврон-специфичната енолаза – NSE и S100B-протеинот).

Во следната **петта глава** се претставени **материјалот и методот** на ова истражување. Кандидатот јасно и прецизно ги претставува концептот и методологијата на истражувањето. Оваа студија е дефинирана како проспективна рандомизирана моноцентрична клиничка студија, која била спроведена во периодот на 2023 – 2024 година и која е изведена на Универзитетската клиника за трауматологија, ортопедија, анестезија со реанимација и интензивно лекување и ургентен центар (УК ТОАРИЛУЦ) заедно со Универзитетската клиника за детска хирургија на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје, додека потребните лабораториски испитувања биле изработени во Клиничката лабораторија на хируршките клиници.

По одобрување од Етичката комисија за клинички истражувања на Медицинскиот факултет во Скопје (бр. 03-2633/4 од 13.6.2023), во студијата биле вклучени 81 педијатриски пациент на возраст од 1 година до 14 години (ASA I),

примени на Универзитетската клиника за детска хирургија во Скопје за елективна хирургија во општа анестезија со севофлуран.

Студијата е изработена со согласност од Катедрата за анестезија со реанимација и интензивно лекување при Медицинскиот факултет на УКИМ во Скопје.

Според должината на анестезијата со севофлуран, испитаниците биле поделени во две групи, и тоа: а) испитувана група – Г1 (N=41) со куса оперативна експозиција на севофлуран ≤ 60 минути; б) испитувана група – Г2 (N=40) со долга експозиција на севофлуран > 60 минути. Рандомизацијата во групите била по методот на прост случаен избор на селекцијата на испитаниците според однапред поставени инклузии и ексклузии критериуми. Во рамките на истражувањето биле испитувани серумските вредности на NSE и S100 кај сите педијатриски пациенти од првата, односно втората група, и тоа во две времиња: а) предоперативно; б) 1 час по завршување на хируршката интервенција.

За потребите на истражувањето бил направен протокол од три целини, и тоа: предоперативна подготовка, периоперативен мониторинг и постоперативен мониторинг.

Степенот на постоперативната болка бил одредуван во одделот за постоперативно будење и на 6 и 24 часа по операцијата. За децата постари од 5 години, болката е одредувана со помош на 10-степен Lickert scale - VAS-скала (0→нема болка и 10→најсилна болка), а кај помалите деца од 3 месеци до 5 години е употребувана 10-степен WONG-BAKER FACES scale со три истакнати делови, и тоа: нема болка/ умерена болка и неиздржлива болка.

За проценка на степенот на агитација/вознемиреност била применета CHEOPS-ова скала на однесување, како и RICHMOND AGITATION AND SEDATION scale – RASS (Ричмондова скала на агитација/возбуда и седираност) на педијатриските пациенти.

За секој педијатриски пациент вклучен во студијата била потпишана информативна писмена согласност од неговиот родител/старател.

Методот на статистичка обработка на податоците е опишан во **шестата глава**. Резултатите биле обработени во SPSS software package, version 26.0 for Windows. За статистичка значајност е користено ниво на сигнификантност од $p < 0,05$.

Во **седмата глава** се претставени добиените резултати од истражувањето, кои се прикажани табеларно и графички.

Докторандот почнува со демографските карактеристики на пациентите од истражувањето кои се однесуваат на полот, возраста, BMI и ASA-класификација. Во истражувањето биле опфатени вкупно 81 (100 %) пациент, распределени во 2 групи, и тоа: група 1 (Г1)- (N=41), каде што времетраењето на оперативната експозиција на севофлуран изнесувал ≤ 60 минути; група 2 (Г2) -(N=40), каде што оперативната

експозиција на севофлуран била > 60 минути. Прикажана е хомогена распореденост меѓу групите во однос на демографските карактеристики.

Според должината на експозиција, во испитуваната група 1 (Г1), просечната должина на анестезијата изнесувала $36,85 \pm 11,19$ минути, додека во групата 2 (Г2), времетраењето на експозиција на изнесувало $78,57 \pm 22,10$ минути со мин./мак. вредност од 60/145 минути.

Пероперативниот медикаментозен третман бил анализиран во групите (1 и 2). Сите испитувани пациенти примиле премедикација сируп мидзалам $0,5 \text{ mg/kg}$ и биле водени со sevoflurane 0.8 MAC ($2 \text{ Vol\%}$), додека меѓу групните дози од пероперативната примена на Propofol ($p=0,4470$), Rocuronium ($p=0,0991$), Fentanyl ($p=0,8354$), Paracetamol ($p=0,8313$), Lidocaine ($p=0,2236$) и Caudal ($p=0,9692$), не се разлукивале.

Во рамките на истражувањето, во 3 времиња се следени виталните параметри: систолен притисок (mmHg); дијастолен притисок (mmHg); пулс (f/min); SpO_2 (периферна кислородна сатурација); EtCO_2 (end-tidal carbon dioxide), и тоа пред вовед во анестезија и 10 и 30 минути од почетокот на анестезијата.

Забележано е дека систолниот притисок (mmHg) опаѓа на 10 мин. од анестезијата, а потоа на 30 минути од анестезијата благо се покачува. Меѓугрупната споредба укажува на сигнификантно повисок систолен притисок во Г1 споредено со Г2 на 10 минути ($p=0,009$), а во другите две времиња разликата била несигнификатна. Утврдена била промена на дијастолниот притисок (mmHg) од времето пред анестезијата до 30 минути од почетокот на анестезијата. Меѓугрупната споредба укажала на сигнификантно повисок дијастолен притисок во Г1 споредено со Г2 на 10 минути ($p=0,028$), а во другите две времиња разликата била несигнификатна. Следењето на пулсот во трите времиња покажал сигнификантна интрагрупна разлика и во Г1 ($p=0,004$) и во Г2 ($p=0,007$). Меѓугрупната споредба не укажала на сигнификантна разлика меѓу двете групи во однос на пулсот во ниедно од трите времиња на следење.

Висината на SpO_2 (периферна кислородна сатурација) била следена во Г1 со времетраење на експозиција на севофлуран ≤ 60 минути и во Г2 со експозиција на севофлуран >60 минути, меѓугрупната споредба не укажала на сигнификантна разлика меѓу двете групи во однос на SpO_2 во ниедно од трите следени времиња. Исто така, во текот на периперативниот период е следен EtCO_2 (end-tidal carbon dioxide) – количество на CO_2 присутен на крајот на издишувањето. Меѓугрупната споредба не укажала на сигнификантна разлика помеѓу двете групи во однос на EtCO_2 во ниедно од трите времиња на следење.

Во овој дел од истражувањето е одредуван степенот на постоперативната болка (VAS) мерен во трите времиња, кој покажал сигнификантна интрагрупна разлика и во Г1 ($p=0,0001$) и во Г2 ($p=0,0001$). Меѓугрупната споредба укажала на сигнификантно повисок степен на постоперативна болка веднаш при будење при

подолга експозиција на севофлуран ($p=0,032$), а во другите две времиња разликата била несигнификанта.

При постоперативно будење од анестезија, во двете групи бил споредуван степенот на агитација и седација со RASS-скорот. Не е утврдена сигнификантна разлика за ($p=0,285$) меѓу групите. Дополнително, било утврдена сигнификантна асоцијација меѓу трите RASS-категории (нема, средна и голема вознемиреност), во прилог на сигнификантно помала вознемиреност кај оние со помала експонираност на севофлуран од Г1 ($p=0,0492$).

Посебен интерес во истражувањето била анализата на добиените серумски вредности од биолошките маркери *плазма-протеинот S100* и *неврон-специфичната енолаза (NSE)*, кои биле испитувани во 2 времиња, и тоа пред воведот во анестезија и 1 час по завршувањето на интервенцијата.

Еден час по завршувањето на анестезијата со севофлуран, при кусата, како и при долгата експозиција, било забележено зголемување на *плазма-протеинот S100* во споредба со предоперативните вредности (сигнификантна интрагрупна разлика и во Г1 ($p=0,0001$) и во Г2 ($p=0,0001$), но не и сигнификантна меѓугрупна разлика.

При кусата експозиција на севофлуран (≤ 60 минути) се установи зголемување на *неврон специфична енолаза - NSE* по 1 час од завршување на интервенцијата. При долгата експозиција (>60 минути) согледано беше благо намалување на нивото на невррон-специфична енолаза – NSE, со сигнификантна интрагрупна разлика при кусите анестезии – Г1 ($p=0,013$) но не и во Г2 ($p=0,762$). Меѓугрупната споредба не укажала на сигнификантна разлика меѓу двете групи во однос на нивото на невррон-специфична енолаза – NSE во двете времиња на следење.

Направена е и анализа за утврдување на правецот и јачината на поврзаноста (корелација) на должината на анестезијата со севофлуран и витални параметри мерени на 10 мин. и 30 мин. од почетокот на анестезијата (систолен притисок (mmHg); дијастолен притисок (mmHg); пулс (f/min); SpO₂ (периферна оксигенска сатурација); и EtCO₂ (end-tidal carbon dioxide) количина на јаглероден диоксид присутен на крајот на издишувањето. За одбележување е дека на 10 минути од почетокот на анестезијата со севофлуран, утврдено било сигнификантно намалување на систолниот притисок и дијастолниот притисок за сигнификантна линеарна негативна слаба корелација од консеквентно $R_{(81)}=0,283$; $p=0,0104$ vs $R_{(81)}=(-0,295$; $p=0,0075$).

Направена е анализа за утврдување на правецот и јачината на поврзаноста на должината на анестезијата со севофлуран и интензитетот на болка – VAS. Нотирано е дека со растење на должината на анестезијата со севофлуран, сигнификантно се зголемувал интензитетот на болка (мерен VAS во PACU и на 24 часа по интервенцијата) за консеквентно $R_{(81)}=0,266$; $p=0,0162$ vs. $R_{(81)}=0,222$; $p=0,0461$.

Во рамки на истражувањето, направена е и анализа со непараметарска корелација за поврзаноста на должината на анестезијата со севофлуран и трите

RASS-категории (нема, средна и голема вознемиреност) на педијатриските пациенти на одделот за интензивна нега (post-anesthesia care unit – PACU) и непосредно по оперативната интервенција. Со непараметарската корелација (Spearman Rank order) се увиде дека меѓу RASS-степенот на агитација/седација и должина на анестезија со севофлуран во PACU има сигнификантна линеарна позитивна слаба корелација $R_{(81)}=0,236$; $p=0,0339$, односно со растење на должината на анестезијата со севофлуран сигнификантно се зголемува и степенот на постоперативна агитација кај педијатриската популација.

Направена е анализа на поврзаноста на должината на анестезијата со севофлуран кај децата со нивото на биолошките маркери (плазма-протеин – S100 и неврон-специфична енолаза – NSE). Се покажа дека со растење на должината на анестезијата со севофлуран кај децата, несигнификантно се намалува нивото на плазма-протеин – S100 ($R_{(81)}=-0,118$; $p=0,2931$) и неврон-специфичната енолаза – NSE ($R_{(81)}=-0,142$; $p=0,2043$).

Во **осмата глава**, кандидатот ги дискутира добиените резултати и ги споредува со наоди во литературата. Тој нагласува дека во последната деценија, резултатите од единственото проспективно клиничко испитување кое се занимавало со тоа дали анестетиците придонесуваат за долгорочни невроразвојни проблеми кај децата биле објавени во Lancet и тие биле позитивно оптимистички. Други две студии, PANDA (Pediatric Anesthesia Neurodevelopment Assessment) и MASK (Mayo Anesthesia Safety in Kids), даваат силни докази дека краткото изложување на општа анестезија на млада возраст не резултира со забележливи промени во невроразвојниот исход. Она што останува непознато е дали подолгите изложености на анестетици имаат ефект врз долгорочните когнитивни перформанси.

Администрацијата за храна и лекови (ФДА) го измени првичното предупредување од 2016 година за употреба на анестетици и седативи кај мали деца, така што сугерира дека тие може да бидат поврзани со негативни неврокогнитивни исходи кога се користат 3 часа или повеќе. Ова предупредување се базира на претклинички експериментални студии кои можат да имаат мала валидност кај луѓето.

Во однос на специфичните биолошки маркери, правени се многубројни истражувања од различни автори. Во ова истражување е согледана сигнификантна интрагрупа разлика и при изложеност на севофлуран ≤ 60 минути ($p=0,013$) и несигнификантна интрагрупа разлика во Г2 ($p=0,762$) со изложеност на севофлуран >60 минути. Меѓугрупната споредба (Г1/ Г2) не укажала на сигнификантна разлика меѓу двете групи во однос на нивото на неврон-специфична енолаза – NSE во ниедно од двете времиња на следење. На 1 час постоперативно, нивото на NSE во Г1 било несигнификантно повисоко споредено со нивото на NSE во Г2 ($p=0,282$).

Високите вредности на S100 се предикативни за лош исход, но немаат значење во сегашните модели за прогностика со или без NSE. S100 мерен по 24 часа и потоа има ограничена вредност во предвидувањето на клиничкиот исход. Во ова истражување, плазма-протеинот S100 е одредуван во две времиња на следење (пред вовед во анестезија и 1 час по завршувањето на интервенцијата). Утврдена е сигнификантна интрагрупна разлика и во Г1 со изложеност на севофлуран ≤ 60 минути ($p=0,0001$) и во Г2 со изложеност на севофлуран >60 минути ($p=0,0001$). Меѓугрупната споредба не укажала на сигнификантна разлика меѓу двете групи во однос на нивото на плазма-протеин – S100 во ниедно од двете времиња на следење. На 1 час постоперативно, нивото на плазма-протеинот S100 во Г2, сепак, е несигнификантно повисоко споредено со нивото на плазма-протеинот S100 во Г1 ($p=0,714$).

Сумираните согледувања укажуваат на потребата од свесност дека како човештво сме на самиот почеток од процесот на разбирање на ефектите на анестетиците врз невроинфламацијата предизвикана од операцијата и периоперативниот стрес и како тие можат да влијаат на невролошкиот развој.

Деветтата глава од докторскиот труд ги претставува изведените заклучоци од истражувањето.

Докторандот **заклучува** дека севофлуранот, најчесто користен анестетик во детските анестезии, има уникатни фармаколошки својства, покажани и со ова истражување, предизвикувајќи минимални нарушувања во хемодинамиката и респирацијата. Наодите од ова истражување наведуваат дека долготрајната експозиција на севофлуран кај децата предизвикува зголемена постоперативна агитираност и пораст на биомаркерите S100 и NSE, што подоцна може да доведе до појава на постоперативна промена во когницијата кај децата.

Индукцијата на PCOD, базирана на севофлуран, е сложен патолошки процес, а влијанието на плазма-протеинот S100 и неврон-специфична енолаза – NSE имаат низа контрадикторности. Затоа, идните истражувања треба да бидат насочени кон понатамошно разјаснување на патогенезата на PCOD предизвикана од севофлуран, како и на евентуалната предиктивна улога на биомаркерите S100 и NSE.

Како посебен дел, во **десеттата глава** е наведена користената литература, која содржи 139 цитати, кои се структурирани според редоследот на наводот во тестот.

Во следниот пасус, кој се однесува на **ограничувањата** во истражувањето, кандидатот се осврнува на тешкотиите на кои наишол при изведувањето на истражувањето, како и на лимитираниот број испитаници.

На крајот, докторандот ги нотира **придонесите и корисноста** од ова истражување.

Податоци за предметот на истражување

Предмет на истражување на овој докторски труд се 81 дете, анестезирани со севофлуран на одделот „КАРИЛ“ при Универзитетската клиника за трауматологија, ортопедија, анестезија со реанимација и интензивно лекување и ургентен центар

(УК ТОАРИЛУЦ), заедно со Универзитетската клиника за детска хирургија на Медицинскиот факултет при УКИМ во Скопје.

Примарен предмет на истражувањето е да се испита и спореди **ефектот на времетраењето на експозиција** (куса ≤ 60 min./ долга > 60 min.) на севофлуран кај анестезираните деца со севофлуран на возраст од 1 до 14 години врз серумското ниво на биомаркерите за неврооштетување (*S100 протеин* и *NSE*).

Следен предмет на истражувањето е да се согледа дали постои поврзаност меѓу вредностите на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100B и појавата на постоперативна когнитивна дисфункција – POCD кај децата по куса/долга експозиција на севофлуран и да се утврдат евентуалните разлики во хемодинамиката и дишењето, појавата и интензитетот на постоперативната вознемиреност, како и да се утврди влијанието на должината на експозицијата на севофлуран врз јачината на постоперативната болка кај децата.

Податоци за состојбата на подрачјето од работениот докторски труд

Севофлуранот, како средство за инхалациска анестезија, наоѓа широка примена во анестезиологијата. Како моќен инхалациски анестетик, севофлуранот е погоден и најчесто користен при хируршките интервенции кај децата, особено за куси оперативни интервенции бидејќи децата побрзо се опоравуваат од анестезија споредено со други агенси.

Во последно време, сè почесто во научните кругови се говори за потенцијалниот невротоксичен ефект на севофлуранот кај децата, особено за неговото влијание врз развојот на мозокот. Постојат низа истражувања со заедничка цел за согледување на потенцијалните долгорочни ефекти на медицинските интервенции врз развојот на мозокот кај децата, особено во однос на ефектите на анестезијата и употребениот анестетик врз невролошкиот развој. Голем дел од клиничките студии се развојни и без конечни усвоени ставови по низа прашања, поради што се препорачува претпазливост, особено при продолжена или повторена изложеност на децата на анестетички агенси. Па така, анестезијата со севофлуран се смета за причина за нарушување на рамнотежата меѓу невроинфламацијата и невроналното функционирање, што ја зголемува инциденцијата за појава на постоперативна когнитивна дисфункција. За идентификација на токсичниот ефект на севофлуранот врз мозокот се истакнува значењето на нивоата на некои специфични биомаркери во серумот, како што се S100-протеинот и неврон-специфичната енолаза (NSE). Ова моноцентрично истражување е прво од овој вид во РСМ.

Краток опис на применетите методи

Оваа студија е дефинирана како проспективна рандомизирана моноцентрична клиничка студија, спроведена во периодот од 2023 до 2024 година, изведена на универзитетските клиники и Клиничката лабораторија на Медицинскиот факултет при УКИМ, Скопје, во која биле вклучени 81 дете кои ги задоволувале инклузивните

критериуми и биле анестезирани со севофлуран. Според должината на анестезијата со севофлуран, децата биле поделени во две групи. Првата група ја сочинувале 41 дете, кои биле со куса експозиција на севофлуран ≤ 60 минути; а втората група, 40 деца, кои биле експонирани на севофлуран > 60 минути. Рандомизацијата во групите била по методот на прост случаен избор.

Во рамките на истражувањето биле испитувани серумските вредности на NSE и S100 кај сите педијатриски пациенти од првата, односно втората група, и тоа во две времиња: предоперативно и 1 час по завршувањето на хируршката интервенција.

Истражувањето е изведено по однапред направен протокол. Подготовка која опфаќала преоперативен преглед, рандомизација и селекција, периоперативен мониторинг при што се следени и нотирали хемодинамиката и дишењето и постоперативен мониторинг, во кој е одредуван степенот на постоперативната болка со помош на 10-степен Lickert scale – VAS-скала а кај помалите деца од 3 месеци до 5 години е употребувана 10-степен WONG-BAKER FACES scale. За проценка на степенот на агитација/вознемиреност била применета CHEOPS-ова скала на однесување, како и RICHMOND AGITATION AND SEDATION scale – RASS (Ричмондова скала на агитација/возбуда и седираност) на педијатриските пациенти.

За секој педијатриски пациент вклучен во студијата била потпишана информативна писмена согласност од неговиот родител/старател. Податоците од истражувањето се обработени во SPSS software package, version 26.0 for Windows. Добиените резултати по обработката се прикажани табеларно и графички. Статистичката значајност е поставена на $p < 0.05$.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Главен наод од резултатите од истражувањето е дека кусата, како и долгата експозиција на севофлуран, предизвикуваат статистички значаен **пораст на вредностите на плазма-протеинот S100**, споредени со предоперативните вредности ($p=0,0001$). Што се однесува до другиот маркер, **неврон-специфична енолаза – NSE**, кусата експозиција на севофлуран предизвикува статистички значајно **зголемување на невррон-специфична енолаза – NSE** ($p=0,013$), додека при долгата експозиција води до незначајно **намалување на нивото на невррон-специфична енолаза – NSE** ($p=0,762$), без сигнификантна разлика меѓу двете групи.

Резултатите од студијата покажале хомогена распореденост на демографските податоци меѓу испитуваните групи со куса/долга експозиција. Пероперативниот медикаментозен третман во анализираните групи статистички не се разликува, а следените пероперативни вредности на виталните параметри [систолен притисок (mmHg); дијастолен притисок (mmHg); пулс (f/min); SpO₂ (периферна оксигенска сатурација); EtCO₂ (end-tidal carbon dioxide)], во студијата покажале очекувани

варијации според фармаколошкиот профил на севофлуранот, и сето тоа во рамките на одржување безбедна анестезија.

Постоперативните мерења на **степенот на болка** и постоперативна **агитираност** покажале **сигнификантно повисок степен на постоперативна болка** при подолгата експозиција на севофлуран ($p=0,032$), веднаш при будењето, но не и подоцна, и **значајна корелација** меѓу степенот на агитација и седација (RASS) во прилог на сигнификантно помала вознемиреност кај оние со помала експонираност на севофлуран ($p=0,0492$). Овие резултати од истражувањето одат во прилог, и ги потврдуваат хипотетичките претпоставки на оваа студија.

Главни научни придонеси од ова истражување се:

- Истражувањето за токсичниот ефект на севофлуранот при анестезирање на децата е тема која досега не е доволно истражена и е **прва студија од ваков вид** изведена во Република Северна Македонија. Тоа го прави ова истражување значајно бидејќи има за цел подобрување на анестезиолошката практика кај децата кај нас и пошироко.
- Севофлуранот е **соодветен анестетик за анестезирање** на децата и предизвикува минимални очекувани варијации во атерискиот крвен притисок, пулсот и дишењето.
- **Куса и долга експозиција на севофлуран** предизвикуваат промени во вредностите на плазма-протеинот S100 и неврон-специфичната енолаза NSE.
- **При долга експозиција на севофлуран, серумските вредности на протеинот S100 и неврон-специфичната енолаза NSE корелираат со постоперативната вознемиреност** при будење од анестезија.
- Ова истражување покажа дека **од клиничка важност е да се следи секое дете** кое во периодот на постоперативното будење од анестезија ќе развие средна или голема вознемиреност, што може да биде предвестување за развој на когнитивно нарушување во подоцната возраст на детето.
- Ова истражување е вредна **основа за креирање насоки и препораки** за анестезирање на децата при долги мутилантни операции.

Подрачје на примена и ограничувања

Резултатите од ова истражување можат да најдат примена во клиничката анестезиолошка пракса преку подобрување на анестезиолошките стратегии за водење на децата со големи оперативни зафати кои побаруваат долга анестезија. Добиените податоци од студијата се добра основа за развивање на упатства за водење на анестезија кај децата кои побаруваат подолга експозиција на севофлуран.

Како ограничување на студијата се смета дека истражувањето беше спроведено на релативно мал примерок (вкупно 81 испитаник) и во ограничен временски период. Заради малиот испитуван примерок, поделба на испитаниците по возрастни групи било невозможно, со што би се согледало каква е разликата меѓу куси и долги анестезии со севофлуран по возраст што отежнува да се генерализираат донесените заклучоци. Најголема лимитираност на истражувањето е што за ваков кус временски период не може да се согледаат последиците во однос на когницијата, за што е потребно следење најмалку од три години, а можеби и повеќе.

Можни понатамошни истражувања

Оваа студија отвора пат за понатамошни истражувања во оваа област. Студијата е **моноцентрична**, а резултатите кои се охрабрувачки налагаат потреба од проширување на испитувањето низ сите центри во државата (мултицентрично), со цел да се вклучат поголем број испитаници и да се направи полесно поделба по возраст.

Истражувањето отвора можност да се испитаат и ефектите врз мозокот и на другите анестетици кои се користат во детската возраст. Исто така, секојдневно се откриваат и нови маркери за неврооштетување, со што би се проширила палетата на лабораториски испитувања со кои попрецизно би се нотираше и открил клучниот фактор кој е одговорен за предизвикување невроинфламација.

Современите истражувања во анестезиологијата се насочени кон генетските predispositions за експресија на некои анестетички агенси со што се отвора ново поле за истражување и расветлување на дилемите кои постојат околу овој проблем, сè со цел да се обезбеди повисок степен на безбедност при анестезирање на децата.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторскиот труд на кандидатот д-р Васко Демјански, со наслов: *Споредба на влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100-протеинот кај педијатриски пациенти*, претставува оригинално научно истражување со добро дефинирана методологија, валидни статистички постапки и јасно интерпретирани резултати. Податоците се конзистентни со поставените цели и хипотези, а научните придонеси се релевантни за современата педијатриска анестезиологија.

Изработката на темата на овој докторски труд имаше за цел да ги унапреди и прошири сознанијата за влијанието на кусата и долгата експозиција со севофлуран врз нивото на серумските биомаркери (S100 и NSE) кај децата. Истражувањето е

спроведено врз основа на добро структурирана методологија и дизајн на студијата. Добиените резултати се релевантни и применливи во детската анестезиологија, посочувајќи и давајќи предност на кусата експозиција на севофлуран и користење на алтернативни анестетици при долгите оперативни интервенции.

Од научното истражување во овој докторски труд произлегуваат препораки за безбедна примена на севофлуранот кај децата. Понатамошните истражувања во оваа област можат да се прошират во мултицентрични истражувања и треба да бидат насочени кон понатамошно разјаснување на патогенезата на постоперативна когнитивна дисфункција (ПКД) предизвикана од севофлуран, како и на евентуалната предиктивна улога на испитуваните биомаркери.

Докторскиот труд на кандидатот д-р Васко Демјански со наслов: *Споредба на влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100-протеинот кај педијатриски пациенти*, според мислењето на Комисијата за оцена, ги исполнува основните услови и стандарди за изработен 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 со меѓународен уредувачки одбор) следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Demjanski V, Sholjakova M, Litajkovska S, Donev LJ. and Mikjunovikj LJ. Comparative analysis of the levels of protein s100 and neuron-specific enolase (NSE) in pediatric patients before anesthesia with sevoflurane at annual age and reference values. SJIF 2024; 3(2):84-91 www.wjspronline.com
2. Demjanski V, Gavrilovska Brzanov A, Mikjunovikj Derebanova Lj, Donev Lj, Kiprijanovska B, Soljakova M. Two case reports on the effect of sevoflurane exposure duration on serum levels of neuron-specific enolase (NSE) and S100 protein in children. MJA 2025; 9(1): 63 ISSN 2545-4366
3. Demjanski V, Jovanovski Srceva M, Donev Lj, Davceva O, Cepreganova-Cangovska T, Soljakova M. Can neuron-specific enolase and S100 markers evaluate neuro damage from sevoflurane in children? MJA 2023; 7 (3):46 ISSN 2545-4366 www.e-mja.finki.ukim.mk

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По внимателното разгледување и анализа на докторскиот труд со наслов: *Споредба на влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100-протеинот кај педијатриски пациенти*, Комисијата оценува дека докторскиот труд од кандидатот д-р Васко Демјански претставува самостоен научноистражувачки труд, во кој се јасно дефинирани целите и се добиени релевантни резултати кои имаат апликативна вредност.

Научниот придонес од ова истражување е доказот дека експозицијата на севофлуран на педијатриските пациенти е поврзана со промени во серумските вредности на маркерите за неврооштетување (плазма-протеин – S100 и неврон-специфична енолаза – NSE), кои се покажа дека корелираат со постоперативната вознемиреност при будење од анестезија.

Ова истражување покажа дека од клиничка важност е да се следи секое дете кое примило општа анестезија со долга експозиција на севофлуран, а кое во периодот на постоперативното будење од анестезија развило средна или голема вознемиреност, што може да биде предвестување за развој на когнитивно нарушување во подоцната возраст на детето.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторскиот труд од кандидатот д-р Васко Демјански со наслов: *Споредба на влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон-специфичната енолаза (NSE) и S100-протеинот кај педијатриски пациенти*.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Мирјана Шошолчева, претседател, с.р.

Проф. д-р Марија Шољакова, ментор, с.р.

Проф. д-р Андријан Карталов, член, с.р.

Проф. д-р Билјана Кузмановска, член, с.р.

Проф. д-р Марија Јовановски Срцева, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА
ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ЕДНАКВОСТ ПРИ
ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА НА ЛИЦА СО ХРОНИЧНИ НЕЗАРАЗНИ
ЗАБОЛУВАЊА“ ОД Д-Р СВЕТЛАНА ПОПОВСКА КЉУСЕВА, ПРИЈАВЕНА НА
МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на седницата одржана на 17.11.2025 година, формираше Комисија за оцена на докторската дисертација со наслов: ЕДНАКВОСТ ПРИ ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА НА ЛИЦА СО ХРОНИЧНИ НЕЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА од кандидатката д-р Светлана Поповска Кљусева, во состав: проф. д-р Бети Зафирова Ивановска (претседател), проф. д-р Весна Велиќ Стефановска (ментор), проф. д-р Елена Косевска (член), проф. д-р Ирина Павловска (член) и проф. д-р Јане Нетковски (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 д-р Светлана Поповска Кљусева, со наслов: ЕДНАКВОСТ ПРИ ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА НА ЛИЦА СО ХРОНИЧНИ НЕЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА, содржи 159 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1.15 проред и големина на букви 12, и 135 библиографски единици, меѓу нив научни трудови, статии, книги, национални прописи, меѓународни акти и интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 10 глави. 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 **првата глава** на трудот е прикажан воведот структуриран во три потточки, и тоа: Еднаквост и праведност во здравствена заштита, Хронични незаразни болести – приоритет во јавното здравје и Хронични незаразни заболувања и здравствена нееднаквост. Кандидатката го прикажува значењето на еднаквоста и праведноста во здравствената заштита како основа за обезбедување соодветен пристап до услуги за сите. Анализирани се хроничните незаразни заболувања, како водечки глобални здравствени проблеми, кои се и приоритет во јавното здравје поради нивната висока распространетост и потребата од ефикасна превенција. Овие заболувања најсилно ги погодуваат ранливите групи, што создава изразена здравствена нееднаквост поврзана со социјалните услови и пристапот до услуги, нагласувајќи ја потребата од системски мерки за намалување на овие разлики.

Втората глава од докторската дисертација го претставува мотивот на истражувањето. Кандидатката укажува дека иако еднаквоста и праведноста при здравствената заштита претставуваат актуелен проблем за кој посебно високоразвиените земји отворено дебатираат последните децении, сепак бројот на имплементирани, како и публикувани истражувања е инсуфициентен споредено со другите теми во здравството. Ова особено се однесува на неразвиените земји и земјите во развој каде што темата за еднаквост при остварувањето на здравствената заштита е сè уште табу и од многу авторитети толкувана како напад врз здравствениот систем. Од друга страна, развиените земји, каде што за еднаквоста во здравствената заштита се дискутира многу

поотворено, самокритично признаваат дека успеваат да постигнат многу мал прогрес во благовремено препознавање и решавање на овој вид на проблеми. Факти кои сигнификатно го успоруваат надминувањето на проблемот на нееднаквост се социодемографските детерминанти на самите лица корисници на здравствените услуги, како и на давателите на здравствени услуги од аспект на позицијата од која ја даваат здравствената услуга (ниво на здравствена заштита и средина на работа – урбана/рурална). Кандидатката укажува дека мотив за изработка е добивање информации за влијанието на социоекономските детерминанти врз хоризонталната еднаквост при остварувањето на здравствена заштита кај лицата со хронични незаразни заболувања во РС Македонија. Истовремено, мотив е и согледувањето на ставовите на здравствените работници поврзани со ова прашање.

Третата глава ги прикажува целите на истражувањето, при што како основна цел кандидатот наведува истражување за поврзаност на социоекономските детерминанти со хоризонталната еднаквост (еднаков одговор за еднакви потреби) при остварувањето на здравствената заштита на лицата со хронични незаразни заболувања. Дополнително се прикажани уште 4 специфични цели, и тоа: да се утврди јавноздравствениот товар од селектираните хронични незаразни заболувања (ХНЗ) преку согледување на учеството на нивниот специфичен морталитетот во вкупниот морталитет на населението во земјата во последните 5 години; да се анализира влијанието на социодемографските индикатори врз хоризонталната еднаквост на лицата со ХНЗ од аспект на достапност, пристап, дискриминација, задоволство и доверба при остварувањето на здравствената заштита; да се укаже на ставовите на здравствените работници за прашањата во доменот на еднаквост во достапноста, пристапот, недискриминацијата, задоволството и довербата при остварувањето на здравствената заштита на лицата со ХНЗ; преку сумирање на согледувањата од истражувањето, да се конципираат предлози кои би поддржале иницијативи за хоризонтална еднаквост при здравствената заштита на лицата со ХНЗ.

Во **четвртата глава** се прикажани хипотезите поставени во рамките на истражувањето. Кандидатката има поставено три хипотези: Социодемографските индикатори сигнификатно влијаат на изјавите за еднаквост во достапност, пристап, дискриминација и задоволство/ доверба при здравствената заштита кај лицата со ХНЗ; Постои сличност во ставовите и размислувањата на здравствените работници од трите нивоа на здравствена заштита во однос на ставовите за еднаквоста во достапност, пристап, дискриминација, задоволство и доверба при здравствената заштита кај лицата со ХНЗ; Има зголемување на учество на морталитетот од селектираните ХНЗ во вкупниот морталитет на населението во земјата.

Во **петтата глава**, кандидатката ги има прикажано материјалот и методите со посебен осврт на дизајнот на истражувањето, истражувачките целини, примерокот, критериумите за селекција на испитаниците, инструментот на истражувањето и етичките аспекти на студијата. Истражувањето претставуваше проспективна квалитативно-квантитативна епидемиолошка аналитичка студија на пресек (cross-sectional study) која беше спроведена во периодот на 2023 – 2025 година. Имплементацијата на студијата беше поддржана од Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ – Скопје, а беше изведена со поддршка на ЈЗУ Центар за јавно здравје – Битола. Хронични незаразни заболувања (ХНЗ) од интерес за истражувањето беа: кардиоваскуларни и цереброваскуларни заболувања (срцев удар и мозочен удар); малигни заболувања; хронични респираторни заболувања (хронична опструктивна белодробна болест и астма) и дијабетес. Присуството и видот на ХНЗ беше утврдено базирано на лична изјава (self reporting) на испитаникот. Согласно со однапред поставените инклузиони и ексклузиони критериуми, испитаниците можеа да имаат повеќе од едно ХНЗ од интерес за истражувањето. Селекцијата на испитаниците беше направена со примената на методот на случаен избор (Random sampling) со почитување на поставените критериуми за селекција. Социоекономски индикатори од интерес за утврдување на нивната предиктивна улога за

хоризонтална еднаквост при остварувањето на здравствената заштита на лицата со ХНЗ беа: пол, возраст, социоекономски статус, степен на образование, работен статус, место на живеење (село/град), број на ХНЗ и здравствено осигурување.

Истражувањето обработи повеќе истражувачки целини од интерес, и тоа: I. Квантитативен дел од истражувањето – овој дел од истражувањето се однесуваше на примерок на лица со минимум едно од селектираните ХНЗ, а согласно со однапред поставени инклузии и ексклузии критериуми. За потребите на примерокот за квантитативниот дел од истражувањето беше направена соработка со здравствени институции и национални/локални НВОи со мисија за работа со лица со ХНЗ од интерес. На примерокот испитаници за овој дел од истражувањето му беше аплициран 5-делен анкетен прашалник; II. Квалитативен дел од истражувањето – овој дел од истражувањето беше составен од две одвоени целини, и тоа: IIa. Јавноздравствен товар на селектираните ХНЗ - товарот на селектираните ХНЗ од интерес за истражувањето беше анализиран преку учество на смртноста од селектираните ХНЗ во вкупната смртност на населението. Анализата се однесуваше на последните 5 години и беше направена за параметри од интерес за целите на истражувањето. За овој дел беа користени податоците од Државниот завод за статистика на РС Македонија преку неговата отворена МакСтат база на податоци и Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ – Скопје, каде што се врши шифрирањето на потврдите за смрт. IIб. Согледувања, размислувања и предлози – овој дел од квалитативното истражување опфати примерок на здравствени работници (доктори на медицина и медицински сестри) вклучени во работата со лица со ХНЗ во здравствена институција во едно од трите нивоа на здравствена заштита (примарна, секундарна или терцијарна) во рурална/урбана средина. Испитаниците од овој дел од истражувањето имаа улога на клучни информатори со кои беше спроведено интервју базирано на полуструктуриран прашалник

Во **шестата глава** е прикажана статистичката обработка на резултатите во истражувањето. Податоците добиени со истражувањето се обработени во SPSS software package, version 26.0 for Windows, и прикажани табеларно и графички. Анализата на квалитативните серии беше направена преку одредување на коефициент на односи, пропорции и стапки, а истите беа прикажани како апсолутни и релативни броеви. Нумеричките (квантитативни) серии беа анализирани со мерките на централна тенденција (просек, медијана, минимални вредности, максимални вредности, интерактивни рангови), како и со мерки на дисперзија (стандардна девијација, и стандардна грешка). Shapiro-Wilk W тест беше користен за утврдување на правилноста на дистрибуцијата на фреквенцијата на испитуваните нумерички варијабли. Pearson Chi square test, Fischer exact test и Fisher Feeman Halton exact test беа користени за утврдување на асоцијацијата меѓу одредени атрибутивни дихотомни белези. За споредба на пропорциите беше користен Difference test. Факторите на ризик беа квантифицирани преку користење на однос на веројатности (Odd ratio – OR) и интервалите на доверба – confidence intervals (CI). Два независни примероци беа споредувани, зависно од дистрибуцијата на фреквенциите, со T-test for independent sample и Mann Whitney U тест. Повеќе независни примероци со неправилна дистрибуција на фреквенции беа анализирани со применана на Kruskal - Wallis H test. Spearman Rank Order Corellation беше користена за утврдување на правецот и јачината на поврзаноста помеѓу две нумерички варијабли со неправилна дистрибуција на фреквенциите. За утврдување на статистичка значајност користена беше двострана анализа со ниво на сигнификантност од $p < 0,05$.

Во **седмата глава**, кандидатката ги има прикажано резултатите на истражувањето. Во првата потточка се прикажани резултатите од квантитативниот дел на истражувањето, а во втората потточка се прикажани резултатите од квалитативниот дел на истражувањето.

Осмата глава се однесува на дискусијата во однос на истражувањето. **Деветтата глава** ги прикажува заклучоците на истражувањето и во **десеттата глава** е прикажана користената литература.

Предмет на истражување

Поврзаност на социоекономските детерминанти со хоризонталната еднаквост (еднаков одговор за еднакви потреби) при остварувањето на здравствената заштита на лицата со хронични незаразни заболувања.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Во нашата земја, засега е спроведен инсуфициентен број на трудови кои се однесуваат на еднаквоста при здравствена заштита кај лицата со хронични незаразни заболувања. Мотивот за изработката на овој докторски труд произлегува од потребата да се добијат информации за влијанието на социоекономските детерминанти врз хоризонталната еднаквост при остварувањето на здравствена заштита на лицата со хронични незаразни заболувања во РС Македонија. Истовремено, мотив е да се согледаат и ставовите на здравствените работници по ова прашање.

Краток опис на применетите методи

Истражувањето претставува проспективна квалитативно-квантитативна епидемиолошка аналитичка студија на пресек спроведена 2023/25 година. Имплементацијата на студијата е поддржана од Институтот за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика, Медицински факултет, УКИМ – Скопје, и ЈЗУ Центар за јавно здравје Битола. Хронични незаразни заболувања од интерес за истражувањето се мозочен и срцев удар, малигни заболувања, астма, хронична опструктивна белодробна болест и дијабетес.

Истражувањето е организирано во две главни целини: 1) квантитативен дел, кој е реализиран преку анкетен прашалник насочен кон лица со хронични незаразни заболувања од сите осум статистички региони на РС Македонија; 2) квалитативен дел, кој е спроведен преку две компоненти: 2а) анализа за утврдување на јавноздравствениот товар поврзан со хроничните незаразни заболувања од интерес, и 2б) спроведување полуструктурирани интервјуа со здравствени работници.

Како инструмент во квантитативниот дел од истражувањето беше применет анкетен прашалник кој обработуваше: Достапност до здравствена заштита (финансиски можности за преглед во јзу/ пзу; финансиски можности за физикална терапија во јзу/ пзу; финансиски можности за купување лекови/ суплементи; финансиски можности за лабораторија/ радиографски иследувања; финансиски потешкотии поради потреба од лекување); одложени здравствени услуги поради цената на чинење; ставови за здравственото осигурување); Пристап до здравствена заштита (информираност за здравствените служби и услуги; близина на селектирани јзу до домот; проблеми при потреба од здравствени услуги; патување за преглед кај лекар специјалист; брзина на добивање на термин кај специјалист); Дискриминација при здравствена заштита (искуства со дискриминација при здравствена заштита; однесување на здравствен персонал; почитување на правата на пациентите); Задоволство и доверба при здравствена заштита (информираност, тајност и согласност при здравствена заштита; увид во документација, квалитет и безбедност при здравствена заштита; задоволство од матичен лекар, специјалист, здравствени услуги). За квалитативниот дел од

истражувањето спроведен преку полуструктурирани интервјуа со здравствени работници беше користен полуструктуриран прашалник кој обработува повеќе аспекти на хоризонтална еднаквост при остварување на здравствена заштита на лицата со ХНЗ меѓу кои терапија, достапност на здравствени услуги, пристап до здравствени услуги, дискриминација при остварување на здравствена заштита, информираност, лична перцепција за задоволството и довербата на пациентите кон нив и препораки за надминување на проблемите.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Во испитуваниот петгодишен период (2020 – 2024) од петте заболувања селектирани за истражувањето најголемо учество во вкупната смртност на РСМ имале малигните неоплазми (C00-C97) и тоа вкупно 19177 со што истите претставувале 16,37 % во вкупната смртност истата година, а најмала смртност имаа хроничните долнореспираторни болести (J40-J47) со вкупен број на 3117 смртни случаи односно 2,66 % од вкупната смртност во петгодишниот период. Дополнително во резултатите од истражувањето е утврдено групното учество на сите 5 селектирани заболувања, и тоа: а) малигни неоплазми (C00-C97); б) дијабетес мелитус (E10-E13); в) исхемична болест на срцето (I20-I25); г) цереброваскуларни болести (I60-I69); г) хронични долнореспираторни болести (J40-J47) во годишната смртност на РСМ поединечно по години. Беше согледано дека во 2024 година, процентуалната застапност на овие заболувања во смртноста на РСМ е највисока и изнесува 44,79 %, со што таа бележи континуиран пораст, односно е највисока во целиот испитуван петгодишен период (2020 – 2024). Падот на процентуалната застапеност на сите 5 селектирани заболувања во вкупната смртност во РСМ има во 2021 година (32,77 %) која се должи на КОВИД-19 пандемијата и големата смртност од ова заболување.

Истражувањето беше конципирано во квантитативна и квалитативна целина секоја со посебен методолошки приод со цел за согледување на хоризонталната еднаквост и социоекономските детерминанти при остварувањето на здравствената заштита на лицата со хронични незаразни заболувања. Од 8-те статистички региони во државата (вардарски, источен, југоисточен, југозападен, пелагониски, полошки, североисточен, и скопски) во студијата беа вклучени вкупно N=617 испитаници во квантитативниот дел.

Според резултатите од квантитативниот дел на истражувањето, во делот на финасискиот пристап, пристапот до здравствени услуги е значително ограничен кај руралното население, посебно во делот каде што пациентите имаат намалени можности за преглед од лекар специјалист и физикална терапија во приватни здравствени установи. Во целиот примерок на испитаници вкупно 290 (48,99 %) одговориле дека прегледот кај специјалист во ПЗУ можат од финансиски аспект да си го дозволат „секогаш“, односно 49 (8,35 %) изјавиле дека за нив тоа е можно „многу често“. Сепак за 172 (29,30%) пациенти прегледот кај специјалист во ПЗУ е можен „понекогаш“, кај 196 (33,39%) тоа е можно „ретко“, а вкупно 123 (20,95 %) пациенти изјавиле дека „никогаш“ не се во финансиска можност да си обезбедат преглед кај специјалист во ПЗУ. Утврдена беше сигнификантна асоцијација на финансиската можност за преглед кај лекар специјалист во ПЗУ и местото каде живеат пациентите (село/град) во прилог на сигнификантно поголема финансиска можност за преглед кај лекар специјалист во ЈЗУ кај пациентите од град. Во делот на достапност до физикална терапија, од финансиски аспект вкупно 290 (48,99 %) пациенти од целиот примерок на истражувањето изјавиле дека „секогаш“ имаат можност да си дозволат физикална терапија во ЈЗУ, споредено со само 39 (6,83 %) кои одговориле дека неа „секогаш“ можат да ја направат во ПЗУ. Физикална терапија во ЈЗУ, односно ПЗУ „никогаш“ финансиски не можат да си ја дозволат консеквентно 31 (5,24 %) vs. 324 (56,74 %) од пациентите. Анализата укажа на сигнификантна

асоцијација на финансиската можност на пациентите за физикална терапија во ПЗУ и местото на живеење (село/град) во прилог на сигнификантно помали финансиски можности за остварување на овој вид на здравствена заштита на лицата кои живеат во селска средина. Можности за приватно покривање на трошоците за физикална терапија во ПЗУ сигнификантно повеќе асоцира со пациентите од град.

Според статистички региони и место на живеење (село/град), утврден беше просечниот скор на чувството за финансиски тешкотии поради лекување. Скорот беше повисок (полоша состојба) кај пациентите од село во 5 региони, и тоа за: Вардарскиот Регион - $3,40 \pm 0,55$, Југоисточниот Регион - $3,15 \pm 0,82$, Пелагонискиот - $3,15 \pm 0,92$, Полошкиот Регион - $3,06 \pm 0,68$ и Североисточниот Регион - $3,55 \pm 0,51$. Во останатите 3 региони, просечниот скор беше повисок (полоша состојба) кај пациентите од град и изнесуваше за: Источниот Регион - $2,51 \pm 1,16$, Југозападниот Регион - $3,03 \pm 0,83$ и Скопскиот Регион - $2,86 \pm 0,99$.

Според резултатите на истражувањето, повеќе од половината, или вкупно 323 (53,21%) од пациентите, биле принудени да ги намалат трошоците за основните потреби (храна/облека) заради остварување на здравствената заштита/лекување. Во целиот примерок на испитаници, најголема е пропорцијата на пациенти кои поради цената на чинење ги одложиле радиолошките иследувања (рендген, магнет, ехо или други снимања), и тоа 110 (18,61 %). Одложување на купување на лекови пријавиле вкупно 82 (13,67 %) од испитаниците, одложена операција/друга интервенција имало кај 60 (10,26 %), одложени лабораториски анализи кај 67 (11,67 %), а преглед од доктор специјалист одложиле 883 (14 %) пациенти.

Анализата укажа дека помеѓу возраста на пациентите (години) и финансиските тешкотии поради потребата од лекување постои несигнификантна линеарна негативна корелација – финансиските тешкотии поради потребата од лекување несигнификантно растеше кај помладите пациенти.

Во делот на истражувањето каде што се анализираше ставот на пациентите во врска со покриеноста на трошоците од здравствената заштита од здравственото осигурување, анализата укажа дека 50 % од пациентите дале оценка ≥ 3 (на скала од 1- масимално задоволство до 5-незадоволство), што укажува дека се на средина, односно се стремат со ставот кон незадоволство во однос на покриеноста на трошоците.

Во делот на истражувањето каде што се анализираше информираноста за здравствените служби и услуги, утврдена беше сигнификантна разлика помеѓу осумте статистички региони во државата. Оваа сигнификантност се должеше на сигнификантно поголемата информираност за здравствените служби и услуги во Источниот Регион споредено со Југозападниот, Пелагонискиот, Полошкиот и Скопскиот Регион. Во однос на останатите 2 региона (Југоисточниот и Североисточниот Регион), информираноста на пациентите во Источниот Регион беше поголема, но таа не беше сигнификантно различна споредено со секој од тие региони

Од целиот примерок на пациенти со хронични заболувања, најголемиот дел, односно 293 (48,11 %) изјавиле дека за потреба за здравствена заштита биле принудени да одат во друг град, 185 (30,38 %) побарале помош во ПЗУ, а 7 (1,15 %) потребата од здравствена заштита ја побарале во друга земја.

При потреба за здравствена услуга, пациентите со хронични заболувања од град за 1,61 пати сигнификантно повеќе ги користеле услугите во ПЗУ во однос на оние со живеалиште на село. Вкупно 126 (34,24 %) од лицата во град и 59 (24,48 %) од оние во село при потреба од здравствена услуга се обрatile во ПЗУ.

Пациентите кои живеат во рурални средини се соочуваат со значително пониска достапност до здравствени услуги во споредба со оние од урбаните подрачја. Достапноста до аптеки е 12,7 пати пониска за лицата од рурална средина. Исто така, матичните лекари се 5,24 пати подостапни за урбаните пациенти. Разликата е уште поизразена кога станува збор за специјалистичка здравствена заштита – лекарите специјалисти се 11,53 пати повеќе достапни за урбаното население, а болниците се 11,4 пати подостапни за жителите на урбани подрачја.

Пациентите со хронични заболувања од село имаат за 2,00 пати сигнификантно повеќе проблем со растојанието до лекар специјалист во однос на оние со живеалиште во град.

Во истражувањето беше утврдена сигнификатна разлика помеѓу осумте статистички региони во однос на брзината на добивање на термин за преглед кај лекар специјалист. Оваа сигнификантност се должеше на сигнификантно многу побавното добивање на термин за преглед кај лекар специјалист во Скопскиот Регион, споредено со 5 региони, и тоа: Вардарскиот, Источен, Југозападен, Југоисточен и Полошки. Исклучок беа Североисточниот Регион и Пелагонискиот Регион, каде што разликата во брзината на закажување на преглед кај специјалист беше несигнификантна побрза споредено со Скопскиот Регион.

Добивање на термини кај лекар специјалист беше најбрзо во Источниот Регион, следено со Полошкиот Регион. Најбавно беше закажувањето кај лекар специјалист во Скопскиот Регион. Впечатливо е дека кај 50 % пациенти од Скопскиот Регион брзината на закажување беше „многу бавна“. Во останатите региони, 50 % од пациентите брзината на добивање на термини кај лекар специјалист ја оценија како „средна“ односно „бавна“.

Најзадоволни во однос на почитување на правата на пациентите од страна на здравствениот персонал се пациентите од Вардарскиот Регион – 72 %, следено со Југоисточниот регион – 63,64 % и Источниот Регион – 68,33 %. Најмалку задоволни од здравствениот персонал во однос на почитувањето на правата на пациентите се пациентите од Југозападниот Регион – 32,71 % и Пелагонискиот Регион – 35,97 %. Перцепциите за почитување на правата на пациентите се попозитивно изразени кај повозрасните лица, мажите и жителите на руралните средини.

Голем дел од испитаниците (44,1 %) пријавиле несоодветен однос од страна на здравствениот персонал, користење на неразбирлив јазик (12,27 %), одбивање на третман (7,04 %) и негирање на правата на пациентите (6,55 %). Довербата во здравствениот систем во однос на заштита на личните податоци е поголема кај руралното население.

Во однос на безбедноста на здравствените услуги, вкупно 372 (63,79 %) од пациентите сметале дека здравствените услуги се секогаш безбедни, додека 198 (33,90 %) сметале дека тие се безбедни само понекогаш. Вкупно 14 (2,40 %) од пациентите сметаат дека здравствените услуги не се никогаш безбедни. Утврдена е сигнификантна асоцијација на ставот за безбедноста на здравствените услуги и местото на живеење (село/град). Пациентите со живеалиште во село во однос на оние од град имаа сигнификантно повеќе верба во безбедноста на здравствените услуги.

Оценката за задоволство од матичниот лекар (на скала од 1- незадоволство до 5- максимално задоволство) беше највисока во Вардарскиот Регион – $4,75 \pm 0,48$, следено со Источниот Регион – $4,65 \pm 0,78$ и Скопскиот Регион – $4,61 \pm 0,82$. Најслабо беше оценето задоволството од матичниот лекар имаше во Југозападниот Регион – $4,26 \pm 0,84$. Оценката за задоволство од лекар специјалист беше највисока во Вардарскиот регион – $4,17 \pm 1,14$ следено со Источниот Регион – $4,08 \pm 0,83$ и Југоисточниот Регион – $3,98 \pm 0,80$. Најслабо беше оценето задоволството од лекар специјалист во Пелагонискиот Регион – $3,52 \pm 1,13$.

Просечно то задоволство од здравствените услуги од 1 (најниска оценка – незадоволително) до 5 (највисока оценка – одлично) изнесуваше $3,34 \pm 0,96$. Анализата укажа дека кај 50% од пациентите задоволството од здравствени услуги беше 3. Сепак кај 25 % од пациентите во истражувањето оценката за задоволство од здравствените услуги беше <3 . Оценката за задоволство од здравствени услуги беше највисока во Источниот Регион - $4,03 \pm 1,13$ следено со Вардарскиот Регион – $3,66 \pm 0,80$. Најслабо беше оценето задоволството од здравствени услуги во Скопскиот Регион - $2,86 \pm 1,02$. Впечатливо е дека кај 50 % пациенти од Источниот Регион оценката на задоволството од здравствените услуги беше 4, а во Скопскиот Регион таа беше ≥ 3 . Во повеќето останати региони, 50 % од пациентите задоволството од здравствени услуги го оценија со 3 (доволно). Утврдена беше сигнификатна разлика помеѓу осумте статистички региони во однос на задоволството од лекар специјалист. Утврдено беше сигнификантно поголемо задоволство од здравствени услуги кај пациентите со ХНЗ од град споредено со оние со живеалиште во село.

Квалитативното истражување опфати примерок на 52 (100%) здравствени работници (доктори на медицина и медицински сестри) вклучени во работата со лица со ХНЗ во здравствена институција во едно од трите нивоа на здравствена заштита (примарна, секундарна или терциерна) во рурална/урбана средина. Според резултатите од спроведените интервјуа со здравствени работници, беа анализирани согледувањата и размислувањата на здравствените работници во однос на здравствената заштита.

Здравствените работници генерално сочувствуваат со пациентите кои се во ситуација да бараат здравствени услуги посебно за оние кои имаат ХНЗ и се принудени почесто да се советуваат со лекари од различни специјалности. Во изјавите за проблемите при користење на здравствените услуги се чувствува дека мнозинството од здравствените работници презентираат размислувања од аспект на потенцијални корисници на здравствени услуги и/или и самите имаат лични непријатни искуства лично или при лекување на некој свој близок.

Генерални се размислувањата на медицинскиот персонал дека патувањето низ лавиринтот на здравствениот систем како во процесот на поставување на дијагноза за некое ХНЗ така и во процесот на лекување претставува тешка голгота како за пациентот, така и за неговото семејство. За преглед/лекување на еден пациентите со ХНЗ од внатрешноста потребна е придружба на минимум еден помлад човек кој најчесто за потребата да придружува болен мора да отсутува од работа.

Според нив, достапноста на термини за преглед кај специјалисти е сериозно ограничена, делумно поради предвремено резервирање од страна на здравствени работници и несоодветно закажување за неприоритетни пациенти.

Според размислувањата на здравствените работници, во одредени здравствени установи, особено во помали градови, се забележува намалена практична стручност кај дел од специјалистите и недоволна распределба на медицински кадар по клучни профили, што ја намалува ефективната и достапноста на здравствената заштита.

Според согледувањата на здравствениот персонал, постојат изразени разлики во инфраструктурата и човечките ресурси меѓу здравствените установи во различни градови. Овие нееднаквости се највидливи во секундарната здравствена заштита и доведуваат до намалена функционалност и намалени капацитети, особено во болници кои во минатото биле значајно пофункционални.

Руралните средини се системски запоставени, со недоволна здравствена инфраструктура, недостиг на кадар и ограничени организирани услуги. Последиците се рефлектираат преку потребата пациентите да патуваат во урбани центри, што претставува дополнителен финансиски и психолошки товар, особено за социјално ранливите групи. Пропишувањето терапија често се

заснова на субјективна проценка, што води до варијации во третманите кај пациенти со слични состојби. Дополнително, финансиските ограничувања ги стимулираат пациентите да бараат подостапни, но понекогаш помалку ефикасни терапии.

Здравствените работници отворено разговараат за присуството на различни облици на дискриминација при давањето на здравствени услуги иако нагласуваат дека таа во најголем дел е несвесна/ ненамерна. Истовремено укажуваат дека кога се говори за дискриминација во здравството треба да се земе во предвид дека таа генерално е обострана односно дека и тие самите се чувствуваат за многу аспекти дискриминирани од страна на пациентите.

Говорејќи на оваа тема, здравствените работници истакнуваат дека во многу ситуации поради оптовареност со работа и/или технички проблеми се соочуваат со недостаток на време поради што љубезноста со пациентите не е во очекуваните рамки. Ова често се толкува како нивна неодговорност, па дури и дискриминација. Сметаат дека намалувањето на обемот на работа по здравствен професионалец со вработување на повеќе кадар ќе помогне во надминување на овој проблем. Самите потенцираат дека можноста за разговор со пациентот и посветувањето на доволно внимание ја зголемува довербата во лекувањето и, генерално, во здравствената заштита.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација со наслов: ЕДНАКВОСТ ПРИ ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА НА ЛИЦА СО ХРОНИЧНИ НЕЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА, од кандидатката д-р Светлана Поповска Кљусева, претставува истражување во областа епидемиологија. Резултатите од докторската дисертација, покрај директната примена во здравствениот сектор, ќе бидат корисни и за други сектори и институции, кои имаат важна улога во влијанието врз социјалните и економските детерминанти на здравјето.

Докторската дисертација со наслов: ЕДНАКВОСТ ПРИ ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА НА ЛИЦА СО ХРОНИЧНИ НЕЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА, од кандидатката д-р Светлана Поповска Кљусева, 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) следниве рецензирани истражувачки трудови:

- [1]. FINANCIAL BARRIERS AND ACCESSIBILITY OF HEALTH SERVICES AMONG PATIENTS WITH NON-COMMUNICABLE DISEASES IN URBAN AND RURAL AREAS IN THE PELAGONIAN REGION Автор-и: „Svetlana Popovska Kljuseva, Vesna Velikj Stefanovska, Dragan Kochinski“, објавен: **Journal of Morphological Sciences** (JMS 2023; Vol 6 (3):120-128).
- [2]. EXPERIENCES AND SATISFACTION WITH HEALTH CARE OF THE PATIENTS WITH NON-COMMUNICABLE DISEASES FROM URBAN AND RURAL AREAS IN PELAGONIAN AND SOUTHWESTERN REGION OF THE REPUBLIC OF NORTH MACEDONIA Автор-и: „Svetlana Popovska Kljuseva, Vesna Velikj Stefanovska, Dragan Kochinski“, објавен: **Journal of Morphological Sciences** (JMS 2024; Vol 7 (1):47-56).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатката се: анализирање на поврзаност на социоекономските детерминанти со хоризонталната еднаквост (еднаков одговор за еднакви потреби) при остварувањето на здравствената заштита на лицата со хронични незаразни заболувања.

Подрачје на примена на резултатите од докторската дисертација се директно во здравствениот сектор, а се релевантни и за други институции и сектори кои влијаат врз социјалните и економските детерминанти на здравјето. Ограничувањата се: недостиг од паралелна анализа со здравствените индикатори на национално ниво, што ја редуцира способноста да се направи интегрирана проценка на перцептивната и фактичката еднаквост во здравствената заштита.

Можните понатамошни истражувања се: компаративна анализа на резултатите од докторската дисертација со релевантните здравствени индикатори на национално ниво.

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 со наслов: ЕДНАКВОСТ ПРИ ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА НА ЛИЦА СО ХРОНИЧНИ НЕЗАРАЗНИ ЗАБОЛУВАЊА од кандидатката д-р Светлана Поповска Кљусева.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, претседател, с.р.

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

Проф. д-р Елена Ќосевска, член, с.р.

Проф. д-р Ирина Павловска, член, с.р.

Проф. д-р Јане Нетковски, член, с.р.

РЕЦЕНЗИЈА

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „ХИРУРШКИ ТРЕТМАН НА АКУТНИ И ХРОНИЧНИ ПАТОЛОШКИ СОСТОЈБИ НА ЛАКОТ НА АОРТАТА ВО ЕДЕН АКТ“ ОД Д-Р МАРЈАН ШОКАРОВСКИ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Врз основа на член 73 од Статутот на Медицинскиот факултет во Скопје, во состав на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, член 275 од Статутот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје и член 63 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии – докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет, на својата XXV редовна седница одржана на 17.11.2025 год., а по предлог на Советот на студиската програма на трет циклус студии – докторски студии по медицина донесе Одлука за формирање Комисија за оцена на докторскиот труд на кандидатот д-р Марјан Шокаровски со наслов: **Хируршки третман на акутни и хронични патолошки состојби на лакот на аортата во еден акт.**

Комисијата во состав: проф. д-р Љубица Георгиевска-Исмаил (претседател), проф. д-р Верица Поповска (ментор), проф. д-р Светозар Антовиќ (член), проф. д-р Нермир Гранов (член) и проф. д-р Светозар Путник (член), го разгледа доставениот материјал, го прегледа и го оцени докторскиот труд и на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет му го поднесува следниов

ИЗВЕШТАЈ

Анализа на трудот

Докторскиот труд на кандидатот д-р Марјан Шокаровски со наслов: „Хируршки третман на акутни и хронични патолошки состојби на лакот на аортата во еден акт“, содржи 131 страница компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman во македонска поддршка, со проред 1,5 и големина на букви 12, со вклучени 132 библиографски единици, 12 слики, 29 табели и 50 графикони.

Трудот е структуриран во: Вовед, Мотив, Цели, Материјали и Методи, Статистичка обработка, Резултати од истражувањето, Дискусија на добиените резултати, Ограничување на студијата, Заклучоци, Импликации за клиничка пракса, Референци, Прилози и Листа на скратеници. Деловите се систематизирани во наслови и поднаслови, со што се обезбедува соодветно следење на материјата која е обработена во истражувањето. Трудот ги содржи сите составни компоненти на еден научно-истражувачки проект. Трудот обработува мошне актуелна клиничко-дијагностичка проблематика, оправдана за истражување, како од клинички, така и од научен аспект. Докторскиот труд е напишан со прецизна научна мисла, со концизен и јасен стил, кој води до конструктивна дискусија и формирани заклучоци на материјата која е обработена во истражувањето.

Во првиот сегмент од докторскиот труд, кандидатот приложува Апстракт на македонски и англиски јазик, по што следува Содржина каде што систематски и последователно се набројани елементите кои се содржани во докторскиот труд.

Апстрактот е структуриран и дава осврт на содржината на процедурата Frozen elephant trunk (FET) како современ хируршки пристап за третман на комплексна патологија на аортата, овозможувајќи истовремена реконструкција на аортниот лак и стабилизација на десцендентната аорта. Се работи за опсервациона ретроспективна студија на серија на 40 случаи, кои се примени за кардиохируршка оперативна интервенција со примена на FET техника и употреба на E-vita® Open Neo Hybrid Stent Graft System меѓу 2019 и 2023 на Универзитетската клиника за кардиохирургија во Скопје. Анализирани беа предоперативни, оперативни и постоперативни фактори со користење на соодветни статистички методи. Просечното следење изнесуваше 6,9 години. Во апстрактот се дадени на кусо главните резултати од студијата од кои произлегува и заклучокот дека Frozen Elephant Trunk процедурата обезбедува ефикасна аортна реконструкција и поволно среднорочно и долгорочно преживување. Раната постоперативна фаза претставува критичен период кој бара мултидисциплинарен пристап, оптимизација на хемодинамиката и внимателно следење за минимизација на морбидитетот и морталитетот.

Во **вovedот на трудот**, кандидатот најпрво ги објаснува поимите на торакални аортни аневризми кои се однесуваат на патолошки состојби што ја зафаќаат аортата во пределот на торакалната шуплина, а кои започнуваат на ниво на аортната валвула и се протегаат до 12-ти торакален прешлен на ниво на дијафрагматски хиатус. Може да го зафатат само асцендентниот дел на аортата или лакот на аортата (аркус), или обете. Традиционалниот пристап за решавање на целиот овој дијапазон патолошки состојби, кои накратко можат да се групираат под името „аортен синдром“, е со замена на патолошки променетиот дел на аортата со соодветен синтетички (вештачки графт) за да се врати нормалниот тек на крвотокот. Во одредени ситуации кога патолошката промена ги зафаќа лакот на аортата и десцендентниот дел, процедурата „Elephant trunk“, или подоцна „Frozen Elephant trunk“, нуди поефективен начин на третман, овозможувајќи истовремена реконструкција на аортниот лак и стабилизација на десцендентната аорта.

Од епидемиолошки аспект, во трудот се истакнува дека торакалните аортни аневризми (АТА) се јавуваат со инциденца од приближно 6 до 10 случаи на 100.000 пациенти годишно, иако инциденцата е веројатно потценета со оглед на асимптоматската природа на болеста, недостатокот на рутински упатства за скрининг и високата смртност пред пациентот да стигне во болница при случаи на акутна аортна дисекција или руптура. Почесто се јавуваат кај мажите, додека кај жените клиничката презентација најчесто е по нетипична, поради што исходот на третманот е значително полош. Речиси 20 % на фамилии со АТА имаат докажана генетска предиспозиција од типот на доминантно наследување, при што во 2018 година 11 од 53 кандидати на гени се потврдени дека претставуваат патолошки варијантни на генот кој детерминира постоење на фамилијарна АТА. Во однос на 30-дневниот морталитет на акутниот аортен синдром, се нагласува дека морталитетот поврзан со аортен синдром е различен во различни држави во светот со оглед на тоа што е под влијание на способноста навреме и адекватно да се дијагностицира болеста, односно точно да се детерминира причината на смртта.

Освртот за патогенезата за појава на АТА укажува дека во нивната прогресија учествуваат истите фактори кои се одговорни и за нивната појава: инфламација, оксидативен стрес, фенотипска замена на клетките на васкуларната мазна мускулатура, апоптоза, автофагија. Меѓутоа, се истакнува дека се потребни дополнителни испитувања, особено врз хумана популација за да се надминат ограничувањата во разбирањето на патогенезата на болеста со што ќе се отворат перспективи за превенција и/или примена

на терапија. А во однос на ризик-факторите за развој на АТА се истакнуваат: постара возраст, машки пол, бременост, белодробна хронична опструктивна болест, опструктивна sleep апнеа, артериска хипертензија, дислипидемија, висок индекс на телесна маса, атеросклероза, инфламаторни или инфективни состојби (аортитис), употреба на кокаин, генетска предизпозиција, кревање на тежини и одредени типови на трауматизам.

Во постапката за дијагноза на аортен синдром во согласност со Препораките на професионалните здруженија, се применуваат низа методи кои ја олеснуваат одлуката за етиологијата на симптомите на пациентот и, секако, го олеснуваат изборот на третманот: се зема анамнеза, семејна предиспозиција и присуство на ризик-фактори за аортен синдром/дисекција, се прави физикален преглед, електрокардиограм, трансторакална ехокардиографија (TTE) и се определува нивото на биомаркери во крвта со што може начелно да се направи диференцијална дијагноза од други ургентни животозагрозувачки состојби. Понатаму се користи компјутеризирана томографска ангиографија на целата аорта (КТА) и/или трансезофагеална ехокардиографија (TEE) под анестезија доколку пациентот е крајно нестабилен и интубиран. Точното мерење на аортата со КТА е основен услов за карактеризирање на аортната дисекција и формирање на одлука за типот на третманот. Од особена важност, се истакнува во докторатот, е предоперативно да се процени базалната невролошка функција за иницијална ризик-стратификација, како и когнитивните способности на пациентот и нутритивниот статус со оглед на тоа што може да придонесат кон периоперативниот морбидитет, особено кај возрасна популација. Од корист може да биде и предоперативното изведување на белодробни функционални тестови, како и лабораториски испитувања, особено на бубрежната и црнодробна функција. Секако, од исклучително значење е да се процени постоење на коронарна артериска болест (КАБ) со коронарна ангиографија кај оние кои одат на елективни хируршки процедури.

Во понатамошниот текст, кандидатот дава илустриран осврт на класификацијата на аортната дисекција, која од класичната Stanford и de Bakey се префрла на новите класификации како што е онаа предложена од Здружението за васкуларна хирургија (Society for Vascular Surgery, SVS) заедно со Здружението за торакална хирургија (The Society of Thoracic Surgeons, STS) т.н. SVS/STS класификација и најновата која ги зема предвид: типот на дисекција по Stanford, влезот на дисекцијата и малперфузијата (type/entry/ malperfusion, TEM). Значи, TEM користи дескриптивен приод врз основа на Ischimarū зоните и оваа класификација се препорачува да се користи во клиничката практика и во литературата.

Натаму во текстот, кандидатот илустрирано ги дава Препораките за хируршко решавање на аортниот синдром и индикациите за рационална употреба на FET-процедурата: кај акутни тип А дисекции, кај акутни тип Б дисекции и кај хронични заболувања на аорта. Покрај овие, индикации за употреба на FET-процедурата се и кај пациенти со постдисекциона аортна аневризма, аневризматско проширување на лажниот лумен на хронични тип Б дисекции, конкомитантни аневризми на лакот и десцендентната аорта при хронични аортни состојби кај помлади пациенти со генетски оптоварувања или воспаленија, како и кај аортални улкус плаки со можност за руптура и формирање псевдоаневризми.

Во однос на клиничкиот исход и можните компликации, кандидатот истакнува дека оваа техника има значително подобар исход во однос на пациентите кои биле третирани со друга техника (ET техника) или воопшто не биле третирани. Меѓутоа, и

покрај големата корист која пациентите можат да ја имаат со користење на оваа техника, постои одреден процент на можни компликации како што се: невролошки дефицит (мозочен удар или дефицит на 'рбетниот мозок) кој што може да биде реверзибилен кај 10-20% од пациентите и иреверзибилен кај околу 15 – 21 % од пациентите. Сепак, во натамошниот текст се истакнува дека една од придобивките кои може да се сметаат ексклузивно за овој тип на операција е позитивното аортно ремоделирање со тромбозирање на лажниот лумен кое се гледа кај околу 85 % од пациентите една година после операцијата, за разлика од другите методи каде ремоделирањето е ограничено на помалку од 50% од пациентите. Ова е важно поради понатамошниот квалитет на живот и можните компликации предизвикани од дистална малперфузија на телото.

На крајот од воведниот дел даден илустриран осврт на видовите протези кои се користат во оваа оперативна техника. Моментално на европскиот пазар достапни се две комерцијално изработени протези, и тоа: E-vita Open Neo (JOTEC GmbH, Hechingen, Germany) и Thoraflex Hybrid (Vascutek, Inchinnan, Scotland, UK), кои се разликуваат само со одредени ситни карактеристики, како и во системот за отворање. Иднината на аортната хирургија може да се гледа во развојот на одредени типови ендоваскуларни протези кои го покриваат лакот на аортата и имаат посебни гранки за супрааорталните крвни садови (Nexus stent graft Atrivion), меѓутоа овој тип на протеза сè уште е премногу скап, сложен за имплантација со оглед на тоа што бара претходно соодветни интервенции за подготовка на пациентот кои во акутна ситуација може да бидат комплицирани за изведување. На клиниката каде што е изведена процедурата се користи еден од двата комерцијално достапни хибридни стент-графтови (E-vita® Open Neo Hybrid Stent Graft System), со или без гранки за супракоронарните крвни садови. Овие стент-графтови се наменети за секој еден пациент поединечно (custom made production), а производството е индивидуализирано и се базира на КТ-ангиографијата направена во последните 3 месеци.

Како **мотив**, кандидатот ја истакнува желбата да се покаже успехот од оперативната техника „Frozen Elephant Trunk“ која за прв пат се применува во нашата земја како и да се демонстрира со соодветна анализа поволниот ефект од оперативниот зафат врз преживувањето кај пациентите кои во спротивно се предодредени за лош исход.

Во поглавјето **Цели**, кандидатот таксативно ги наведува следниве цели:

1. да се утврди честотата на интрахоспиталните компликации и интрахоспиталната смртност кај целата група испитаници и поединечно кај двете групи испитаници со примарна процедура и реоперација;
2. да се утврди честотата на постоперативните компликации и аортно поврзана (aortic related) смртност во временска рамка од 6 до 12 месеци кај целата група испитаници поединечно кај двете групи испитаници со примарна процедура и реоперација;
3. да се утврди поврзаноста на демографските, клиничките, ангиографските и хируршките карактеристики со појавата на интрахоспиталните и постоперативните компликации;
4. да се утврдат значајни демографски, клинички, ангиографски и хируршките независни предиктивни (ризик) фактори за појава на несакани интрахоспитални и постоперативни збиднувања и поволен/неповолен исход од оперативниот третман;

5. да се определи краткорочно преживување кај целата група испитаници и поединечно кај двете групи испитаници со примарна процедура и реоперација.

Целите кои биле поставени се реални, јасно дефинирани, прецизни и, што е најважно, остварливи во целост.

Во **заклучоците**, резултатите ја потврдија ефикасноста на техниката во стабилизирање на аортата и овозможување на аортно ремоделирање, но истовремено ја нагласуваат и високата комплексност и ризик на овие интервенции, особено во ургентниот контекст и кај пациенти со значајни коморбидитети.

Предмет на истражување

Предмет на истражувањето на оваа опсервациона ретроспективна студија на серија од 40 случаи кои се примени за кардиохируршка оперативна интервенција со примена на FET-техника и употреба на E-vita® Open Neo Hybrid Stent Graft System меѓу 2019 и 2023 година, на Универзитетска клиника за кардиохирургија во Скопје. Пациентите биле на возраст од 26 до 75 години од обата пола со хронична дегенеративна аневризма која го зафаќа лакот на аортата со или без зафаќање на асцендентната и десцендентната торакална аорта и пациенти со хронични постдисекциони тип А или Б аневризми кои го зафаќаат лакот на аортата и десцендентната торакална аорта. Од студијата биле исклучени пациенти со акутен аортен синдром, предоперативно акутно невролошко оштетување, предоперативна бубрежна слабост со индикација за дијализа, некооперативни ментални нарушувања и непотпишување на информирана согласност за интервенција и/или студија. Дел од пациентите се испраќале на Универзитетската клиника за кардиохирургија во Скопје од други кардиолошки, радиолошки и кардиохируршки центри со веќе дијагностицирана патологија на аортниот лак и/или десцендентна и асцендентна торакална аорта со помош на КТ-ангиографија. Другиот дел од пациентите биле оние кои биле веќе оперирани на Клиниката во минатото и кај кои при редовно следење со КТ-ангиографија, заради прогресија на болеста кон аортниот лак и десцендентната аорта била утврдена потребата за реоперација. Притоа, сите пациенти реферирани за FET биле индицирани согласно со препораките на професионалните здруженија.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работен докторскиот труд

Техниката на Elephant Trunk (ET) е за прв пат опишана во осумдесетите години на минатиот век во Германија со цел хируршки да се коригираат торакалните аортни аневризми кои го опфаќаат лакот на аортата и десцендентната аорта. Но, поради почестите компликации во деведесетите години се усовршила методата и се вовела Frozen Elephant Trunk (FET) како хибридна процедура на хируршка замена на лакот со имплантација на стент-графт во лакот и десцендетната аорта. Натаму, оваа метода се усовршувала со употреба на стент-графт протези како за лакот на аортата, така и за десцендентната аорта. E-vita Open hybrid graft (Jotec, Germany) станал првиот комерцијално достапен FET графт во 2005 година, што се смета за зачеток на рутинската употреба на FET-процедурата во Европа. Германија и во денешни рамки се смета за лидер во изведување на процедурата, како и во доменот на истражувањето поврзано со неа.

Оваа метода првпат била применета во Клиниката за кардиоваскуларна хирургија во Скопје во 2019 година, при што во периодот до 2023 година биле единствениот центар во регионот што ја изведувал оваа хируршка интервенција.

Предностите на методата во европски рамки опфаќаат замена на лакот на аортата и десцендентната аорта во еден акт, подобро ремоделирање на дисталната аорта во акутни дисекции, понизок ризик од доцна аневризмална дегенерација или реоперација и олеснување на идни дистални ендоваскуларни процедури. Секако, постојат и низа предизвици како што се исхемија на 'рбетниот мозок, крвавење и коагулопатија и потребата од специјализиран и искусен тим за изведување на процедурата.

Краток опис на применетите методи

Од предоперативните методи за проценка се користеле следниве: анамнеза, физикален преглед, електрокардиографија, лабораториски испитувања, процена на белодробна функција, коронарна ангиографија, ултразвук на каротидни артерии, трансторакална ехокардиографија и компјутеризирана томографија на цела аорта.

Хируршкиот третман се одвивал во општа ендотрахеална анестезија. Во стандардната предоперативна подготовка спаѓа поставување на најмалку две артериски линии за континуирано, инвазивно следење на артерискиот притисок, централен венски катетер (ЦВК) за мерење на централниот венски притисок (ЦВП) и давање на лекови и раствори, како и катетер со широк лумен за брза дополна на течности и уринарен катетер. По воведот во општа анестезија, и по стандардната предоперативна подготовка стерилно се изолирало оперативното поле. Најнапред се пристапувало кон препарирање на десната аксиларна артерија и по давање на целосна хепаринизација артеријата се канилирала со артериска канила со соодветен калибар за тој пациент. Потоа следела медијална стернотомија и хемостаза. Се поставувала венска двостепена канила во десната преткомора (во случаи на реоперации, често се прибегнува кон периферна канилација на феморалната вена заради безбедност). По препарирање на супрааортните крвни садови и поставување на јамки околу нив со меки гумени дренажи, следело започнување на кардиопулмоналниот байпас (КПБ). Со цел за подоцнежна реимплантација, во најголем број на случаи се ресецирала левата подклучна (субклавија) артерија и на неа се натшивал дакронски графт од 8 mm и со посебна канила се перфундирала десната подклучна артерија, со цел подобра перфузија на 'рбетниот мозок. За време на овие процедури, пациентот се ладел до среден степен на хипотермија ($28\text{ }^{\circ}\text{C}$) и левото срце соодветно се празнело преку катетер поставен во левата комора преку десната горна белодробна вена. Потоа, следело отворање и ресекција на асцендентната аорта, започнување со трилатерална антеградна церебрална перфузија со редуциран проток (околу еден литар во минута) со циркулаторен застој на долниот дел на телото. Кардиоплегија за срцев застој се администрирала директно преку давање на ладна крвна кардиоплегија директно во коронарните устија. Устијата на супракоронарните крвни садови (брахиоцефаличниот тункус, левата каротидна артерија и десната подклучна артерија) се ресецирале со цел подоцнежна реимплантација на протезата или истите се ресецирале со т.н. островска техника или Карелов пач. Најчеста позиција на пласирање на стент-графтот била во зона 3, а поретко во зона 2 или зона 4 при покомплицирани случаи. Потоа следело пласирање на стент-графт протезата со специјален носач. Следела фиксација на протезата за нативниот дел од дисталниот аркус на аортата или десцендентната аорта (зона 2, 3 или 4) со конец prolene 3.0. Потоа, проксималниот елемент на дакронската протеза се кроел за креирање на проксимална анастомоза. Устијата на супрааорталните крвни садови,

претходно ресецирани, се реимплантираа едно по едно на страничните гранки на комерцијално произведената дакронска протеза од стент-графт системот, продолжно со конец prolene 4.0. Следела деаерација на протезата. По клемување на протезата и почеток на перфузија на целиот организам, со постепено затоплување до нормотермија се пристапувало кон креирање на проксимална анастомоза со prolene 4.0 континуирано за нативна асцендентна аорта или во случаи на претходно присутен дакронски графт, за пресечениот дакронски графт. Потоа следел комплетен de airing на срцето. Најчесто спонтано започнувал срцевиот ритам или истиот се стимулирал со привремен епикарден електростимулатор. Следело одвикнување од машината за кардиопулмоналниот бајпас. Потоа следела деканилација и отстранување на артериските и венски канили. По направената егзактна хемеостаза и поставување на дренажи, следело затворање на оперативната рана во слоеви. По извршениот хируршки зафат, пациентот се префрлил во Единицата за интензивно лекување (ЕИЛ) каде стандардно се следел ритамот, фреквенцијата, ЕКГ, артерискиот притисок, ЦВП, диурезата, периферната сатурација со изведување на артериски и венски гасни анализи, се следеле лабораториски параметри, се правела рентгенграфија на бели дробови, а по потреба се изведувала и трансторакална ехокардиографија. Екстубацијата следела откако пациентот ќе ги задоволил критериумите за екстубација, без форсирање на таканаречената „fast track“ екстубација. Медикаментозниот третман на пациентите во ЕИЛ ги следел препораките на професионалните здруженија за периоперативна медикаментозна терапија кај кардиохируршки пациенти. По екстубација, вадење на дренажите, хемодинамска, ритмолошка и респираторна стабилизација, пациентот се префрлил на Одделот за стационарно лекување на УК за Кардиохирургија до отпуст. Пред отпустот, кај пациентите се правела контролна КТ ангиографија, заради потврда на успешноста на хируршката интервенција. Истата КТ ангиографија служела и како појдовна снимка во натамошното следење на пациентот, посебно кај пациентите со екстензивна болест на торако-абдоминалната аорта, кај кои се предвидуваат понатамошни ендоваскуларни интервенции.

Од интраоперативните карактеристики кои биле следени беа следниве: место на канулација, налин на церебрална протекција, кардио-пулмонално бајпас време, време на срцева исхемија, времена циркулаторска антеградна перфузија, време на интубација, користење на интропи и вазопресори, ниво на лактат при излез од сала, вкупно примени крвни деривати, користење на асоцирани процедури (валвули, conduit). Постоперативните карактеристики кои биле следени, всушност се однесувале на интрахоспиталните компликации: крвање, тампонада, инфекција, ревизија, акутна бубрежна слабост со потреба или не за хемодијализа, невролошки компликации (ТИА, параплегија), исхемија, хепатална слабост, кардио-пулмонална резусцитација, трахеостома, појава на преткоморна фибрилација или други нарушувања на ритамот и/или спроведувањето.

Од несаканите збиднувања се следела појава на интрахоспитална смрт-дефинирана ако се појави пред отпуст од болница, односно до 30 дена од отпуст, како и смрт било поврзана со аорта (се дефинира како смрт предизвикана од аортна патологија или како последица од примарна или секундарна интервенција), односно срцева смрт. Просечното следење на пациентите изнесувало 6,9 години.

Статистичката обработка на резултатите е изведена со користење на SPSS компјутерската програма верзија 25.0 (IBM SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) при што се применети современи и соодветни на целите статистички методи: споредби меѓу групи (

t-тест и Mann-Whitney U тест), корелации (Pearson и/или Spearman), мултиваријантна бинарна логистичка регресиона анализа, проценка на сензитивност и специфичност на моделите или индивидуалните варијабли (ROC криви), како и определување на времето до појава на збиднување со конструкција на Kaplan-Meier криви кои се споредувале со log-rank тест. За сите тестови вредноста на $p \leq 0,05$ се сметала за значајна.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Согласно со објавените дефиниции, аортна аневризма или проширување на аортата за најмалку 1,5 пати поголемо од очекуваните вредности било регистрирано кај 33 пациенти (82 %), пенетрантен улкус или фокална дисрупција на аорталната интима и пробив до адвентицијата на крвниот сад кај 9 пациенти (23,1 %), а постдисекционен тип на аневризми бил регистриран кај 17 пациенти: 12 пациенти оперирани поради тип А дисекција на асцендентна аорта, а 5 пациенти поради тип Б дисекција на десцендентна аорта.

Пациентите биле на средна возраст од 58 години, оминантно од машки пол (67,5%), со индекс на телесна маса (ИТМ) средно од 28,6 kg/m², значи средно пациентите беа со зголемена телесна тежина, но 43,6 % од пациентите според ИТМ беа класификувани како дебели. Пациентите во предоперативната подготовка најголем дел беа во NYHA II (класификација по Њујоршката асоцијација за срце), односно поголемиот дел од нив биле со нарушена кардиоваскуларна резерва. Од другите предоперативни ризик-фактори, најчесто била присутна артериска хипертензија кај дури 37 пациенти (92,5 %), додека дислипидемијата беше присутна кај 55 % од пациентите, а пушењето кај 62,7 %.

Од предоперативните испитувања кои се изработуваат по протокол, коронарната ангиографија идентификувала присуство на коронарна артериска болест (КАБ) кај 14 пациенти (35 %), а од хроничните периферни васкуларни коморбидитетни заболувања, цереброваскуларен инсулт (ЦВИ) бил присутен кај 15 % од пациентите, а периферна васкуларна болест (ПВБ) кај 17,5% од пациентите. Од срцевите коморбидитети Marfan синдромот беше присутен само кај еден пациент (2,5 %), додека аневризма на торакална аорта (АТА) кај 31 (77,5 %) пациент, односно аневризма на абдоминалната аорта (ААА) беше присутна кај 19 пациенти (47,5 %). Ехокарадиографски пациентите средно имале сочувана ЛКЕФ %, така што не влегуваале во кохорта со предоперативна срцева слабост која би можела да ја зголеми предиспозицијата на пациентите кон зголемен интраоперативен и постоперативен морбидитет и морталитет. Лабораториските вредности предоперативно прикажани како средни вредности биле во референтни рамки, со исклучок на вредноста на проценетата еГФР која покажала дека пациентите имале знаци на почетно бубрежно нарушување и главно биле распределени во стадиум 1 (46,2 %) и стадиум 2 (33,3 %) според вредноста на еГФР. Спирометриско тестирање покажало задоволувачка предоперативна оксигенација кај сите пациенти кај кои била изведена.

Во студијата, димензијата на аортата и/или аневризмата не се покажала како значаен независен предиктивен фактор за појава на компликации или интрахоспиталната смртност. Но, се покажало дека е поврзана со поголема комплексност и траење на хируршката интервенција, што од своја страна носи ризик за позитивен исход. Така, времето на кардиопулмонарен бајпас било подолго доколку претходно постоела аневризма на абдоминална аорта, поголемата должина на времето на циркулаторната антеградна перфузија била забележана доколку постоела аневризма на аорта на КТ ангиографија и поголем димензија на аркусот на аорта, а корелации со гранична

значајност биле најдени на подолгото време на интубација со аневризма на абдоминална аорта како придружно заболување и со претходно изведена хирургија на абдоминална аорта.

Од интраоперативните резултати, средно гледано времето на антеградна церебрална перфузија при благ циркулаторен арест била со средна вредност од 44,41 min што значи била лесно над референтната вредност (< 40 min). Средно време на кардиопулмонален бајпас (КПБ) кај пациентите вклучени во студијата било 185,25 min, а значајно продолжено било најдено кај претходно оперираните пациенти, односно кај пациенти кај кои претходно била работена замена на аортна валвула, имале некаква интервенција на торакалната и/или абдоминалната аорта, во однос на оние примарно оперираните. Времето на срцева исхемија (aortic cross-clamp time) со средно 83,67 min било во референтна рамка (30-90 min) со максимална должина од 180 минути. Продолженото време на исхемија било значајно поврзано со поголемата димензија на асцендентната аорта регистрирана со КТ ангиографија, со време на интубација подолго од 72 часа, почеста појава на инфекција, појава на акутна бубрежна слабост (АБС), подолг престој во единица за интензивно лекување (ЕИЛ), применети асоцирани процедури и секако постоела значајна поврзаност со интрахоспиталната смртност. Сите овие интраоперативни резултати како што се цитира во трудот се во согласност со објавената литература од повеќе автори.

Времето на интубација средно изнесувало околу 444 минути или 7,4 часа со максимална должина од околу 10 часа. Значајна поврзаност на подолгото време на интубација била најдена со: постоење на артериска хипертензија со или без терапија и претходно изведена валвуларна хирургија. Натаму, значајна поврзаност постоела меѓу времето на интубација подолго од 72 часа и: повисоката возраст, постоење на ДМ, подолгото КПБ време, подолгото време на исхемија, дадени вазопресори во ЕИЛ, преземање на асоцирани хируршки процедури, имплантација на биолошка валвула, АБС, постоперативна примена на хемодијализа и примена на кардиопулмонална резусцитација (CPR), појава на параплегија и невролошки дефицит, ревизија поради крвање и предоперативна преткоморна фибрилација (ППФФ).

Нивото на лактатот во серумот по излез на пациентите од операциона сала средно изнесувало 3,56 mmol/L и тоа е резултат на времето на исхемија на срцето како и исхемија на долниот дел од телото за време на длабокиот циркулаторен арест. Повисокото ниво на лактати во испитувана кохорта било статистички значајно поврзано со акутна бубрежна слабост и со гранична значајност со кардио-пулмонална резусцитација, со претходно изведени оперативни процедури и со интрахоспиталната смртност. Во литературата нема јасна дефиниција на референтно ниво на лактати, но резултатите од оваа студија се во согласност со оние објавени во литературата. Така што операциите изведени на оваа испитувана група се технички професионално изведени, со прифатливо ниво на лактати и со тоа без значителни оштетувања на ткивата предизвикани од анаеробниот метаболизам.

Перипроцедуралниот морбидитет на пациентите со комплексна аортна патологија кои се подложени на FET-процедура останува висок и значаен дури и во современите услови со оптимизирана хируршка техника и подобрена периоперативна нега. Во кохорта од 40 пациенти се појави голем диапазон на постоперативни компликации кои придонесувале за продолжен болнички престој или несакан исход кај дел од пациентите. Како и да е, процентуалната застапеност на компликациите, сепак, кореспондираше со процентите објавени во цитираната литература.

Пациентите престојувале во ЕИЛ средно околу 9 дена, најмалку 2 и најмногу 41 ден. Како независни предиктивни варијабли за подолгиот престој во ЕИЛ се појавиле: постоперативна појава на инфекција, постоење на дисекција на асцендентна аорта регистрирана на КТ ангиографија и интубација подолга од 72 часа. Во однос на вкупниот хоспитален престој, како независни предиктивни варијабли за подолг интрахоспитален престој се појавиле: постоперативна појава на инфекција и постоење на дисекција на асцендентна аорта регистрирана на КТ ангиографија. Овие резултати имплицираат согледување дека должината на престојот во ЕИЛ и вкупно во болница по срцева хируршка интервенција со користење на FET-процедура варира во зависност од предоперативните карактеристики на пациентите (присутни коморбидитети), комплексноста на хируршката интервенција и, секако, постоперативниот тек на болеста, односно дали настапил мозочен удар, исхемија на рбетен мозок, инфекција или постоела потреба од пролонгирана механичка вентилација (се продолжува престојот во ЕИЛ).

Акутна бубрежна слабост (АБС) се појавила кај 8 пациенти (20 %), а хемодијализа била применета кај 7 пациенти (17 %). Притоа, ризикот од појава на АБС бил 13,71 пати поголем доколку се појави потреба од интубација подолга од 72 часа, односно бил 1,77 пати поголем доколку постоела претходна хируршка интервенција на абдоминална аорта. Оптималната сензитивност на овој модел да идентификува кај кого ќе настапи АБС бил 87 %, а специфичноста 78 %.

Една од најчестите постоперативни компликации била пролонгирана интубација во траење повеќе од 72 часа која била забележана кај 13 пациенти (32,5 %), но значајни предиктивни варијабли за подолго од 72 часа време на интубација не се издвоиле.

Кај 10 пациенти (25 %) биле применети методите за CPR, и тоа од причини статистички гледано заради повисока старост на пациентите, зголемено времетраење на кардиопулмоналниот бајпас и срцева исхемија, како и поголемо време на антеградна церебрална перфузија во благ циркулаторен арест. Ризикот од примена на CPR се покажал 3 пати поголем доколку дојде до продолжување на времето на исхемија, односно ризикот од примена на CPR бил 2 пати поголем доколку се примени постоперативно дијализа. Оптималната сензитивност на моделот да идентификува кај кого ќе биде применета CPR била 80 %, а специфичноста – 90 %.

Нарушувањето на срцевиот ритам и ППФФ како најчеста компликација се појавиле кај 16 пациенти (40 %). Ризикот од појава на ППФФ бил 1,2 пати поголем доколку беше повисока возраста на пациентот и 0,8 пати поголем доколку нивото на албумини во крвта предоперативно било пониско. ППФФ била значајно почеста кај пациентите кај кои настапи интрахоспитална смрт.

Појавата на инфекции во испитуваната кохорта била забележана кај 27% од пациентите и била значајно поврзана со полошата предоперативна бубрежна функција, како и со подолгото време на исхемија, што резултирало инфекцијата да се појави и како независен предиктор за подолг престој во ЕИЛ и подолг хоспитален престој воопшто. Забележаниот висок процент на постоперативни инфекции во кохортата, кандидатот го објаснува со фактот што не е направена дистинкција на типот на инфекција, така што тука влегле не само површните и длабоките инфекции на хируршкото поле/рана, туку влегле и постоперативната инфективна пневмонија, како и состојбата на сепса. Ова, според кандидатот, претставува едно од ограничувањата на испитувањето.

Ревизија поради крвање била применета кај 13 пациенти (32 %) и во испитуваната кохорта била значајно поврзана со појавата на постоперативна акутна

бубрежна слабост, продолжена интубација (>72h) и се разбира подолгиот хоспитален престој.

Срцева тампонада се јавила кај 5 (12,5%) пациенти кохортата и била значајно поврзана со појава на постоперативна АБС.

Невролошките компликации се најспоменуваните компликации кога станува збор за торакоабдоминалната аортна хирургија, вклучително и FET-процедурата. Во испитуваната кохорта невролошки компликации се појавиле кај 40 % од пациентите: ЦВИ се јавил кај 6 пациенти (15 %) од пациентите, параплегија кај еден пациент (2,5%) и парапареза кај 3 пациенти (7,5 %), а невролошки перманентен дефицит кај 6 пациенти (15 %). Притоа, ризикот од појава на ЦВИ бил 9,33 пати поголем доколку постоперативно се примени CPR. Оптималната сензитивност на моделот да идентификува кај кого ќе се појави постоперативно ЦВИ била 70 %, а специфичноста изнесувала 85 %.

Споредбата на пациентите кои примарно се оперираат и оние кои се подложни на реоперација покажала дека пациентите со претходна хируршка интервенција имале лесно полоша бубрежна функција која би предиспонирала почести компликации, но значајна разлика меѓу групите не била најдена. Аортна аневризма била значајно почесто застапена кај пациентите претходно оперирани со почесто постоење на дисекција до лакот на аортата. Дијаметарот на аорта покажал зголемени вредности на сите сегменти кај претходно оперираните пациенти, што ја оправдало и индикацијата за повторна интервенција. Натаму, кај претходно оперираните пациенти КПБ време било значајно продолжено и кај нив значајно почесто се применувале инотропи и вазопресори во ЕИЛ. Постоперативните компликации не се покажале како почести во групата на реоперираните пациенти.

Од 40 анализирани пациенти кај кои била применета FET-хируршката процедура, интрахоспитална смрт била регистрирана кај 9 пациенти (22,5 %), со средно време на преживување од хируршкиот третман од $16,89 \pm 5,136$ денови, односно со медијана од $10,0 \pm 2,981$ дена. Кумулативната веројатност на преживување во првите 50 дена по операција која се однесува за серијата од 9 пациенти кои починале, покажала дека веројатноста на преживување се движела од 88,9 % во првите два дена, 44,4 % во првите 10 дена, 22,2 % во првите 30 дена до 0 во првите 45 дена кога сите 9 пациенти биле починати.

Во нашето испитување, од предоперативните карактеристики, интрахоспиталната смртност беше значајно поврзана со поодмината возраст, женски пол, присутна дислипидемија, повисоко ниво на уреа и ПФФ, со претходна хирургија на абдоминална аорта, отсуство на дисекција по лакот на аортата на КТ ангиографија и со поголема димензија на асцендентна аорта. Анализата на постоење на независни предиктори за појава на интрахоспитална смрт покажала дека примената на CPR за 27 пати, а подолгото време на исхемија за 1,1 пати го зголемуваат ризикот од интрахоспитална смрт. Оптималната сензитивност на CPR да предвиди интрахоспитална смрт била 79 %, а специфичноста 92 %, односно оптималната сензитивност на продолженото време на исхемија да предвиди интрахоспитална смрт била 80 %, а специфичноста 90 %. Од 40 анализирани пациенти кај кои била применета FET хируршка процедура, интрахоспитална смрт регистрирана е кај 6 пациенти (25,5 %) со примарна операција и кај 3 пациенти (18,8 %) со претходна операција заради аортна патологија, проценти кои не довеле до статистички значајна разлика меѓу групите. Кај пациентите претходно оперирани, подолгото време на исхемија се покажало како независен предиктор за

интрахоспитална смрт кој речиси за 27 пати го зголемува ризикот од неа, додека кај пациентите примарно оперирани, времето на интубација подолго од 72 часа го зголемувало ризикот од интрахоспитална смрт со екстремно висока вредност.

Претставено во проценти, преживување после 1, 2, 3 и 5 години следење во кохортата од 31 пациент било: 83,9 %, 74,2 % , 67,74 % и 67,74 %, последователно со користење на E-vita® Open Neo Hybrid Stent Graft System. Притоа, средното време на преживување од хируршкиот третман кај 10 пациенти кои починале изнесувало $14,3 \pm 3,67$ месеци (95%CI 7,095-21,505) со медиана од $9,0 \pm 5,798$ месеци, кај примарно оперираните изнесувало $13,5 \pm 5,309$ месеци со медиана од $9,0 \pm 7,961$ месеци, додека кај пациентите претходно оперирани средно време на преживување од хируршкиот третман било малку подолго и изнесувало $15,500 \pm 5,485$ месеци, односно со медиана од $9,0 \pm 8,500$ денови. Претставено во проценти, преживување по 1, 2, 3 и 5 години следење во нашата кохорта беше: 83,9 %, 74,2 % , 67,74 % и 67,74 %, последователно. На графиконот 9 и графички е прикажано отсуството на разлики меѓу двете групи на пациенти во времето на долготрајното преживување. Натаму, резултатите покажале дека средно време ослободено од појава на смрт кај сите пациенти земени како кохорта изнесувало $58,93 \pm 6,43$ месеци, кај примарно оперираните изнесувало $59,28 \pm 8,27$ месеци, додека кај пациентите претходно оперирани средно време на преживување од хируршкиот третман било малку покусо и изнесувало $57,83 \pm 10,46$ месеци. Споредбата покажала отсуство на значајна статистичка разлика.

Несакани збиднувања се појавиле во текот на долгорочното следење од типот на: невролошки дефицит кај 4 пациенти (10 %), феморо-поплитеален бајпас кај 3 пациенти (7,5 %) и TEVAR кај 2 пациента (5,0 %), што значи за 5-годишно следење дистална реинтервенција била потребна кај 6,5 % на пациентите, односно 93,54% од пациентите биле ослободени од реинтервенција.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторскиот труд на кандидатот д-р Марјан Шокаровски, со наслов: „Хируршки третман на акутни и хронични патолошки состојби на лакот на аортата во еден акт“, претставува истражување во подрачјето на клиничката медицина, односно нејзиното потесно подрачје – кардиохирургија.

Резултатите добиени од оваа опсервациона ретроспективна студија на серија на 40 случаи, кај кои е изведена FET-техника и употреба на E-vita® Open Neo Hybrid Stent Graft System во надминување на комплексна аортна патологија, ја потврдуваат ефикасноста на техниката во стабилизирање на аортата и овозможување на аортно ремоделирање, но истовремено ја нагласуваат и високата комплексност и ризик на овие интервенции, особено во ургентниот контекст и кај оние пациенти кои поседуваат значајни коморбидитети.

Докторскиот труд на кандидатот д-р Марјан Шокаровски со наслов: „Хируршки третман на акутни и хронични патолошки состојби на лакот на аортата во еден акт“, според мислењето на Комисијата за оценка, претставува квалитетен научноистражувачки труд, кој од формален, суштински и етички аспект ги исполнува условите и стандардите за финален докторски труд.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатот д-р Марјан Шокаровски, пред одбраната на докторскиот труд, ги објавил (како прв автор во меѓународни научни списанија) следниве рецензирани истражувачки трудови:

1. Shokarovski M., Mehmedovic N., Grazhdani S., Grueva E., Papestiev V. Impact of cerebral perfusion strategies on neurological outcomes in aortic arch repair using the frozen elephant trunk technique. *Acad Med J* 2025;5(2):83-88. doi.org/10.53582/AMJ255283sl
2. Shokarovski Marjan, Mehmedovic Nadica, Grazhdani Sonja, Grueva Elena, Papestiev Vasil. Multistage hybrid treatment of aortic aneurysm and management of postoperative complications: A case report. *Contributions. Sec of Med.Sci*, XLVI 2, 2025. 10.2478/prilozi-2025-0011.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Главни научни придонеси на кандидатот. Резултатите ја потврдија ефикасноста на техниката во стабилизирање на аортата и овозможување на аортно ремоделирање, но истовремено ја нагласуваат и високата комплексност и ризик на овие интервенции, особено во ургентниот контекст и кај пациенти со значајни коморбидитети.

Како импликации за клиничката практика, кандидатот истакнува дека е потребна строга предоперативна селекција и оптимизација на хемодинамиката за да се минимизира раниот морбидитет. Хемодинамичката нестабилност и постоперативните лактати треба да се користат како алармни маркери за ризик од мултиорганска дисфункција. Долгорочно следење со КТ-ангиографија е неопходно за навремена детекција на прогресија на аортната патологија и одредување на потребата од втора фаза на интервенција.

Техниката FET претставува моќна алатка за третман на комплексна аортна патологија, која овозможува стабилна реконструкција на аортата и поволен среднорочен и долгорочен исход кај преживеаните пациенти. Сепак, раната постоперативна фаза останува критична, со потреба од мултидисциплинарен пристап, индивидуализирана стратегија за перфузија и строго структурирано постоперативно следење за минимизирање на морбидитетот и морталитетот. Истовремено се очекува напредокот во дизајнот на стент-графтот, кој интегрира понови материјали што нудат поголема компатибилност и стимулирање на аортно ремоделирање, позитивно да влијае на природниот тек на случувањата во десцендентата аорта и со тоа да ја одложи дисталната реоперација.

Можните натамошни истражувања на ова поле би можеле да бидат:

Исходот на реоперациите на аортниот лак по претходни изведени кардиохируршки процедури како проблем, секако, ќе стане поактуелен во иднина со пролонгирањето на преживувањето по примарната интервенција. Реоперациите, по правило, опфаќаат густе медијастинални атхезии, претходни графтови или анастомози така што изискуваат подолго кардиопулмонално бајпас време и време на исхемија и покомплексна стратегија за канулација/мозочна протекција, што, всушност, влијае на зголемување на оперативниот ризик. Изнаоѓањето на ефикасни пристапи и методи би била една од важните цели на идните истражувања.

Истовремено се очекува напредокот во дизајнот на стент-графтот, кој интегрира понови материјали што нудат поголема компатибилност и стимулирање на аортно

ремоделирање, како и определување на идеалната негова должина, позитивно да влијае на природниот тек на случувањата во десцендентата аорта и со тоа да ја одложи дисталната реоперација.

Со оглед на наведеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторскиот труд на кандидатот д-р Марјан Шокаровски со наслов: „Хируршки третман на акутни и хронични патолошки состојби на лакот на аортата во еден акт“.

КОМИСИЈА

Проф. д-р Љубица Георгиевска-Исмаил, претседател, с.р.

Проф. д-р Верица Попоска, ментор, с.р.

Проф. д-р Светозар Антовиќ, член, с.р.

Проф. д-р Нермир Гранов, член, с.р.

Проф. д-р Светозар Путник, член, с.р.

Р Е Ц Е Н З И Ј А

ЗА ОЦЕНА НА ДОКТОРСКАТА ДИСЕРТАЦИЈА „СПОРЕДБА НА СЕРУМСКИТЕ НИВОА НА D-ВИТАМИН И ФОЛАТ КАЈ ПАЦИЕНТКИ СО ХИСТОЛОШКИ ВЕРИФИЦИРАНИ ЦЕРВИКАЛНИ ИНТРАЕПИТЕЛНИ ЛЕЗИИ (ЦИН 1, ЦИН 2 И ЦИН 3), НАСПРОТИ ПАЦИЕНТКИ СО УРЕДЕН НАОД“ ОД Д-Р ИВАНА НАКОВ, ПРИЈАВЕНА НА МЕДИЦИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ

Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, на својата XXV седница одржана на 17.11.2025 година, со Одлука бр. 0905-6790/54 формираше Комисија за оцена на докторската дисертација на кандидатката д-р Ивана Наков со наслов: СПОРЕДБА НА СЕРУМСКИТЕ НИВОА НА D-ВИТАМИН И ФОЛАТ КАЈ ПАЦИЕНТКИ СО ХИСТОЛОШКИ ВЕРИФИЦИРАНИ ЦЕРВИКАЛНИ ИНТРАЕПИТЕЛНИ ЛЕЗИИ (ЦИН 1, ЦИН 2 И ЦИН 3), НАСПРОТИ ПАЦИЕНТКИ СО УРЕДЕН НАОД, во состав:

- проф. д-р Ана Данева Маркова (претседател)
- проф. д-р Горан Димитров (ментор)
- проф. д-р Катерина Николоска (член)
- проф. д-р Соња Топузовска (член)
- проф. д-р Марија Димзова (член).

Комисијата во наведениот состав, со внимание ја прегледа и 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 кандидатката д-р Ивана Наков, со наслов: „Споредба на серумските нивоа на D-витамин и фолат кај пациентки со хистолошки верифицирани цервикални интраепителни лезии (ЦИН 1, ЦИН 2 и ЦИН 3), наспроти пациентки со уреден наод“, содржи 108 страници компјутерски обработен текст во фонт Times New Roman, со 1,5 проред и големина на букви 12 топографски точки, со 200 библиографски единици, меѓу кои научни трудови, статии, книги и релевантни интернет-ресурси.

Трудот е структуриран во 7 глави, вклучувајќи вовед и заклучни согледувања. Деловите се систематизирани во точки и потточки со наслови и поднаслови, со што се овозможува логично следење на материјата која е обработена во истражувањето.

На почетокот на дисертацијата се апстрактите на македонски и англиски јазик, по кои следува табелата со содржината.

Во првата глава – Вовед, кандидатката дава сеопфатен теоретски преглед на цервикалниот карцином и неговите преканцерозни лезии кои и понатаму претставуваат значаен јавноздравствен проблем, особено во земјите во развој и во регионот на Југоисточна Европа, каде што стапките на инциденца и морталитет остануваат релативно високи. Иако улогата на високоризичните типови на хуман папилома вирус (ХПВ) во патогенезата на цервикалните интраепителни неоплазии е добро утврдена, современите научни сознанија укажуваат дека инфекцијата со ХПВ сама по себе не е доволна за прогресија кон високостепени лезии и инвазивен карцином. Одлучувачка улога имаат и низа кофактори, меѓу кои особено значајни се имунолошкиот статус на домаќинот, нутритивните фактори и микронутритивниот баланс.

Во тој контекст, дисертацијата на д-р Наков се фокусира на два клучни микронутриента — D-витаминот и фолатите — чија улога во имунолошката регулација, клеточната пролиферација, диференцијација и ДНК-метијацијата е предмет на интензивни истражувања во последната деценија. D-витаминот, преку своите рецептори присутни во имуниот и епителниот систем, учествува во модулација на вродениот и стекнатиот имун одговор, регулација на воспалителните процеси и инхибиција на онкогените патишта. Фолатите, пак, имаат централна улога во синтезата и репарацијата на ДНК, како и во епигенетските механизми, што ги прави особено релевантни во контекст на канцерогенезата.

Кандидатката темелно ја анализира постојната научна литература и јасно ја позиционира својата студија во рамките на современите истражувања, при што укажува на недоволната застапеност на податоци кои ги поврзуваат серумските нивоа на D-витамин и фолати со степенот на цервикалните интраепителни лезии и со динамиката на ХПВ-инфекцијата. Посебна вредност на трудот е фактот што истражувањето е спроведено на популација од нашето поднебје, со што се пополнува значајна празнина во регионалната и националната научна база на податоци.

Дисертацијата е логички јасно структурирана и концепциски добро избалансирана. Во теоретскиот дел, кандидатката детално ги обработува патофизиолошките механизми на ХПВ-инфекцијата, молекуларните основи на развојот на цервикалните интраепителни лезии, како и улогата на D-витаминот и фолатите во имунолошката одбрана и канцерогенезата. Посебно внимание е посветено на механизмите на вирусна перзистенција, имунолошка евазија и прогресија на лезиите, што претставува солидна теоретска основа за интерпретација на добиените резултати.

Мотивот за спроведување на ова истражување произлегува од сè поголемото научно и клиничко значење на хуман папиломавирусната инфекција како главен етиолошки фактор во развојот на цервикалните интраепителни лезии и цервикалниот карцином, како и од потребата за идентификација на дополнителни кофактори кои влијаат врз природниот тек на инфекцијата. И покрај постоењето на бројни студии за улогата на ХПВ, постои ограничен број истражувања кои ја анализираат поврзаноста помеѓу серумските нивоа на D-витамин и фолат и степенот на цервикалните интраепителни лезии, особено кај женската популација од нашето поднебје.

Оттука, истражувањето е мотивирано од потребата за пополнување на оваа научна празнина, со цел добиените резултати да придонесат кон подобро разбирање на патогенезата на ХПВ-инфекцијата и да обезбедат основа за идни превентивни и терапевтски стратегии.

Во **втората глава – Цели на истражувањето**, јасно и прецизно се формулирани општата и специфичните цели на студијата. Главна цел на ова истражување е да се утврди постоењето на статистички значајни разлики во серумските концентрации на D-витамин и фолат помеѓу пациентки со хистолошки потврдени цервикални интраепителни лезии (ЦИН 1, ЦИН 2 и ЦИН 3), и пациентки со уреден хистолошки наод. Оваа примарна цел е формулирана јасно и логично, при што се надоврзува на современата тенденција нутритивните биомаркери да се третираат како потенцијални индикатори за ризик, прогресија и биолошко однесување на преканцерозните состојби.

Покрај примарната цел, дисертацијата обработува и неколку специфични цели:

- да се изврши стратификација на добиените вредности по степен на хистолошка промена (ЦИН 1, ЦИН 2, ЦИН 3), со цел да се утврди дали дефицитот на D-витамин или фолат корелира со повисока тежина на лезијата;

- да се анализира евентуална поврзаност помеѓу ниските нивоа на D-витамин и можноста за перзистенција на ХПВ-инфекцијата, имајќи ја предвид имуномодулаторната функција на овој витамин;
- да се процени улогата на фолатот како кофактор во стабилноста на ДНК, особено во клетки со преканцерозни промени;
- да се спореди добиениот профил на пациентки со ЦИН со профилот на пациентки со уреден наод, и да се идентификува потенцијална клиничка разлика релевантна за рана евалуација;
- да се постават основи за идна предиктивна анализа, која може да доведе до развој на биолошки модел за процена на ризик.

Овие цели се реалистично поставени, мерливи и методолошки изводливи. Кандидатката демонстрира способност да ја лоцира научната празнина – недостиг на податоци за директна споредба на нутритивни биомаркери во зависност од степенот на ЦИН – и да формулира истражувачка цел која има потенцијал да биде надградена во идни клинички студии. Со тоа, целите на трудот се не само оправдани, туку и целосно усогласени со актуелните научни и клинички приоритети.

Во третата глава – **Материјали и методи**, се забележува дека методолошката поставеност на дисертацијата е јасна, кохерентна и целосно соодветна на истражувачките цели. Станува збор за компаративно, аналитичко клиничко истражување со вклучување на четири јасно дефинирани групи: пациентки со хистолошки потврдени ЦИН 1, ЦИН 2 и ЦИН 3, како и контролна група со уреден хистолошки наод. Ова овозможува стратификација по тежина на лезијата, што е повисок методолошки стандард во однос на дизајни каде што сите ЦИН-категории се третираат заеднички.

Критериумите за инклузија и ексклузија се соодветно поставени и овозможуваат хомогенизација на примерокот, при што се елиминираат потенцијални конфузори поврзани со претходни интервенции, коморбидитети или неопределени резултати. Хистолошката верификација на сите случаи претставува значаен квалитативен аспект – таа обезбедува златен стандард за класификација на пациентките, елиминирајќи го ризикот од дијагностички субјективитет присутен кога се користат само цитолошки резултати или колпоскопски впечатоци.

Лабораториската евалуација на биохемиските параметри е спроведена со техники кои претставуваат стандарден пристап во клиничката биохемија. Серумските концентрации на D-витамин и фолат се определени со имунолошки методи, што обезбедува висока специфичност и репродукцибилност на резултатите. Примената на аналитички методи со серумски одредувања е супериорна во однос на индиректни нутритивни процени базирани на исхранителни анкети, што ја зголемува интерпретативната вредност на добиените резултати.

Статистичката обработка е спроведена со соодветни параметарски и непараметарски тестови, зависно од дистрибуцијата на податоците. Употребата на t-тест, χ^2 тест и ANOVA дозволува пресметка на значајност меѓу групите, додека p-вредностите овозможуваат квантификација на веројатноста за случајно добиен резултат. Примената на статистичка анализа која ги следи принципите на биостатистика укажува на методолошка сериозност и ја зголемува веродостојноста на заклучоците.

Особено е значајно што истражувањето не се задржува само на описна статистика, туку се стреми кон изведување значајни односи помеѓу променливите. Со тоа, оваа методологија создава простор за идна примена на мултиваријантни анализи и моделирање на ризик, што е клучно во современата предиктивна медицина.

Сумирано, методологијата на истражувањето е научно аргументирана, клинички валидна и е целосно соодветна на поставените истражувачки цели.

Во **четвртата глава – Резултати**, кандидатката ги презентира добиените податоци на јасен и систематизиран начин. Резултатите од дисертацијата нудат јасна, статистички значајна и клинички релевантна разлика меѓу пациентките со ЦИН и оние со уредна хистологија. Примерокот е распределен во четири јасно дефинирани групи, што овозможува стратифицирана анализа. Податоците упатуваат дека концентрациите на D-витамин се пониски кај ЦИН 2 и ЦИН 3, што биолошки корелира со намалена имунорегулација и потенцијална перзистенција на ХПВ.

Анализата покажува дека пациентките со ЦИН 1 имаат вредности кои се блиску до контролната група, што би можело да рефлектира рана компензација на имунолошкиот систем и потенцијална способност за регресија на лезијата. Но, постепено намалување на D-витамин при ЦИН 2 и ЦИН 3 упатува на нарушена имунолошка динамика и можен недостаток на активирање на антимикробните пептиди – механизам кој е критичен за елиминација на ХПВ.

Додатните интерпретации сугерираат дека токму имунолошката компонента може да биде врската меѓу нутритивниот статус и канцерогенезата. D-витаминот влијае врз регулацијата на Th1/Th2 рамнотежата, активноста на макрофагите и продукцијата на интерлеукин-10, фактори што ја условуваат ефикасноста на клеточниот имунитет. Намалената имунорегулација може да резултира со зголемена подложност на перзистентни инфекции, што е критичен предуслов за преминување од нискостепена кон високостепена лезија.

Кај фолатот се забележува сличен градиент, со изразено намалување кај пациентките со ЦИН 2 и ЦИН 3. Биохемиската логика на овој феномен лежи во улогата на фолатниот циклус во метилација на ДНК и во одржување на генетската стабилност. Геномската нестабилност, како последица на хроничен недостиг на фолат, може да резултира со појава на ДНК-грешки, хромозомски аберации и нарушување на клеточните контролни точки.

Во тој контекст, лабораториските резултати добиваат клиничка валоризација: пониските концентрации на фолат би можеле да претставуваат индиректен индикатор на зголемен ризик за прогресија. Дисертацијата со тоа отвора простор за предиктивни модели кои комбинираат два биомаркери – D-витамин и фолат – во заедничка математичка формулација за ризик.

Статистичката анализа со t-тест, χ^2 и ANOVA демонстрира сигнификантни разлики меѓу групите, а низок p-праг ја зацврстува сигурноста дека резултатите не се производ на случајност. Потенцијална вредност има и фактот што кандидатката ги разгледува резултатите не само како биолошка вредност, туку и како апликативна насока во клиничката онкологија.

Во **петтата глава – Дискусија**, резултатите од истражувањето се анализираат и се интерпретираат во контекст на релевантната научна литература. Кандидатката ги споредува сопствените наоди со резултати од меѓународни студии и ги разгледува можните молекуларни механизми преку кои D-витаминот и фолатот влијаат врз имунолошкиот одговор, воспалителните процеси и патогенезата на ХПВ-инфекцијата. Посебно е нагласена биолошката и клиничката важност на утврдената поврзаност помеѓу серумските нивоа на овие микронутриенти и степенот на цервикалните интраепителни лезии.

Во рамките на дискусијата се согледува зрел и критички пристап во вреднувањето на ограничувањата на студијата, како што се примерок од еден центар и отсуство на мултиваријантна корекција за потенцијални кофактори (индекс на телесна маса, изложеност на сонце, нутритивни навики). Сепак, овие ограничувања не ја намалуваат валидноста на основниот заклучок, бидејќи резултатите укажуваат на конзистентна биохемиска разлика која систематски се надоврзува на степенот на лезијата.

Кандидатката укажува дека доколку овие наоди бидат потврдени во поголеми и мултицентрични студии, тие би можеле да имаат значајни клинички и јавноздравствени импликации, отворајќи можност не само за лабораториско следење, туку и за интервенциски пристапи преку суплементација и нутритивно советување.

Во шестата глава – **Ограничувања и лимитации**, кандидатката на јасен и структуриран начин ги идентификува и ги анализира ограничувањата кои можат да влијаат врз интерпретацијата и генерализацијата на резултатите. Посебно се истакнува фактот дека истражувањето е спроведено во еден клинички центар, што може да ја ограничи репрезентативноста на примерокот. Дополнително, кандидатката укажува на отсуството на мултиваријантна статистичка корекција за одделни кофактори, како што се индексот на телесна маса, изложеноста на сончева светлина и нутритивните навики, кои потенцијално можат да влијаат врз серумските нивоа на D-витамин и фолат.

Во ова поглавје се разгледуваат и ограничувањата поврзани со биохемиските параметри, вклучително и можните сезонски варијации во концентрациите на D-витамин, како и индивидуалните разлики во апсорпцијата и метаболизмот на микронутриентите. Кандидатката соодветно нагласува дека и покрај наведените ограничувања, применетата методологија е соодветна на поставените цели и овозможува валидно согледување на утврдените асоцијации. Ваквиот критички и транспарентен пристап укажува на научна зрелост и реална проценка на дометите на сопственото истражување.

Во седмата глава – **Заклучоци**, се сумирани главните заклучоци кои произлегуваат од демографската, биохемиската и статистичката анализа на податоците. Кандидатката јасно ги поврзува добиените резултати со поставените цели и работните хипотези, при што се истакнува постоењето на значајна поврзаност помеѓу серумските нивоа на D-витамин и фолат и степенот на цервикалните интраепителни лезии, како и нивната релација со ХПВ-статусот.

Во ова поглавје се нагласува научниот придонес на трудот во проширувањето на сознанијата за улогата на микронутриентите како потенцијални кофактори во патогенезата на ХПВ-асоцираните цервикални лезии. Посебно се истакнуваат можните клинички и јавноздравствени импликации на резултатите, вклучително и нивната потенцијална примена во следењето на пациентките и развојот на превентивни стратегии. Воедно, кандидатката укажува на потребата од понатамошни, поголеми и мултицентрични истражувања кои би овозможиле потврда и надградба на добиените наоди, со што се заокружува научната и практичната вредност на дисертацијата.

Потоа, наведена е листата на најчесто употребуваните кратенки, по што следува описот на литературата, која опфаќа 200 референци прикажани според редоследот на цитирање во текстот.

Предмет на истражување

Оваа докторска дисертација претставува истражување насочено кон споредбена анализа на серумските концентрации на D-витамин и фолат кај пациентки со хистолошки верифицирани цервикални интраепителни лезии (ЦИН 1, ЦИН 2 и ЦИН 3), во однос на контролна група со уреден наод. Предметот е јасно дефиниран, строго биомедицински, а суштината на анализата произлегува од современите сознанија дека нутритивните и метаболичните регулатори можат да влијаат врз имунолошкиот одговор, ДНК-синтезата, епителната стабилност и антивирусната активност, со што потенцијално ја модифицираат перзистенцијата или клиренсот на ХПВ-инфекцијата.

Релевантноста на темата е несомнено висока. Човечкиот папилома вирус претставува водечки етиолошки фактор за развој на цервикален карцином, а ЦИН-лезииите се сметаат за

негови прекурсорски стадиуми. Во таа насока, пронаоѓање биомаркери кои би корелирале со ризикот за прогресија на лезиите има клиничко, јавноздравствено и превентивно значење. D-витамиот, како имуномодулатор и регулатор на клеточната пролиферација преку VDR-рецепторите, сè почесто се истражува како можен фактор поврзан со канцерогенеза. Фолатот, пак, има клучна улога во метилацијата на ДНК и регулацијата на генетската стабилност, при што неговиот дефицит се асоцира со акумулација на генетски оштетувања.

Во рамките на ова истражување, кандидатката се фокусира на практично најкритичната популација – пациентки кај кои веќе е детектирана хистолошка промена. Со тоа, предметот не е исклучиво дескриптивен, туку има прогностички и аналитички потенцијал. Споредбата помеѓу три подгрупи на ЦИН-лезии и група со уредна хистологија овозможува градација на ризик и евентуална идентификација на нутритивни обрасци кои би можеле да послужат како дополнителен индикатор во клиничкото одлучување.

Трудот се движи во согласност со современите научни трендови кои ја прошируваат парадигмата на анкологија кон интегративна медицина базирана на превенција, персонализирана процена и биомолекуларни параметри. Дисертацијата истовремено отвора можност за интердисциплинарна дискусија: Дали D-витамиот и фолатот се само биолошки корелати, или можат да бидат предиктивни фактори за перзистенција на ХПВ и прогресија кон повисоки стадиуми на ЦИН? Овој аспект ја зголемува вредноста на истражувањето, бидејќи не се задржува на веќе познати асоцијации, туку охрабрува идно идентификување на ризични групи и развивање таргетирани превентивни стратегии.

Поради тоа, предметот на трудот е актуелен, клинички применлив и придонесува кон надградување на знаењата во насока на рана детекција и биолошка стратификација на пациентките со ЦИН-лезии.

Податоци за состојбата на подрачјето во кое е работена дисертацијата

Цервикалниот карцином и преканцерозните лезии и понатаму претставуваат значаен јавноздравствен проблем на глобално и регионално ниво. И покрај постоењето на ефективни скрининг-програми и превентивни стратегии, во многу земји, вклучувајќи го и регионот на Југоисточна Европа, сè уште се бележи значителен товар на болеста.

Достапните епидемиолошки податоци укажуваат дека инфекцијата со високоризични типови на ХПВ е широко распространета кај женската популација, но само мал дел од инфицираните жени развиваат цервикални интраепителни лезии и инвазивен карцином. Ова укажува на важноста на дополнителните кофактори кои го модифицираат природниот тек на инфекцијата, меѓу кои значајно место заземаат нутритивните и имунолошките фактори.

Во последните години се зголемува интересот за улогата на D-витамиот и фолатите во превенцијата и прогресијата на ХПВ-асоцираните заболувања. Сепак, податоците од клинички и популациски студии се хетерогени, а резултатите често зависат од географските, етничките и социоекономските карактеристики на испитуваната популација. Во таа смисла, недостасуваат релевантни податоци од нашето поднебје, што ја нагласува потребата од ваков тип на истражување.

Дисертацијата на д-р Наков директно одговара на оваа научна и клиничка потреба, обезбедувајќи податоци кои имаат потенцијал да придонесат кон подобро разбирање на улогата на микронутритивниот статус во патогенезата на цервикалните интраепителни лезии. Резултатите од студијата можат да имаат импликации не само во клиничката пракса, туку и во креирањето на јавноздравствени стратегии насочени кон примарна и секундарна превенција.

Краток опис на применетите методи

Истражувањето прикажано во докторската дисертација на д-р Ивана Наков е конципирано како аналитичка, опсервациона и компаративна студија, спроведена со јасно дефиниран дизајн и методолошки пристап кој овозможува релевантна и статистички валидна анализа на поставените цели и хипотези. Студијата е реализирана во согласност со етичките принципи на медицинските истражувања и со одобрение од надлежните институционални тела.

Во истражувањето се вклучени 188 пациентки кај кои е извршена гинеколошка, цитолошка и хистолошка евалуација, при што испитаничките се поделени во неколку јасно дефинирани групи. Испитуваната група ја сочинуваат пациентки со хистолошки верифицирани цервикални интраепителни лезии од различен степен (ЦИН 1, ЦИН 2 и ЦИН 3), додека контролната група е составена од пациентки со уреден цитолошки и хистолошки наод. Ваквата поделба овозможува директна споредба на серумските параметри во зависност од тежината на лезијата и обезбедува јасна рамка за интерпретација на резултатите.

Кај сите испитанички е спроведена детална анамнестичка и клиничка обработка, при што се земени предвид релевантни демографски и клинички податоци, како што се возраста, телесната маса и индексот на телесна маса, пушачкиот статус, како и присуството на коморбидитети. Вклучувањето на овие параметри овозможува контрола на потенцијалните забунувачки фактори и придонесува кон зголемување на интерната валидност на студијата.

ХПВ-статусот е утврден со примена на соодветни лабораториски методи за детекција и типизација на вирусот, со посебен фокус на високоризичните ХПВ-типови. Анализата на ХПВ-инфекцијата не е ограничена само на присуството или отсуството на вирусот, туку опфаќа и проценка на перзистенцијата и клиренсот, што претставува значајна методолошка предност на ова истражување. Ваквиот пристап овозможува подлабоко разбирање на динамиката на инфекцијата и нејзината поврзаност со микронутритивниот статус.

Серумските нивоа на D-витамин и фолати се определени со стандардизирани лабораториски методи, во согласност со важечките клинички протоколи. Анализите се изведени во контролирани услови, со примена на калибрирани апарати и валидирани реагенси, со што се обезбедува точност и репродуктивност на добиените резултати. Кандидатката јасно ги дефинира референтните вредности и критериумите за дефицит, инсуфициенција и нормални серумски концентрации, што овозможува соодветна класификација на испитаничките.

Покрај основните параметри, во студијата се анализираат и дополнителни лабораториски показатели, вклучувајќи хемоглобин, гликемија, липиден статус и серумско железо. Овие параметри се вклучени со цел да се процени општата здравствена состојба на испитаничките и да се минимизира влијанието на потенцијални метаболички и хематолошки нарушувања врз резултатите од главната анализа.

Статистичката обработка на податоците е изведена со примена на соодветни статистички методи, приспособени на природата и распределбата на податоците. Кандидатката користи дескриптивна и аналитичка статистика за прикажување и споредба на серумските параметри помеѓу групите, како и корелациски анализи за проценка на поврзаноста помеѓу микронутритивниот статус, степенот на цервикалните лезии и ХПВ-

инфекцијата. Нивото на статистичка значајност е јасно дефинирано, а резултатите се прикажани транспарентно и прегледно.

Методолошкиот пристап применет во ова истражување е соодветен на поставените цели и овозможува добивање на валидни и интерпретабилни резултати. Комбинацијата на клинички, лабораториски и статистички методи обезбедува мултидимензионална анализа и ја зголемува научната тежина на трудот.

Краток опис на резултатите од истражувањето

Резултатите од истражувањето се прикажани јасно, систематски и во согласност со поставените цели и хипотези. Анализата на добиените податоци овозможува детална проценка на поврзаноста помеѓу серумските нивоа на D-витамин и фолати, степенот на цервикалните интраепителни лезии и статусот на ХПВ-инфекцијата кај испитаничките.

Споредбената анализа покажува статистички значајни разлики во серумските концентрации на D-витамин помеѓу контролната група и пациентките со цервикални интраепителни лезии. Најниски вредности на D-витамин се забележуваат кај пациентките со високостепени лезии (ЦИН 2 и ЦИН 3), што укажува на можна поврзаност помеѓу дефицитот на овој микронутриент и прогресијата на преканцерозните промени на грлото на матката. Овој тренд е конзистентен и кај анализата на фолатите, при што пониските серумски вредности се поизразени кај пациентките со понапреднат степен на лезиите.

Дополнителната анализа во однос на ХПВ-статусот покажува дека пациентките со перзистентна ХПВ-инфекција имаат пониски серумски нивоа на D-витамин и фолати во споредба со оние кај кои е евидентиран клиренс на вирусот. Овој наод укажува на потенцијална улога на микронутритивниот статус во способноста на организмот да ја елиминира ХПВ-инфекцијата и да спречи нејзина долготрајна перзистенција.

Корелациските анализи укажуваат на значајна негативна поврзаност помеѓу серумските нивоа на D-витамин и степенот на цервикалните интраепителни лезии, како и помеѓу фолатите и тежината на патолошките промени. Овие резултати сугерираат дека пониските концентрации на овие микронутриенти може да бидат асоцирани со зголемен ризик за развој и прогресија на преканцерозни лезии.

Во однос на дополнителните анализирани параметри, резултатите покажуваат дека фактори како индексот на телесна маса и пушачкиот статус имаат одредено влијание врз серумските нивоа на D-витамин и фолати, но тие не ја поништуваат основната поврзаност помеѓу микронутритивниот статус и цервикалните интраепителни лезии. Ова укажува дека забележаните разлики не можат целосно да се објаснат со присуството на овие кофактори.

Резултатите се прикажани транспарентно, соодветно статистички обработени и јасно интерпретирани, без преценување на нивното значење. Кандидатката ги презентира наодите на начин кој овозможува нивна директна споредливост со постојните податоци од меѓународната литература.

Научен придонес

Научниот придонес на оваа дисертација е повеќеслоен и се однесува на неколку значајни домени: биомедицински, клиничко-дијагностички, превентивни и јавноздравствени. Прво, трудот нуди сопствена анализа на биохемиски параметри кај пациентки со различни степени на ЦИН, што претставува релативно ретко третирана тематика во регионалната

литература. Стратификацијата на биохемиските резултати според тежината на лезиите создава реална можност за идентификација на биолошки обрасци релевантни за прогнозата.

Второ, дисертацијата демонстрира потенцијал за клиничка примена. Доколку се потврдат и во поголеми популациски анализи, добиените параметри би можеле да послужат како дополнителни индикатори за процена на ризик кај пациентки со ЦИН. Во период кога се настојува да се избегне претерана хируршка интервенција кај млади пациентки, овие податоци можат да се интегрираат во персонализиран пристап, со процена на индивидуални нутритивни и биомолекуларни карактеристики.

Трето, трудот ги проширува перспективите за превентивната медицина. D-витамиот и фолатот долго време се бележат како есенцијални нутриенти, но нивната улога во модификацијата на онколошки ризик е сè уште обемно истражувана. Преку оваа дисертација, тие се репозиционираат како потенцијални биомаркери за перзистенција на ХПВ и прогресија кон преканцерозни состојби.

Четврто, постои и јавноздравствен придонес. Во популации каде што ХПВ-скринингот не е униформно распределен и каде што нутритивните дефицити се почести, интеграцијата на биохемиски индикатори може да отвори перспективи за идентификација на ризични групи и редукција на инциденцата на инвазивен цервикален карцином.

Конечно, трудот претставува научна основа за идна анализа. Поставените резултати овозможуваат имплементација на мултиваријантни модели на ризик, што претставува современ правец во клиничката статистика и онколошката прогноза.

ОЦЕНА НА ТРУДОТ

Докторската дисертација на д-р Ивана Наков претставува оригинален, научно заснован и методолошки коректно изработен труд, кој во целост ги исполнува критериумите за докторска дисертација согласно со важечките законски и подзаконски акти на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје.

Трудот се одликува со јасно дефинирана научна проблематика, прецизно поставени цели и хипотези, како и со соодветно избран истражувачки дизајн. Кандидатката демонстрира високо ниво на теоретско познавање на предметната област, критички пристап кон постојната научна литература и способност за интеграција на современите научни сознанија во сопственото истражување.

Посебна вредност на дисертацијата претставува мултидисциплинарниот пристап, кој ги поврзува клиничките, лабораториските и епидемиолошките аспекти на проблематиката, овозможувајќи сеопфатна анализа на улогата на D-витамиот и фолатите во контекст на ХПВ-инфекцијата и цервикалните интраепителни лезии. Вклучувањето на повеќе релевантни параметри и контрола на потенцијалните кофактори ја зголемува научната валидност и веродостојност на добиените резултати.

Резултатите од истражувањето се јасно презентирани, соодветно статистички обработени и критички интерпретирани. Кандидатката избегнува неосновани генерализации и ги поставува своите наоди во контекст на постојните научни докази, при што јасно ги истакнува ограничувањата и потенцијалните насоки за понатамошни истражувања.

Од аспект на научниот придонес, дисертацијата обезбедува нови податоци за популацијата од нашето поднебје и придонесува кон подобро разбирање на микронутритивните фактори како потенцијални модифицирачки елементи во природниот тек на ХПВ-инфекцијата и развојот на цервикалните преканцерозни лезии. Овие наоди имаат и практична клиничка вредност, особено во контекст на превентивните стратегии и индивидуализираниот пристап во гинеколошката пракса.

Во целина, трудот се одликува со јасна логичка структура, научна зрелост и висок степен на академска коректност, што го прави достоин за оценка како докторска дисертација.

ИСПОЛНЕТОСТ НА ЗАКОНСКИТЕ УСЛОВИ ЗА ОДБРАНА НА ТРУДОТ

Кандидатката, пред одбраната на докторската дисертација, ги објавила како прв автор, во меѓународни научни списанија, следниве рецензирани истражувачки трудови:

[1] Ivana Nakov, **Quality of food intake and spontaneous clearance of Human papillomavirus in women**, *Bratsil Med J* 2024; 125 (11).

[2] Ivana Nakov, Goran Dimitrov, **Presentation of vitamin D and folate serum levels in histologically verified cervical intraepithelial lesions in women**, *Acad Med J* 2025; Vol.5 No.2.

[3] Ivana Nakov, Goran Dimitrov, **Association between vitamin D levels and Human Papillomavirus (HPV) clearance: A prospective case-control study**, *Мак. мед. преглед* 2024; 78(2): 59–64.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

Врз основа на извршената анализа на докторската дисертација на д-р Ивана Наков, Комисијата констатира дека трудот во целост ги исполнува научните, стручните и методолошките критериуми предвидени за докторска дисертација. Истражувањето е оригинално, релевантно и значајно од аспект на современите научни и клинички предизвици поврзани со ХПВ-инфекцијата и цервикалните интраепителни лезии.

Дисертацијата претставува самостоен научноистражувачки труд, кој демонстрира способност на кандидатката за планирање, спроведување и интерпретација на комплексно медицинско истражување. Кандидатката покажува зрел научен пристап, аналитичко размислување и способност за критичка евалуација на сопствените резултати.

Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет да ја прифати позитивната оценка и да закаже одбрана на докторската дисертација на д-р Ивана Наков.

КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Ана Данева Маркова, претседател, с.р. _____
2. Проф. д-р Горан Димитров, ментор, с.р. _____
3. Проф. д-р Катерина Николоска, член, с.р. _____
4. Проф. д-р Соња Топузовска, член, с.р. _____
5. Проф. д-р Марија Димзова, член, с.р. _____

Издвоени мислења (доколку има): _____

ИЗВЕШТАЈ ОД КАДРОВСКИОТ ОДБОР

Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет на Медицинскиот факултет од Скопје одржа состанок на **9.02.2026 година во 13 часот**. На состанокот присуствуваа мнозинство од членовите на Одборот.

По однос на предложените точки од дневниот ред и спроведеното гласање, Кадровскиот одбор на Наставно-научниот совет го предлага следното:

1. Предлагање на рецензентска комисија по распишаниот конкурс од факултетот за избор на лице во наставно-научно звање.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следнава рецензентска комисија:

За Конкурсот објавен на 16.01.2026 година во дневните весници „Нова Македонија“ и „Коха“ од Медицинскиот факултет во Скопје, **за избор на 1 наставник** во сите наставно-научни звања во наставно-научните области:

- хирургија (3.02.00.27);
- клиничко-болничка и општа здравствена нега (3.03.02.01);
- пластична хирургија (3.02.00.33)

Се предлага комисија во состав:

1. проф.д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
2. проф.д-р Смиља Туцарова Ѓоргова
3. проф.д-р Игор Пеев

2. Донесување на Одлуки за давање согласност за вршење на високообразовна дејност на факултетите при УКИМ во Скопје, по дадена согласност од катедрите.

Природно-математичкиот факултет во Скопје, Филозофскиот факултет во Скопје и Фармацевтски факулте во Скопје, доставија барања за ангажирање на лица избрани во звања од нашиот факултет да обавуваат високообразовна дејност на нивните факултети за акредитација на студиските програми.

По изјаснување на Катедрите за овие барања и дадената согласност од катедрите се утврди следнава листа и тоа:

АНГАЖИРАЊЕ НА НАСТАВНИЦИ ЗА АКРЕДИТАЦИЈА НА СТУДИСКИ ПРОГРАМИ НА ДРУГИ ФАКУЛТЕТИ ВО РАМКИТЕ НА УКИМ

ред. бр.	предмет	Ангажман на факултетите во рамките на УКИМ	Наставник
1.	За акредитација на студиската програма од втор циклус на студии по Моторни нарушувања по предметот Кинезитерапија , избран предмет.	Филозофски факултет - Скопје	проф.д-р Ериета Николиќ Димитрова
2.	За акредитација на студиската програма од	Природно-математички факултет во Скопје	

	трет циклус на академски студии, докторски студии по Биологија -Молекуларна биологија по изборните предмети: Методи за детекција на вродени и наследни болести, Класификација на генетските варијанти кај вродени и наследни болести и Апликативна примена на современите молекуларни техники во дијагноза и превенција на генетските болести кај човекот		проф.д-р Елена Шукарова-Ангеловска проф.д-р Александар Петличковски
3.	За акредитација на студиската програма магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус студии) на англиски јазик, по предметот Биофизика	Фармацевтски факултет во Скопје	проф.д-р Томислав Станковски доц.д-р Душко Лукарски ас.м-р Ирена Саздова
4.	За акредитација на студиската програма магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус студии) на англиски јазик, по предметот Анатомија и физиологија	Фармацевтски факултет во Скопје	проф.д-р Бети Дејанова проф.д-р Сања Манчевска проф.д-р Јасмина Плунцевик Глигороска
5.	За акредитација на студиската програма магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус студии) на англиски јазик, по предметот Анатомија и физиологија	Фармацевтски факултет во Скопје	проф.д-р Елизабета Чадиковска
6.	За акредитација на студиската програма магистер по фармација (интегриран прв и втор циклус студии) на англиски јазик, по предметот Патофизиологија	Фармацевтски факултет во Скопје	проф.д-р Венјамин Мајсторов проф.д-р Ана Угринска проф.д-р Синиша Стојаноски доц.д-р Тања Маказлиева доц.д-р Невена Маневска доц.д-р Анамарија Јанкуловска

Катедрата за микробиологија со паразитологија и Катедрата за фармакологија со токсикологија не дадоа согласност за вршење на високообразовна дејност согласно доставеното барање од Фармацевтскиот факултет.

За вршење на високообразовна дејност на факултетите во рамките на УКИМ, ННС донесува одлука.

3. Донесување на Одлуки за распишување на интересен конкурс за демонстратори по барања на Катедрите и формирање на рецензенсткни комисии.

– Катедрата за патологија поднесе барање кое **Кадровскиот одбор го разгледа и му предлага на Наставно-научниот совет да донесе Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 1 (еден) демонстратор** за академската 2025/2026 година, за предметите: Патологија 1 и 2, Општа патологија, Патолошки основи на болестите и Патологија за студентите по општа медицина и за студентите на тригодишни стручни студии и за студентите по дентална медицина на Стоматолошкиот факултет.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 1 демонстратор на Катедрата за патологија:

1. Проф.д-р Славица Костадинова Куновска
2. Проф.д-р Рубенс Јовановиќ
3. Проф.д-р Магдалена Богдановска Тодоровска

– Катедрата за патолошка физиологија и Катедрата за нуклеарна медицина поднесоа барање кое **Кадровскиот одбор го разгледа и му предлага на Наставно-научниот совет да донесе Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 2 демонстратори** за академската 2025/2026 година, за предметите: Патофизиологија за студентите по општа медицина и тригодишните стручни студии и Нуклеарна медицина за студентите по општа медицина и тригодишните стручни студии.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 2 демонстратори на Катедрата за патолошка физиологија и Катедрата за нуклеарна медицина:

1. Проф.д-р Венјамин Мајсторов
2. Доц.д-р Невена Маневска
3. Доц.д-р Тања Маказлиева

– Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика поднесе барање кое **Кадровскиот одбор го разгледа и му предлага на Наставно-научниот совет да донесе Одлука за распишување на интересен конкурс за избор на 1 (еден) демонстратор** за академската 2025/2026 година, за предметите: Биостатистика со медицинска информатика за студентите по општа медицина, Информатика во здравствена нега и Јавно здравство со епидемиологија и статистика за тригодишните стручни за медицински сестри/техничари, Медицинска информатика и Основи на здравствена статистика за тригодишните стручни студии за дипломирани инженери по медицнско-лабораториска дијагностика, Биостатистика со информатика за тригодишните стручни студии за дипломирана акушерка/акушер, Информатика и здравствена статистика за тригодишните стручни студии за дипломирани радиолошки технолози, дипломирани физиотерапевти и за дипломирани логопеди.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да ја усвои следната комисија за избор на 1 (еден) демонстратор на Катедрата за епидемиологија и биостатистика со медицинска информатика:

1. Проф.д-р Весна Велиќ Стефановска
2. Проф.д-р Бети Зафирова Ивановска
3. Проф.д-р Ирина Павловска

5. Разгледување на барања за одобрување на отсуства за наставници и соработници врз основа на дадена согласност од институциите каде што се вработени и катедрите.

– поднесено е барање од ас.д-р Данче Ристова Колар, вработена на ЈЗУ Универзитетска клиника за гастроентерологија, за одобрување на платено отсуство започнувајќи од 02.02.2026 до 31.07.2026 година, поради стручно усовршување во областа на горнодигестивната ендосонографија под менторство на интервентниот ендоскопист д-р Дарко Сиука од Универзитетскиот клинички центар во Љубљана, Р. Словенија.

За ова барање има согласност од раководителот на Катедрата за интерна медицина и Одлука за одобрување на платено отсуство од Управниот одбор на клиниката.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да даде согласност за ова платено отсуство.

– Поденесено е барање од ас.д-р Милош Милутиновиќ, вработен на ЈЗУ Универзитетска клиника за психијатрија-Скопје, за одобрување на неплатено отсуство започнувајќи од 10.03.2026 до 10.06.2026 година, поради лични причини.

За ова барање има согласност од раководителот на Катедрата за психијатрија и медицинска психологија и Решение за неплатено отсуство од директорот на клиниката.

Кадровскиот одбор му предлага на ННС да даде согласност за ова неплатено отсуство.

Декан,
Проф.д-р Светозар Антовиќ, с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД НАСТАВЕН ОДБОР

Наставниот одбор на Наставно - научниот совет на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден 4.2.2026 година, со следниов дневен ред:

1. Разгледување на теми и комисии за одбрана на дипломски работи за академските студии за логопеди.
2. Усвојување на записникот од Комисијата за третиот интерен оглас за избор на стручњаци од практика од соодветната област за одржување на практична настава за студиските програми за тригодишните стручни студии на Медицинскиот факултет во Скопје
3. Разгледување и усвојување на распоредот за летниот семестар во академската 2025/26
4. Признавање на положени испити (кредити) од Втор циклус едногодишни стручни специјалистички студии по клиничка логопедија за студенти претходно запишани а незавршени стручни студии
5. Известувања за наставата
6. Разно

На состанокот беа присутни 20 члена на Наставниот одбор.

1. Разгледување предлог-теми и предлог - комисии за одбрана на дипломски работи за студентите од академските студии по логопедија.

Разгледани беа следниве предлози:

1. Нурије Алиу (бр.индекс 800229/ДЛ4)

Тема: Логопедот дел од мултидисциплинарниот тим во третманот на дисфагијата

Ментор: Проф. д-р Наталија Долненец Банева

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Наталија Долненец Банева
2. Проф. д-р Драгана Петровска Цветковска
3. Доц. д-р Весна Лазаровска

2. Сибел Исеин (бр.индекс 800103/ДЛ4)

Тема: Јазикот како говорен орган-улога и значење при изговорот на гласови

Ментор: Проф. д-р Никола Николовски

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа
2. Доц. д-р Весна Лазаровска
3. Проф. д-р Ирена Костовска

3. Марија Дамјаноска (бр.индекс 800150/ДЛ4)

Тема: Анатомски и функционални карактеристики на јазик

Ментор: Проф. д-р Биљана Зафировска

Предлог на членови за рецензентска комисија:

1. Проф. д-р Биљана Зафировска
2. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа
3. Проф. д-р Ники Матвеева

Членовите на наставниот одбор едногласно ги усвоија предлог-комисиите

- 2. Усвојување на записникот од Комисијата за третиот интерен оглас за избор на стручњаци од практика од соодветната област за одржување на практична настава за студиските програми за тригодишните стручни студии на Медицинскиот факултет во Скопје**
Записникот беше едногласно усвоен.

- 3. Разгледување и усвојување на распоредот за летниот семестар во академската 2025/26**

Членовите на наставниот одбор едногласно го усвоија распоредот за летниот семестар во академската 2025/26

- 4. Признавање на положени испити (кредити) од Втор циклус едногодишни стручни специјалистички студии по клиничка логопедија за студенти со претходно запишани а незавршени стручни студии.**

Разгледано е барањето за признавање на положени испити (кредити) од Втор циклус едногодишни стручни специјалистички студии по клиничка логопедија за студентката Блинора Лачи, со претходно запишани, но незавршени стручни студии:

Задолжителни предмети:

- Психобиологија
- Анатомија, физиологија и ембриологија на аудио-вестибуларен систем и ларинкс
- Логопедска протетика и нејзина примена
- Принципи на логопедска дијагностика
- Развојни и метаболни нарушувања во детската возраст
- Развој на когнитивни процеси
- Педијатриска аудиологија со пракса
- Планирање и рехабилитација на лица со кохлеарен имплант и амплификатор
- Афазија и Дисфазија
- Дислексија и дисграфија со пракса
- Планирање и рехабилитација на лица по ларингектомија со пракса
- Пелтечење и неконтролиран говор со пракса

Изборни предмети:

- Физиологија на јадење, пиење и голтање
- Медицинска биохемија
- Форензичка акустика и фонетика
- Правоговорот и неговата примена во јавното говорење

Членовите на наставниот одбор едногласно го прифатија признавањето на сите задолжителни и изборни предмети.

- 5. Известувања за наставата.** Се дискутираше за сесијата и роковите за завршување на испитите и враќање на пријавите.

6. **Разно.** На барање на раководителот на Катедрата за семејна медицина, проф. д-р Катерина Ставриќ, беше разгледан и прифатен списокот доктори специјалисти по семејна медицина (и амбуланти во кои се вработени), кои се вклучени во реализирање на праксата по предметот семејна медицина во 5. и 6. година на студиската програма по општа медицина.

Доктори специјалисти по семејна медицина и амбуланти во кои се вработени

ЕДУКАТОР	ОРДИНАЦИЈА
Абдулхамит Касами	ПЗУ Ре-Вита
Азра Гициќ	ПЗУ Хигин
Александра Лазаревска Давитков	ПЗУ ДСГ Медикал
Александра Спасовска	ПЗУ Промедика Прима
Ана Тодоровска	ПЗУ Тодоровски
Весна Ефремова	ПЗУ др Петровска
Горан Андоновски	ПЗУ Интергин
Горан Георгиевски	ПЗУ Гојамедика
Даниела Станоева Ѓорѓиевска	ПЗУ Лела Медика
Даринка Чадијевска	ПЗУ др Чадијевска
Дијана Игнатовска Једиковска	ПЗУ др Дијана Једиковска
Драган Ѓорѓиевски	ПЗУ Др Светлана А Стојкова
Емилија Крстевска	ПЗУ др Русанка Крстевска
Зора Добревска	ПЗУ Сарај Медикал
Ива Здравевска Панеделиева	ПЗУ Семејно здравје
Илија Тимовски	ПЗУ др Ангеловска и др Тимовски
Ирена Андоновиќ	ПЗУ Матрикс Медикал
Јасминка Заревска Поповска	ПЗУ ИнтраВитам Медикус
Катерина Ангелеска Галевска	ПЗУ Бимед
Катерина Андоновска	ПЗУ Медикад др Андоновски
Катерина Дамевска	ПЗУ Др Катерина Дамевска
Катерина Ковачевиќ	ПЗУ Вита Катерина, с.Буковиќ
Лидија Глигорова	ПЗУ Целзус про
Лидија Стојчевска Иванова	ПЗУ Кате Медика
Марјанчо Иванов	ПЗУ Кате Медика
Марта Тунцева	ПЗУ др Кирил Атанасов
Мирослава Димевска Шевченко	ПЗУ Рефена Практика
Михајло Кулумов	ПЗУ Дијагноза Прима
Наталија Шаурек Александровска	ПЗУ Фемили Хелт
Наташа Финдачка	ПЗУ Наташа медикал
Никола Панделиев	ПЗУ Семејно здравје
Русанка Крстевска	ПЗУ др Русанка Крстевска
Сашка Јаневска	ПЗУ Вита Катерина, с. Буковиќ
Светлана Смугреска	ПЗУ др Светлана Смугреска

Сузана Арсова	ПЗУ др Арсова
Татјана Вучидолова	ПЗУ Киндермедика
Татјана Гечева Груевска	ПЗУ др Росица и др Тања
Филип Локвенец	ПЗУ Семед д-р Филип Локвенец
Златка Руфческа	ПЗУ др Златка Руфческа
Елизабета Костовска Прилепчанска	ПИОМ
Даниела Спасовска	ПЗУ др Трајковски
Сара Ристовска	ПЗУ Др Сара медикал
Маргарета Атанасовска Трипуноска	ИМП Здравствен дом Скопје

Продекан за настава
Проф. д-р Јулија Живадиновиќ Богдановска, с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД СОВЕТОТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ТРЕТИОТ ЦИКЛУС АКАДЕМСКИ СТУДИИ-ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПО МЕДИЦИНА

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден **15.01.2026** година и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Формирање на комисии за оцена/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р **Филип Наумовски** на тема: **"Евалуација на деснокоморната срцева функција кај политрауматизирани пациенти со белодробни контузии со и без потреба од механичка вентилација"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Андријан Карталов, претседател
2. Проф. д-р Мирјана Шошолчева, ментор
3. Проф. д-р Билјана Кузмановска, член
4. Проф. д-р Атанас Сивевски, член
5. Проф. д-р Ристо Чоланчески. член

- д-р **Билјана Петреска** на тема: **"Метаболен синдром кај лица со ХИВ инфекција во Република Северна Македонија - преваленца и асоцирани ризик фактори"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Марија Цветановска, претседател
2. Проф. д-р Ирена Кондова Топузовска, ментор
3. Проф. д-р Марија Димзова, член
4. Проф. д-р Александар Петличковски, член
5. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска. член

- д-р **Моника Петровски** на тема: **"Застапеност на мозочните инсулти и нивна манифестација во Пост- Ковид период"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Анита Арсовска, претседател
2. Проф. д-р Ники Матвеева, ментор
3. Проф. д-р Гордана Китева Тренчевска, член
4. Проф. д-р Емилија Цветковска, член
5. Проф. д-р Розалинда Исјановска. член

- д-р **Сашка Јаневска** на тема: **"Употреба на mHealth апликација во подобрување на контрола на крвниот притисок и адхерентноста кон терапија кај пациенти со новодијагностицирана артериска хипертензија во РС Македонија"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Катарина Ставриќ, претседател
2. Проф. д-р Билјана Герасимовска Китановска, ментор
3. Проф. д-р Силвана Јованова, член
4. Проф. д-р Магдалена Отљанска, член
5. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска. член

- д-р Брунида Хациу на тема: **"Влијание на пост – оперативна зрачна терапија врз функцијата на тироидната жлезда кај пациенти со рак на дојка"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Снежана Смичкоска, претседател
2. Проф. д-р Горан Кондов, ментор
3. Проф. д-р Виолета Клисаровска, член
4. Проф. д-р Игор Стојковски, член
5. Проф. д-р Сениша Стојановски. член

- д-р Марија Јоксимовиќ на тема: **"Имунохистохемиско тестирање на ендометријалниот ендометриоиден аденокарцином од низок градус за MMR, p53, PD – L1 и CD44 и поврзаност со клиничко патолошките карактеристики и исходот на болеста во ера на молекуларна класификација на едноматеријалниот карцином"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Игор Алулоски, претседател
2. Проф. д-р Никола Јанкуловски, ментор
3. Проф. д-р Сашо Стојчевски, член
4. Проф. д-р Ирена Алексиоска Папестиев, член
5. Проф. д-р Гордана Петрушевска. член

2. Формирање на комисији за пријава на тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

-д-р Арбана Балоку Зејнулаху на тема: **"Квантификација на круговите на ексцизија на Т – клетките и круговите на ексцизија на рекомбинацијата со капа – делетирање како индикатори за имунолошка депресија кај деца со новодијагностицирана акутна лимфобластна леукемија во Косово"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Дејан Трајков, ментор
2. Проф. д-р Соња Бојациева, член
3. Проф. д-р Светлана Кочева, член

-д-р Ангелина Крстева на тема: **"Профилактичка примена на една наспроти две дози транексемична киселина кај хирушки третирани пациенти со**

пертрохантерни и субтрохантерни фрактури на фемур", се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Славчо Стојменски, ментор
2. Проф. д-р Мирјана Шошолчева, член
3. Проф. д-р Симон Трпески, член

-д-р Ринор Бејќи на тема: **"Евалуација на десната срцева комора кај пациенти по комплетна поправка на тетралогитата фалот користејќи speckle tracking imaging",** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Аспазија Софијанова, ментор
2. Проф. д-р Костандина Кузевска Манева, член
3. Проф. д-р Розана Кацарска, член

-д-р Елиф Врајнко на тема: **"Ехокардиографска процена на постоење и прогностичко значење на деснокоморна дисфункција кај пациенти по прележување на акутна белодробна емболија",** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Љубица Георгиевска Исмаил, ментор
2. Проф. д-р Маријан Бошевски, член
3. В. Н. сор. д-р Ирена Митевска, член

-д-р Грегор Крстевски на тема: **"Вредноста на PIVKA – II во дијагнозата на хепатоцелуларниот карцином",** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Владимир Андреевски, ментор
2. Проф. д-р Бети Тодоровска, член
3. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, член

-д-р Емирјета Бајрами на тема: **"Фекален калпротектин кај доенчиња на возраст од 0 – 6 месеци и корелација со различни начини на исхрана и појава на инфантилна колика",** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Николина Здравеска, ментор
2. Проф. д-р Аспазија Софијанова, член
3. Проф. д-р Соња Бојациева, член

-д-р Лабинот Бектеши на тема: **"Намалено ниво на тестостерон како ризик фактор за фрактури во предел на колкот кај мажи над 65 годишна возраст",** се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Василчо Спиров, ментор
2. Проф. д-р Симон Трпески, член
3. Проф. д-р Андреа Гавриловски, член

-д-р **Ристо Пејков** на тема: **"Компаративна студија меѓу пневматски литотриптор и тулиум ласер со оптичко влакно во третманот на уролитијаза"**, се предлага комисија во состав:

1. В. Н. сор. д-р Огнен Ивановски, ментор
2. Проф. д-р Оливер Станков, член
3. Проф. д-р Скендер Саиди, член

-д-р **Моника Тушевска Митковска** на тема: **"Значење на биолошките маркери во евалуација на акутни егзацербации кај пациенти со опстурктивни болести на дишните патишта"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Деска Димитриевска, ментор
2. Проф. д-р Татјана Чапароска, член
3. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, член

-д-р **Елена Ѓоргиевска Николовска** на тема: **"Влијание на пренаталното ментално здравје на бремени жени врз перинаталниот исход"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Иво Ќаев, ментор
2. Проф. д-р Ана Данева Маркова, член
3. Проф. д-р Славица Арсовска Хаџи-Ангелковска, член

-д-р **Вјоса Џафери Мазлами** на тема: **"Ангиогените и антиангиогените маркери како биохемиски индикатори на фетална загуба: нов пристап кон рана дијагностика и превенција на неповолни акушерски исходи"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Ана Данева Маркова, ментор
2. Проф. д-р Иво Ќаев, член
3. Проф. д-р Елена Џикова, член

-д-р **Мица Кимовска Христова** на тема: **"Преваленција, 9 – годишен тренд на преваленцијата и на факторите на ризик на астма кај школски деца во Скопје"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Емилија Влашки, ментор
2. Доц. д-р Валентина Цвејоска Чолаковска, член
3. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, член

3. Информација за извештаи од комисији за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

- д-р Милош Милутиновиќ на тема: **"Улогата на мобилниот тим за ментално здравје во заедницата и ефикасноста од примената на DIALOG+ кај пациенти кои страдаат од психотични и афективни нарушувања"**,

- д-р Теодора Тодорова на тема: **"Мекоткивни саркоми на екстремитетите и трупот – фактори кои што влијаат на појавата на локален рецидив, метастатска болест и преживување"**,

- д-р Ана Спасовска Ѓорговска на тема: **"Влијанието на физикалната терапија кај пациентите со дијабетична периферна невропатија"**,

- д-р Верица Костовска на тема: **"Влијанието на цревниот микробиом на клиничката слика и респираторниот морбидитет кај децата со бронхиолитис"**.

4. Информација за извештаи од комисији за оценка/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Светлана Поповска Кљусева (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1343 од 15.12.2025) на тема: **„Еднаквост при здравствена заштита на лица со хронични незаразни заболувања“**,

- д-р Александар Кишман (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1343 од 15.12.2025) на тема: **„Компаративна студија за ефектите на дексмететомидинот, употребен во реконструктивната и пластична хирургија“**,

- д-р Александар Ристески (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1343 од 15.12.2025) на тема: **„Третман на афективните растројства со примена на Neurofeedback - метода“**,

- д-р Катерина Станкова Нинова (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1343 од 15.12.2025) на тема: **„Гестациски дијабетес мелитус и фактори на ризик за негова појава“**,

- д-р Васко Демјански (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1343 од 15.12.2025) на тема: **„Споредба на влијанието на кусите и долгите анестезии со севофлуран врз серумските вредности на неврон – специфичната енолаза (NSE) и S100 – протеинот кај педијатриски пациенти“**,

- д-р Ивана Наков (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1344 од 01.01.2026) на тема: **„Споредба на серумските нивоа на D – витамин и фолат кај пациентки со хистолошки верифицирани цервикални интраепителни лезии (ЦИН1, ЦИН2 и ЦИН3), наспроти пациентки со уреден наод“**,

- д-р Марјан Шокаровски (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1344 од 01.01.2026) на тема: „Хируршки третман на акутни и хронични патолошки состојби на лакот на аортата во еден акт“.

5. Формирање на комисија за одбрана на докторска дисертација од:

- Катерина Станкова Нинова (објавен во Билтен на Универзитетот бр. 1343 од 15.12.2025) на тема: „Гестациски дијабетес мелитус и фактори на ризик за негова појава“, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Горан Кочоски, претседател
2. Проф. д-р Марија Папазова, ментор
3. Проф. д-р Викторија Јовановска, член
4. Проф. д-р Татјана Миленковиќ, член
5. Проф. д-р Слаѓана Симеонова Крстевска, член

Раководител на
Советот на Трет циклус академски студии-
докторски студии по медицина
Проф. д-р Марија Вавлукис с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД СОВЕТОТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ТРЕТИОТ ЦИКЛУС АКАДЕМСКИ СТУДИИ-ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПО МЕДИЦИНА

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по медицина на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа *online* седница на ден **04.02.2026** година и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Формирање на комисии за оцена/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Ева Созовска Белчовска на тема: **"Апликативна вредност на различни режими на медикаментозен прекин на бременоста во прв триместар и дијагностички параметри за одредување на неговата ефикасност"**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Јадранка Георгиевска, претседател
2. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска, ментор
3. Проф. д-р Ана Данева Маркова, член
4. Проф. д-р Горан Димитров, член
5. Проф. д-р Бети Зафирова Ивановска, член

2. Информација за извештај од комисии за оцена на предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

- д-р Александар Отљански на тема: **"Проценка на кардиоваскуларен ризик кај пациенти со не-срцева операција"**.

Раководител на
Советот на Трет циклус академски студии-
докторски студии по медицина
Проф. д-р Марија Вавлукис с.р.

ИЗВЕШТАЈ

Од седница на Одборот за меѓународна соработка на ННС, одржана на 16.01.2026 година, преку средствата за електронска комуникација на која земаа учество:

- Проф. д-р Рубенс Јовановиќ
 - Проф. д-р Билјана Кузмановска;
 - Проф. д-р Стојан Бајрактаров;
 - Проф. д-р Јасмина Тројачанец;
 - Проф. д-р Саша Јовановска Мишевска;
 - Проф. д-р Симонида Црвенкова;
 - Проф. д-р Фимка Тозија;
 - Проф. д-р Тони Ристески;
 - Проф. д-р Габриела Новотни;
- Се констатира дека има кворум за полноправно одлучување.

ДНЕВЕН РЕД

1. Предлог за избор на кандидати за визитинг професори од Катедрата за хирургија:

А. Проф. д-р Ди Гу, редовен професор по урологија на Медицинскиот универзитет во Гуангжоу, Р. Кина (биографија во прилог)

Б. Проф. д-р Волкан Тугчу од LIV Hospital Vadistanbul од Истанбул, Р.Турција (биографија во прилог)

Членовите на Одборот кои се вклучија во работата на седницата дадоа свое мислење:

- ***Предлогот проф. д-р Ди Гу да биде предложен за избор во визитинг професор е едногласно е прифатен.***
- ***Предлогот проф. д-р Ди Гу да биде предложен за избор во визитинг професор е едногласно е прифатен.***

20.01.2026
Скопје

Продекан за меѓународна соработка
Проф. д-р Рубенс Јовановиќ, с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД ОДБОРОТ ЗА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ И СУСПЕЦИЈАЛИЗАЦИИ

Одборот за специјализации и супспецијализации на Медицинскиот факултет во Скопје одржа седница на ден **02.02.2026** година преку сретствата за електронска (reply all) комуникација и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Предлагање на комисии за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

Одборот за специјализации и супспецијализации му предлага на ННС да ги усвои следните комисии за полагање на предиспитен завршен колоквиум и специјалистички испит по специјалноста:

а) Пластична и реконструктивна хирургија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова
2. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
3. Проф. д-р Игор Пеев

Замена: Доц. д-р Маргарита Пенева

Комисија 2:

1. Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова
2. Проф. д-р Игор Пеев
3. Доц. д-р Маргарита Пенева

Замена: Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска

Комисија 3:

1. Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова
2. Проф. д-р Игор Пеев
3. Доц. д-р Софија Пејкова

Замена: Доц. д-р Маргарита Пенева

Комисија 4:

1. Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова
2. Доц. д-р Софија Пејкова
3. Доц. д-р Маргарита Пенева

Замена: Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска

Комисија 5:

1. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
2. Проф. д-р Игор Пеев
3. Доц. д-р Маргарита Пенева

Замена: Доц. д-р Софија Пејкова

Комисија 6:

1. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
2. Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова
3. Доц. д-р Софија Пејкова

Замена: Проф. д-р Игор Пеев

Комисија 7:

1. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
2. Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова
3. Доц. д-р Маргарита Пенева

Замена: Доц. д-р Софија Пејкова

Комисија 8:

1. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
2. Доц. д-р Софија Пејкова
3. Доц. д-р Маргарита Пенева

Замена: Проф. д-р Игор Пеев

Комисија 9:

1. Проф. д-р Игор Пеев
2. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
3. Доц. д-р Софија Пејкова

Замена: Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова

Комисија 10:

1. Проф. д-р Игор Пеев
2. Доц. д-р Маргарита Пенева
3. Доц. д-р Софија Пејкова

Замена: Проф. д-р Смиља Туцарова Ѓоргова

б) Анестезиологија со интензивна медицина

Комисија 1:

1. Проф. д-р Јасминка Нанчева
2. Проф. д-р Андријан Карталов
3. Доц. д-р Вања Трајковска

Заменици:

1. Проф. д-р Билјана Кузмановска
2. Проф. д-р Атанас Сивевски
3. Проф. д-р Марија Срцева Јовановски

Комисија 2:

1. Проф. д-р Андријан Карталов
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска
3. Проф. д-р Јасминка Нанчева

Заменици:

1. Проф. д-р Марија Срцева Јовановски
2. Проф. д-р Билјана Ширгоска
3. Проф. д-р Атанас Сивевски

Комисија 3:

1. Проф. д-р Билјана Кузмановска
2. Проф. д-р Андријан Карталов
3. Доц. д-р Дафина Карацова

Заменици:

1. Проф. д-р Марија Срцева Јовановски
2. Проф. д-р Билјана Ширгоска
3. Проф. д-р Јасминка Нанчева

Комисија 4:

1. Проф. д-р Билјана Кузмановска
2. Проф. д-р Јасминка Нанчева
3. Проф. д-р Марија Срцева Јовановски

Заменици:

1. Проф. д-р Атанас Сивевски
2. Проф. д-р Билјана Ширгоска
3. Проф. д-р Андријан Карталов

Комисија 5:

1. Проф. д-р Јасминка Нанчева
2. Проф. д-р Атанас Сивевски
3. Проф. д-р Андријан Карталов

Заменици:

1. Проф. д-р Билјана Кузмановска
2. Проф. д-р Билјана Ширгоска
3. Проф. д-р Марија Срцева Јовановски

Комисија 6:

1. Проф. д-р Билјана Ширгоска
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска
3. Проф. д-р Атанас Сивевски

Заменици:

1. Проф. д-р Марија Срцева Јовановски
2. Проф. д-р Андријан Карталов
3. Проф. д-р Јасминка Нанчева

Комисија 7:

1. Проф. д-р Билјана Ширгоска
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска
3. Проф. д-р Марија Срцева Јовановски

Заменици:

1. Проф. д-р Јасминка Нанчева
2. Проф. д-р Андријан Карталов
3. Проф. д-р Атанас Сивевски

Комисија 8:

1. Проф. д-р Марија Срцева Јовановски
2. Проф. д-р Андријан Карталов
3. Проф. д-р Јасминка Нанчева

Заменици:

1. Проф. д-р Атанас Сивевски
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска
3. Проф. д-р Билјана Ширгоска

в) Ургентна медицина

Комисија 1:

1. Проф. д-р Андријан Карталов
2. Проф. д-р Симон Трпески
3. Проф. д-р Горан Кондов

Комисија 2:

1. Проф. д-р Билјана Ширгоска
2. Проф. д-р Мери Трајковска
3. Проф. д-р Атанас Сивевски

Комисија 3:

1. Проф. д-р Јасминка Нанчева
2. Проф. д-р Марија Вавлукис
3. Проф. д-р Андријан Карталов

Комисија 4:

1. Проф. д-р Јасминка Нанчева
2. Проф. д-р Светозар Антовиќ
3. Проф. д-р Јорго Костов

Комисија 5:

1. Проф. д-р Билјана Кузмановска
2. Проф. д-р Слободан Ристовски
3. Проф. д-р Билјана Ширгоска

г) Радиологија

Комисија 1:

1. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска
2. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
3. Доц. д-р Петар Јаневски

Замена: Проф. д-р Билјана Велјанова Пргова

Комисија 2;

1. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
2. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
3. Доц. д-р Димитар Вељановски

Замена: Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска

Комисија 3:

1. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
2. Проф. д-р Билјана Велјанова Пргова
3. Доц. д-р Соња Николова

Замена: Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска

Комисија 4:

1. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
2. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска
3. Доц. д-р Кристина Димитријевиќ

Замена: Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска

Комисија 5:

1. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
2. Проф. д-р Билјана Велјанова Пргова
3. Доц. д-р Смиљана Бундовска Коцев

Замена: Доц. д-р Петар Јаневски

Комисија 6:

1. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска
2. Доц. д-р Смиљана Бундовска Коцев
3. Н. Сор. д-р Ана Михајловска Рендевска

Замена: Доц. д-р Димитар Вељановски

2. Усвојување на предлог-комисии за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста:

Одборот за специјализации и супспецијализации му предлага на ННС да ги усвои следните комисии за полагање на супспецијалистички испит по супспецијалноста:

а) Геријатриска медицина

Комисија 1:

1. Проф. д-р Скендер Саиди
2. Проф. д-р Нико Беќароски
3. Проф. д-р Маја Манолева

Заменик член од комисија бр.2

Комисија 2:

1. Проф. д-р Елизабета Мирчевска Жоговска
2. Проф. д-р Соња Геннадиева Ставриќ
3. Проф. д-р Стојан Бајрактаров

Заменик член од комисија бр.1

б) Клиничка фармакотерапија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Билјана Кузмановска
2. Проф. д-р Јасминка Нанчева
3. Проф. д-р Димче Зафиров

Комисија 2:

1. Проф. д-р Јасминка Нанчева
2. Проф. д-р Андријан Карталов
3. Проф. д-р Никола Лабачевски

Комисија 3:

1. Проф. д-р Андријан Карталов
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска
3. Проф. д-р Маја Сланинка Мицеска

в) Педијатриска анестезиологија**Комисија 1:**

1. Проф. д-р Јасминка Нанчева
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска
3. Проф. д-р Андријан Карталов

Комисија 2:

1. Проф. д-р Андријан Карталов
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска
3. Проф. д-р Јасминка Нанчева

Комисија 3:

1. Проф. д-р Билјана Ширгоска
2. Проф. д-р Билјана Кузмановска
3. Проф. д-р Јасминка Нанчева

Комисија 4:

1. Проф. д-р Андријан Карталов
2. Проф. д-р Билјана Ширгоска
3. Проф. д-р Јасминка Нанчева

з) Уролошка радиодијагностика

Комисија 1:

1. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
2. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
3. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска

Замена: Доц. д-р Петар Јаневски

д) Дигестивна радиодијагностика

Комисија 1:

1. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
2. Доц. д-р Соња Николова
3. Доц. д-р Петар Јаневски

Замена: Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска

ѓ) Неврорадиологија

Комисија 1:

1. Доц. д-р Димитар Вељановски
2. Доц. д-р Петар Јаневски
3. Доц. д-р Соња Николова

Замена: Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска

е) Интервентна радиологија

Комисија 1:

1. Доц. д-р Петар Јаневски
2. Доц. д-р Соња Николова
3. Доц. д-р Димитар Вељановски

Замена: Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска

ж) Торакална радиодијагностика

Комисија 1:

1. Доц. д-р Соња Николова
2. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
3. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска

Замена: Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска

з) Гинеколошка и мама радиодијагностика

Комисија 1:

1. Проф. д-р Маја Јакимовска Димитровска
2. Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска
3. Доц. д-р Соња Николова

Замена: Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска

с) Osteoартикуларна радиодијагностика

Комисија 1:

1. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
2. Проф. д-р Симон Трпески
3. Доц. д-р Соња Николова

Замена: Доц. д-р Димитар Вељановски

и) Педијатриска радиодијагностика

Комисија 1:

1. Проф. д-р Виолета Василевска Никодиновска
2. Доц. д-р Димитар Вељановски
3. Доц. д-р Петар Јаневски

Замена: Проф. д-р Елизабета Стојовска Јовановска

3. ***Усвојување на План и програма за специјализација по специјалноста Медицина на труд во времетраење од 48 месеци.***

Продекан за специјализации
и супспецијализации
Проф. д-р Симон Трпески с.р

ВРЕМЕ НА ТРАЕЊЕ, ПЛАН И ПРОГРАМА НА СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈАТА ПО МЕДИЦИНА НА ТРУДОТ

Специјалистичкиот стаж трае 48 месеци

ФИЗИОЛОГИЈА НА ТРУДОТ	4 месеци
ЕКОЛОГИЈА НА ТРУДОТ	6 месеци
ПРОФЕСИОНАЛНА ПАТОЛОГИЈА	21 месец
ОЦЕНКА НА РАБОТНА СПОСОБНОСТ	10 месеци
ЗАШТИТА ОД ЈОНИЗИРАЧКО ЗРАЧЕЊЕ	1 месец
СЛУЖБА ЗА МЕДИЦИНА НА ТРУДОТ	6 месеци

1. План - 48 месеци:

	Настава (часови)	Стаж (месеци)	Стажот се изведува во следните установи:
Прва година	50		
Физиологија на труд		3+1	Институт за медицина на трудот на РСМ (3 месеци) Институт за медицинска, експериментална и применета физиологија (1 месец)
Екологија на труд		5+1	Институт за медицина на трудот на РСМ (5 месеци) Институт за јавно здравје на РСМ (1 месец)
Професионална патологија- вовед		3	Институт за медицина на трудот на РСМ
I колоквиум - Вовед во медицината на трудот			
Втора година	100		
Кардиологија		15дена	Клиника за кардиологија
Пулмологија и алергологија		1	Клиника за пулмологија и алергологија
Гастроентерохепатологија		15дена	Клиника за гастроентерохепатологија
Ревматологија		15дена	Клиника за ревматологија
Хематологија		15дена	Клиника за хематологија
Нефрологија		15дена	Клиника за нефрологија
Неврологија		15дена	Клиника за неврологија
Психијатрија		15дена	Клиника за психијатрија
Токсикологија		1	Клиника за токсикологија

Дерматовенерологија		15 дена	Клиника за дерматовенерологија
Семејна медицина		15 дена	Центар за семејна медицина
Професионална патологија I		3	Институт за медицина на трудот на РСМ
Епидемиолошки методи во МТ		1	Институт за медицина на трудот на РСМ
II колоквиум - Професионална патологија I			
Трета година	100		
Гинекологија		15 дена	Клиника за гинекологија или амбулантно-поликлиничка установа-дејност гинекологија Клиника за травматологија, Ургентен центар
Травматологија		15 дена	
Инфективни болести		15 дена	Клиника за инфективни болести и фебрилни состојби
РТГ дијагностика		15 дена	Институт за радиологија
Медицина на труд и вонредни услови, воена служба		1	Институт за медицина на трудот на РСМ
Социјална медицина		15 дена	Институт за социјална медицина
Заштита од јонизирачко зрачење		1	Институт за јавно здравје на РСМ
Професионална патологија II		4	Институт за медицина на трудот на РСМ
Оценка на работна способност-привремена спреченост за работа		2	Институт за медицина на трудот на РСМ
Оценка на работна способност-законски рамки, работа на ИПК		2	Институт за медицина на трудот на РСМ
III колоквиум - Професионална патологија II			
Четврта година	50		
Оценка на работна способност		6	Институт за медицина на трудот на РСМ
Служба за медицина на трудот (вклучително изработка на специјалистичкиот труд)		6	Институт за медицина на трудот на РСМ

Завршен комисиски испит (по реализирани сите турнуси, положени сите колоквиуми и одбранети два семинарски труда), практичен испит, одбрана на специјалистички труд и усен испит

2. Програма:

2.1. Теоретски дел:

Теоретската настава (300 часа) ја реализира Катедрата за медицина на трудот.

300 часа

	Вовед во медицината на трудот
	Дефиниција, задачи, принципи
	Медицина на труд - клиничко превентивна дисциплина: дефиниција, цел, задачи
	Основни принципи на аналитичка и научно-истражувачката работа во медицината на трудот
	Меѓународни организации и МТ (СЗО, МОТ, ИСОН)-договори, програми, конвенции и др.
	Екологија на трудот
	Основни принципи на медицинската екологија, Екологија на труд
	Здравствено-еколошки ризици, проценка
	Здравствено-еколошки стандарди
	Заштита и унапредување на животната и работната средина
	Екосистем, Аерозагадување, Загадување на водите
	Принципи на добра пракса во медицината на трудот
	Екотехнолошки карактеристики на работниот процес, услови на работа, професионални ризици и штетни фактори од работната средина
	Еколошки мониторинг
	Одредување на запрашеност во работната средина
	Одредување на хемиски нокс во работната атмосфера
	Одредување-мерење на физичките фактори во работната средина (Микроклима, бучава, вибрации, јонизирачко и нејонизирачко зрачење)
	Одредување на биолошки нокс во работната средина
	Физиологија на труд
	Физички фактори на работното оптеретување (физичка работа, напор)
	Антропометрија
	Сензорни оптеретувања
	Биоенергетика при работа
	Терморегулација
	Биолошки ритмови
	Замор, премор, одмор
	Регулација на метаболизмот на вода и електролити
	Психологија на трудот
	Психолошки фактори и работа

	Ментално здравје, стрес и реакции на стрес, мобинг, Burnout Sy
	Ергономија
	Ергономија: дефиниција и цели, Систем човек-машина, работна средина
	Ергономски аспекти на работното место
	Ергономски интервенции
	Медицина на труд и легислатива
	Основни законски и регулаторни прописи, норми
	Професионални болести: дефиниција, значење, медицински и легислативен аспект
	Болести во врска со работа
	Професионален трауматизам
	Превентивни медицински прегледи (видови, елементи, карактеристики, легислатива)
	Заштита на здравјето на одделни специфични сегменти на работничка популација (жени, млади работници, работници со понаредната возраст и др.)
	Заштита на здравјето на работници во услови на специфична професионална експозиција (посебни законски прописи)
	Основни епидемиолошки методи и принципи во медицина на трудот
	основни епидемиолошки параметри, индикатори за следење на професионалниот морбидитет и морталитет
	професионални болести и болести во врска со работа, повреди при работа
	Регистар на професионални болести
	Регистар на повреди при работа
	Регистар на професионални ризици и ризични работни места
	Апсентизам и презентизам
	Информациски системи во МТ
	Колоквиум I
	Професионална патологија
	Професионална патологија I
	Професионална токсикологија
	Основни проблеми во професионалната токсикологија
	Токсокинетика, Токсодинамика
	Биолошки мониторинг
	Професионално труење со:
	а) метали и нивни соединенија: манган, жива, олово, цинк, хром, берилиум, кадмиум, платина, кобалт, никел, антимон

	б) металоиди: арсен, фосфор
	в) алифатски и ароматски јагленоводороди: бензен и хомолози, како и деривати; феноли, аминокислотни и нитро- деривати на ароматичните јагленоводороди; халогени деривати на ароматичните јагленоводороди; халогени деривати на ациклически јагленоводороди, алкохоли, гликоли
	г) гасови: флуор, хлор, фосген, сулфурни гасови-сулфуроводород, оксиди на сулфур, амонијак, нитрозни гасови, јаглен монооксид, цијановодороди, јаглендисулфид
	д) пестициди: органофосфорни инсектициди, органохлорни инсектициди, карбамати
	е) вештачки ѓубрива
	Колоквиум II
	Професионална патологија II
	Професионални алергиски болести-вовед
	професионална астма
	алергиски бронхиолоалвеолитис
	алергиски заболувања на кожата
	други професионални алергиски заболувања
	Професионални болести и оштетувања од физички и други фактори
	Бучава
	Вибрации
	јонизирачко зрачење
	нејонизирачко зрачење
	зголемен и намален атмосферски притисок
	зголемена и намалена температура во работната средина
	работа на отворено
	работа во услови на височина
	интензивен физички напор
	Пневмокониози
	Меѓународна РТГ класификација на пневмокониози
	дефиниција, класификација, етиологија, патогенеза, дијагностика, клиника, терапија, превенција
	Колагени и неколагени пневмокониози
	Силикоза
	Азбестоза и болести предизвикани од азбест
	Сидероза
	Останати пневмокониози
	Професионални оштетувања од биолошки фактори
	Бактериски
	Вирусни
	Габични

	Паразитарни
	професионални заразни заболувања
	други професионални заболувања предизвикани со биолошки агенси
	-алергиски болести, малигни болести
	повреди кај здравствени работници, пред и постекспозициска профилакса
Колоквиум III	
	Професионална патологија по органи и системи:
	Изработка на семинарски труд
	професионалните оштетувања на црн дроб
	професионалните оштетувања на бубрези
	професионалните оштетувања на крвотворни органи
	професионалните оштетувања на бели дробови
	ХОББ, Акутен иритативен респираторен синдром, Акутни инхалаторни трески, Бисиноза
	професионалните оштетувања на КВС
	професионалните оштетувања на локомоторниот систем
	Репродуктивно здравје
	Професионални малигни заболувања
	Мултипла хемиска сензитивност
	Нанотехнологија и можни професионални ризици
	Професионални ризици во одделни дејности и специфични популациони групи
	Изработка на семинарски труд
	Професионални ризици во:
	шумарство, производство на лекови, црна и обоена металургија, металопреработувачка индустрија, индустрија за нафта и нафтени деривати, производство на ПВЦ и пластични маси, производство на пестициди и вештачки ѓубрива, градежништво, производство на детергенти, земјоделие, прехранбена , текстилна индустрија, рударство, индустрија на кожа и гума, спорт и рекреација и др.
	Сообраќајна медицина
	Вулнерабилни групи работници (сектори со висок ризик, работници со поголема сензитивност, работници непокриени со услуги од медицина на трудот)
	Детски труд
	Миграција на работници
	Болести поврзани со патувања
	Оценка на работна способност
	оценка на работната способност: основни принципи
	привремена неспособност за работа
	трајна неспособност за работа

	професионална рехабилитација
	професионална ориентација и селекција
	ноќна работа, работа во смени
	ОРС во системот на осигурување
	Заштита при работа
	основни принципи и карактеристики
	мерки за заштита: организациони, технолошки, технички, лични заштитни средства, медицински мерки, законски мерки, едукација и тренинг
	Превентивна стратегија-нивоа
	Специфични мерки за заштита при работа при специфични професионални ризици (на пр.физички, хемиски нокси, запрашеност и др.)
	Социјална заштита
	Подготвеност на работниците за одговор на катастрофи
	Унапредување на здравјето на работа
	Основни принципи-промоција на здравје на работа
	Здрави животни навики
	Програми за интервенција
	Организација, управување и раководење во медицината на трудот
	основи на организација во медицината на трудот
	принципи на управување, раководење и финансирање, здравствен менаџмент во МТ, лидерство и тимска работа
	Етички принципи во медицината на трудот
	изработка на специјалистички труд

2.2. Практичен дел со спроведување на потребниот вид и број на постапки и интервенции:

1. Физиологија на труд	Број
Изведување и интерпретација на ЕКГ	100
Изведување и интерпретација на ергометрија	20
Изведување и интерпретација на спирометрија	100
Изведување и интерпретација на PEF- метрија	20
Изведување и интерпретација на аудиограм	20
Изведување и интерпретација на окулотест	20
Изведување и интерпретација на антропометриски тестови	30
Изведување и интерпретација на моторни тестови	20
Изведување и интерпретација на тестовите за површински и длабок сензибилитет	20
2. Екологија на трудот	

	Проценка на ризик на работно место при експозиција на физички штетности на работно место	По 1 проценка на ризик за секоја шт.
	Учество во читањето на ТЛД	100
	Учество во мерењето на дозата и брзината на јонизирачко зрачење на работно место со проценка на ризик	10
	Литературен преглед на биолошките маркери на експозиција и на ефекти при експозиција на хемиски супстанции (специфичност и сензитивност на лабораториските методи, методи за земање примероци)	
	Учество во мерењата и анализа на резултатите при проценка на амбиентален мониторинг	5
	Учество во интерпретација на резултатите при проценка на амбиентален мониторинг	5
	Учество во работата на тимот за проценка на ризик на работното место	5
3. Професионална патологија		
	Земање на работна анамнеза	30
	Специфични токсиколошки анализи-запознавање на методи (D-DALK во крв/урина, феноли во урина, карбоксиемоглобин, јаглен моноксид, метали во биолошки материјал и др.)	50
	Интерпретација на алерготестови на општи и специфични алергени кожни (prick) тестови епикутани (patch) тестови	10 10
	Интерпретација на резултатите од спирометрија при бронходилататорен тест	30
	Интерпретација на резултатите од спирометрија при бронхопровокативен тест	20
	Интерпретација на резултатите од риноманометрија	10
	Интерпретација на РТГ на бели дробови кај лица суспектни за пневмокониози спрема МОТ критериуми	20
	Интерпретација на РТГ на шепа, лакти и рамења, кај лица суспектни за вибраторна болест	10
	Експертиза на професионална болест	20
	Експертиза за насочена обработка на болен	30
4. Епидемиологија во медицината на трудот		
	Увид во медицинска документација релевантна за МТ	
	Индивидуални и збирни евиденции за општ и специфичен морталитет, општ и специфичен морбидитет, извршена работа,	

	Регистер за професионална болест и регистар за повреди на работа	
	Изработка на здравствено-статистички извештај за одреден проблем со користење на медицинската документација и евиденција (по задача)	
	Изработка на извештај за оценка на работна способност, за боледување и повреди на работа	
5. Оценка на работната способност		
	Учество во изведувањето на превентивни прегледи и оценка на работната способност:	
	Претходни превентивни прегледи	50
	Периодични превентивни прегледи	200
	Систематски превентивни прегледи	100
	Насочени превентивни прегледи	20
	Психолошки тестови (за оценка на когнитивен статус и способности, ПИЕ)	20
	Лекарско уверение за управување со моторно возило	20
	Лекарско уверение за поседување на огнено оружје	20
	Евалуација на работна способност (индивидуална и групна) Приказ на случај	
6. Заштита од јонизирачко зрачење		
	Учество во проценката на екстерната и интерната дозиметрија	20
7. Служба за медицина на трудот		
	Евалуација на работното место-посета на одредени индустриски објекти (претпријатија)	5
	Изведување на превентивни медицински прегледи	
	претходни	20
	периодични	50
	систематски	100
	Обработка на пациент за упатување на инвалидско-пензиска комисија	10
	Учество во изработка на промотивен програм-здрав животен стил (по задача)	

3.3. Програмата опфаќа и обука за:

Добра клиничка пракса

- следење и унапредување на здравјето на работниците
- превенција, дијагностика, терапија и рехабилитација на професионалните болести, повреди и болести во врска со работа
- усвојување принципи на добра клиничка пракса
- оценка на работна способност, со посебен осврт на вулнерабилните

групи и специфичната легислатива

Добра лабораториска пракса

- следење на факторите на работната средина и работното место кои може да го оштетат здравјето на работниците,
- идентификација на професионалните штетности и проценка на ризик, еколошки и биолошки мониторинг
- примена на интегрален еколошки концепт: работна и животна средина

Тимски и комуникациски вештини

- развивање на добри комуникациски вештини со колегите во СМТ и други специјалисти и здравствени работници и соработници
- издавање и доставување извештаи и лекарски уверенија во областа на здравје и безбедност на работа, согласно принципите на добра клиничка пракса, важечката легислатива и етичките принципи
- ефикасна комуникација со членовите на тимот по хоризонтала и вертикала, со цел обезбедување на ефикасни услуги, вклучително и тимска работа и лидерски вештини

Подучување

- спроведување на принципите за унапредување на здравјето на работното место
- развој на програми за промоција на здравје на работниците
- усвојување на подучувачки вештини преку учество во едукација и тренинг на здравствени работници, работодавачи (советодавна улога) и работници (запознавање со ризици, мерки за заштита, промоција на здравје итн.)
- подготвеност за спроведување обука за прва помош на вработените

ИТ вештини

- употреба на информатичката технологија вклучувајќи онлајн средства и бази

Менаџмент обука

- примена на легислативни принципи во медицината на трудот
- раководење, планирање, организирање и економика во службите на медицината на трудот
 - усвојување на принципите на менаџмент
 - развој на мултидисциплинарен тим, работни и лидерски вештини

Истражување

- усвојување на научноистражувачки принципи и нивна примена во медицината на трудот
- поттикнување на специјализантите за учество во научно-истражувачка работа

ИЗВЕШТАЈ ОД НАСТАВНО НАУЧЕН КОЛЕГИУМ ПО ЈАВНО ЗДРАВСТВО

Наставно – научниот колегиум по јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје одржа состанок на **03.02.2026** година преку средствата за електронска (reply all) комуникација.

По однос на предложените точки од дневниот ред, Наставно – научниот колегиум по јавно здравство по извршеното гласање (reply all), на Наставно-научниот совет го предлага следното:

1. Прифаќање на тема за изработка на магистерски труд по Јавно здравство и определување на ментор по пријава од:

а) Деа Каранфиловска, на тема: „Влијанието на социјалните медиуми врз менталното здравје кај младите во Скопје“.

За ментор се предлага: Проф. д-р Фимка Тозија

б) Ана Стоилкова, на тема: „Превентивни програми за здравствена заштита на населението во Република Северна Македонија и нивна усогласеност со јавно-здравствените приоритети на земјата“.

За ментор се предлага: Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска

в) Давид Здравески, на тема: „Феноменот на секундарна жртва и достапната поддршка кај здравствените работници во Република С. Македонија“.

За ментор се предлага: Проф. д-р Драган Мијакоски

2. Формирање на комисија за оценка на магистерски труд по пријава од:

а) Кристина Манолчева на тема: „Јавноздравствени аспекти на мускулноскелетните нарушувања кај здравствените работници поврзани со работа“ Се предлага комисија во состав:

1. Проф.д-р Драган Мијакоски-член
2. Проф. д-р Ирина Павловска-член
3. Проф. д-р Сашо Столески-ментор

Претседател на
Наставно научен колегиум за јавно здравство
Проф д-р Фимка Тозија с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД СОВЕТОТ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА ОД ТРЕТИОТ ЦИКЛУС АКАДЕМСКИ СТУДИИ-ДОКТОРСКИ СТУДИИ ПО ЈАВНО ЗДРАВСТВО

Советот на студиската програма за трет циклус академски студии-докторски студии по јавно здравство на Медицинскиот факултет во Скопје, одржа седница на ден **03.02.2026** година и по предложените точки на дневниот ред заведе став:

1. Формирање на комисии за оцена/одбрана на докторска дисертација од:

- д-р Митхат Еминовиќ на тема: **„Употреба на СОМ-В модел за проценка на влијанието на здравствената едукација врз процесот на имунизација во подрачјето на општина Тутин“**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска, претседател
2. Проф. д-р Елена Косевска, ментор
3. Проф. д-р Моме Спасовски, член
4. Проф. д-р Биљана Зафирова, член
5. Проф. д-р Ирена Кондова Топузовска, член

2. Формирање на комисии за пријава на тема со предлог-докторски проект за изработка на докторски труд од:

-д-р Билјана Ѓорѓеска на тема: **„Проценка на социоемоционалното функционирање на деца и адолесценти со кохлеарен имплант во Република Северна Македонија ”**, се предлага комисија во состав:

1. Проф. д-р Бети Тодоровска, ментор
2. Проф. д-р Татјана Георгиевска Јанческа, член
3. Доц. д-р Весна Лазаровска, член

Раководител на
Советот на Трет циклус студии-докторски
студии по јавно здравство
Проф. д-р Весна Велиќ Стефановска с.р.

ИЗВЕШТАЈ ОД ОДБОРОТ ЗА ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ

Членовите на Одборот за издавачка дејност на Медицинскиот факултет одржа состанок на ден **6.02.2026** година, преку средствата за електронска комуникација (e-mail) и произнесувајќи се по точките од дневниот ред, го донесе следниов извештај кој го доставува до членовите на ННС:

1. Формирање на рецензентска комисија за:

а) Практикум со наслов: **„Практикум по офталмологија“** од авторите: проф.д-р Емилија Гошевска Даштевска, доц.д-р Наташа Шекеринов, н.сор.д-р Ирина Богданова, насл.доц.д-р Христиан Дума, насл.доц.д-р Игор Исијановски, ас.д-р Ана Трпеска Бошкоска, ас.д-р Андријана Петрушевска од Катедрата за офталмологија и д-р Стефан Пандилов. Одборот за издавачка дејност на ННС му ја предлага следната Рецензентска комисија во состав:

1. Проф.д-р Милена Голубовиќ

2. Проф.д-р Страхил Газепов

2. Донесување на Одлука за утврдување на цена на чинење на фотокопиран практикум **„Медицинска хемија за студентите по општа медицина“** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје.

Одборот за издавачка дејност му предлага на ННС да ја усвои следната цена на чинење на фотокопираниот практикум **„Медицинска хемија за студентите по општа медицина“** во издание на Медицинскиот факултет во Скопје од **520,00 денари.**

Претседател на
Одборот за издавачка дејност
Проф. д-р Сања Манчевска