



ПРОГРАМ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ ЗА ПЕРИОД 2025-2029.

I ОСНОВНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛТЕТУ

Медицински факултет (у даљем тексту Факултет) је високошколска установа у саставу Универзитета у Нишу (у даљем тексту Универзитет), која остварује образовну делатност и развија научноистраживачки и здравствени рад, континуирану медицинску едукацију и издавачку делатност у образовно-научном пољу медицинских наука.

Медицински факултет својим претходним, текућим и будућим активностима на пољу унапређења научноистраживачке делатности своју мисију, визију, план и програм научноистраживачке делатности спроводи у складу са Законом о науци и истраживањима, који дефинише основна начела на којима се заснива научни развој - слободу и аутономију научноистраживачког рада, јавност, поштовање стандарда науке и струке, примену међународних стандарда и критеријума у вредновању квалитета научноистраживачког рада, конкурентност и изврсност, примену етичких начела, родне равноправности, повезаност са системом образовања, отвореност за међународну научну и технолошку сарадњу, бригу за одрживи развој и заштиту животне средине, оригиналност и аутентичност, уз поштовање начела заштите и промета интелектуалне својине.

II ОСНОВНИ ЗАДАЦИ И ЦИЉЕВИ НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА НА МЕДИЦИНСКОМ ФАКУЛТЕТУ

На Медицинском факултету у Нишу се обавља научноистраживачки рад у циљу развоја науке и стваралаштва, унапређивања делатности високог образовања, односно унапређивања квалитета наставе, усавршавања научног подмлатка, увођења студената у научноистраживачки рад, као и стварања материјалних услова за рад и развој Факултета.

Наставници и сарадници Медицинског факултета Универзитета у Нишу активно су укључени у савремене токове развоја и унапређења медицинске науке у складу са реалним могућностима Факултета, у складу са својим амбицијама и ентузијазмом, захваљујући значајној подршци руководства институције, који препознаје важност промоције Медицинског факултета у свету на основу препознатљивих научних публикација, цени и награђује успешне, а посебно младе истраживаче.

Организован научноистраживачки рад наставника и истраживача на Факултету остварује се учешћем у разним пројектима међународног, националног и интерног карактера, који омогућавају организован и плански начин истраживања, са материјалном подршком, у којој рационално и стратешко планирање омогућава да се средства плански троше у складу са реално постављеним циљевима.

Овај Програм је континуиет програма научноистраживачког рада Медицинског факултета у Нишу за период 2020-2025. Зато такође дефинише основне смернице у областима биомедицинских и интердисциплинарних истраживања, начине за унапређење и увођење нових истраживачких метода,

за обезбеђење специјализоване и софистициране опреме, као и јачања и ширења свих ресурса и капацитета научноистраживачког рада на Факултету. Значајан циљ научноистраживачког рада Факултета и у наредном периоду је постизање међународне препознатљивости, афирмације и конкурентности наставно-научног кадра Факултета, уз значајну подршку истраживачком подмлатку. Адекватна компетентност истраживача и релевантна верификација резултата омогућиће препознатљивост у европском простору високог образовања и савременим научноистраживачким програмима.

Мисија развоја научноистраживачке делатности на Факултету је унапређење биомедицинских истраживања, њихова препознатљивост и извршеност и њихово допринос друштвеној заједници ради побољшања здравља људи. Медицински факултет Универзитета у Нишу настоји да оствари препознатљивост Факултета као самосталног центра извршености, препознатљивог по квалитету резултата својих истраживања, са значајном мрежом успостављене међународне сарадње. На бази досадашњих достигнућа и научноистраживачких резултата Факултет ће у наредном периоду да интензивира и унапреди све чиниоце научноистраживачке делатности.

III ОПШТИ И СПЕЦИФИЧНИ ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Општи циљеви развоја научноистраживачког рада на Факултету су дефинисани Законом о науци и истраживањима и подразумевају стицање нових знања, допринос развојним процесима науке у свету, јачање међународне научне сарадње и допринос у регионалном, европском и глобалном истраживачком простору, унапређење и ширење стваралачког образовања, подстицање сарадње између институција, као и мобилности истраживача, у оквиру националног, регионалног европског и глобалног истраживачког простора.

На основу ових општих циљева Факултет ће за период 2025-2029 г. Годишњим плановима и актима Факултета утврђивати посебни циљеве од значаја за научноистраживачку делатност:

- унапређење услова за рад истраживачких лабораторија на Факултету укључујући занављање, надоградњу, комплетирање и сервисирање опреме;
- обезбеђење средстава за формирање и опремање нових и постојећих лабораторија и средстава за научноистраживачки рад;
- формирање нових специјализованих лабораторија;
- унапређење услова за реализовање научних пројеката које финансирају ресорно Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије (у даљем тексту МНТРИ) и Фонд за науку Републике Србије;
- остваривање услова за укључивање нових истраживача на постојеће научне пројекте;
- обезбеђивање услова и средстава за добијање нових научноистраживачких пројеката код Фонда, Министарства и на међународним позивима;
- учешће на међународним научним пројектима;
- обезбеђивање сопствених средстава за финансирања интерних пројеката Факултета;
- обезбеђење научног подмлатка;
- укључивање студената докторских студија у постојеће научноистраживачке пројекте који се реализују на Факултету, посебно стипендиста Министарства и истраживача приправника;

- упућивање студената докторских студија и младих истраживача на усавршавање у значајне научне институције у земљи и иностранству;
- укључивање студената интегрисаних студија у научноистраживачки рад и сарадња са студентским организацијама на тим активностима;
- сарадња са другим научним и образовним институцијама у земљи и иностранству;
- ангажовање значајних научника из земље и света као гостујућих професора за извођење делова наставе на последипломским студијама;
- организовање научних предавања и консултација са младим истраживачима;
- научна размена студената докторских студија и истраживача Факултета са научним институцијама у иностранству;
- организовање постдокторских студија из ужих научних области за које је Факултет афирмисан у земљи и свету;
- организовање научних скупова;
- подршка раду иновационих центара на Универзитету из области биомедицинских истраживања;
- формирање центара изврности на Факултету;
- афирмација Факултета у смислу могућег остваривања финансијске користи приликом продаје услуга или производа, који су последица научног истраживања;
- усклађивање програма и циљева научноистраживачког рада Факултета са програмом и циљевима рада Министарств.

IV НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА КАО ВИСОКОШКОЛСКЕ УСТАНОВЕ

На Медицинском факултету се обавља научноистраживачки рад кроз основна, примењена и развојна истраживања и оспособљавање кадра за научно-истраживачки рад, која се реализују у Научноистраживачком центру за биомедицину (НИЦБ), катедрама и наставним базама Медицинског факултета, у складу са Законом. Тренутно се на Факултету реализују Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (на коме је ангажован највећи број истраживача), 2 пројекта Фонда за науку (1 из програма ИДЕЈЕ, чији је носилац Медицински факултет у Београду и 1 из програма ПРИЗМА, чији је носилац Факултет) и 5 међународних пројеката.

Медицински факултет сарађује у организовању и остваривању научноистраживачког рада са Универзитетом, другим факултетима, научноистраживачким организацијама, организацијама које у склопу своје делатности имају научноистраживачки рад, здравственим и привредним организацијама у земљи и у иностранству. Медицински факултет има одговарајуће уговоре сарадње са научним и образовним институцијама из целог света.

Организација Факултета подразумева повезаност и активно учешће више служби, центара, тела и органа су битни услови квалитетног научноистраживачког рада и његова важна логистичка подршка: Научноистраживачки центар за биомедицину, Библиотека, Центар за унапређење квалитета, Центар

за континуирану медицинску едукацију, Центар за међународну сарадњу, Служба за рачунарско-информационе послове, Служба за последипломску наставу (обухвата: Одсек за докторске академске студије и Одсек за здравствене специјализације и континуирану медицинску едукацију), Служба за издавачку делатност, Етички комитет, Етичка комисија за заштиту добробитиогледних животиња, Одбор за научноистраживачки рад, Одбор за последипломске академске студије, Студентски парламент, Центар за научноистраживачки рад студената (ЦНИРС).

Медицински факултет обезбеђује средства за научноистраживачки рад на основу уговора са ресорним Министарством Републике Србије за израду националних научноистраживачких пројеката и Фонда за науку Републике Србије, на основу финансирања међународних пројеката, пројеката и истраживања за привредне и друге организације и из других извора. Медицински факултет из сопствених средстава може финансирати научна истраживања својих наставника, сарадника и студената докторских студија.

Посебним уговорима, као и плановима Факултета се утврђује намена, начин и динамика трошења средстава намењених за научноистраживачки рад. Опште и главне намене ових средстава су набавка нове опреме и сервисирање постојеће, набавка хемикалија и потрошног материјала и за остале материјалне трошкове, за обезбеђивање просторних услова, подршка програму оспособљавања и усавршавања кадра за научноистраживачки рад, а нарочито научног подмладка, подршка учешћу на стручним скуповима, публикавању научних радова и других научних резултата, научноистраживачкој размени и за друге намене.

Научноистраживачки рад на Медицинском факултету се изводи по плану и програму који утврђује Наставно-научно веће по предлогу Одбора за научноистраживачки рад.

Људски ресурси

Људски ресурси су кључни фактор реализације и ефикасности научноистраживачког рада, као и његовог сталног унапређења. Унапређење броја и квалитета истраживача (наставника и сарадника и истраживача) је од пресудног значаја за остваривање циљева предвиђених Програмом научноистраживачког рада за период 2025-2029.

Тренутно, на Факултету је 357 истраживача, запослених са пуним радним временом на Факултету, укључено у научноистраживачки рад (103 редовна професора, 88 ванредних професора, 85 доцената, 65 асистената и 13 сарадника у настави). На пројектима који се тренутно реализују на Факултету ангажовано је 254 истраживача. Од 279 наставника, 270 (96,77 %) испуњава услове за метора на докторским академским студијама. Асистенти и сарадници у настави су студенти докторских академских студија. Значајан број наставника и сарадника остварује изврсне научне резултате, велики број научних радова објављених у научним часописима са високим импакт фактором и са високом цитираношћу.

Узимајући у обзир остварени квалитет, али и могућности даљег унапређења и побољшања, примарни задатак Факултета ће и у наредном периоду бити повећање броја и унапређење квалитета истраживача.

Научноистраживачки центар за биомедицину и лабораторије Факултета

Научноистраживачки Центар за биомедицину (НИЦБ) представља посебну организациону јединицу за научноистраживачки рад и здравствену делатност и чине га наставници, истраживачи, сарадници и остали запослени који учествују у обављању послова који су у непосредној вези са биомедицинским истраживањима и интердисциплинарним истраживањима.

Научноистраживачки Центар за биомедицину чине: Лабораторија за електронску микроскопију, Одељење за експерименталну медицину, Одељење за ћелијско и ткивно инжињерство, Лабораторија за функционалну геномику и протеомику, Лабораторија за експерименталну патологију и имунологију, Лабораторија за хроматографију, Лабораторија за имунохистохемију, Лабораторија за морфометрију, Лабораторија за медицинску дијагностику, Лабораторија за медицинску геметику и Виваријум.

Научноистраживачки Центар за биомедицину располаже изузетно вредном и савременом опремом међу којом се посебно издваја опрема добијена преко ИПА-ХЕТИП пројекта (High Education Teaching Infrastructure Project) у вредности од 850.000 Еура, која је стигла у Центар 2013. и 2014. године, као и капитална опрема набављена касније из средстава пројекта Министарства науке, техношког развоја и иновација (МНТРИ) Републике Србије, сопствених средстава Факултета и донација. Факултет је у 2021. г. уз помоћ донација и сопственим средствима формирао нову Лабораторију за медицинску генетику са циљем да ради дијагностику за потребе здравства и врши услуге екстерним корисницима, али и са капацитетима да обезбеди квалитетне научне резултате за истраживања која ће радити стручни и научни кадар Лабораторије.

Одбор за научноистраживачки рад Факултета утврђује предлоге одлука у вези са радом НИЦБ, а Наставно-научно веће Факултета доноси одлуке по предлозима Одбора за научноистраживачки рад. Посебним Правилником који доноси Наставно-научно веће Факултета регулише се организација, начин рада и руковођења Центром. Радом Научноистраживачког центра руководи лице кога именује декан Факултета. Научноистраживачки центар за биомедицину нема својство правног лица.

Библиотека

Библиотека обезбеђује важну подршку научно-истраживачком раду. Литература потребна корисницима се перманентно допуњује набавком научне и стручне литературе која наставницима и сарадницима омогућава да прате најновија достигнућа из појединих области како би могли да константно осавременују наставу и баве се научноистраживачким радом.

На површини од 475m² Библиотека у свом саставу има читаоницу са 80 читалачких места, смештајни простор за један од најбогатијих фондова биомедицинске литературе у Србији и Медицински информациони центар са 13 рачунара. Прошле године, Факултет је обезбедио средства за реновирање Библиотеке. Радови су завршени јануара 2024. године од када је доступна студентима и наставном особљу. Реализовано је планом предвиђено повећање корисног простора и броја читалачких места, увођење два нивоа са читалачким местима опремљеним рачунарима. Поред тога, у оквиру простора Библиотеке изграђени су сепареи за консултације и 2 учионице за консултације са наставницима (менторима завршних радова и докторских дисертација).

Библиотека сарађује са библиотекама у земљи, као што су Народна библиотека Србије, Универзитетска библиотека “Светозар Марковић”, библиотеке САНУ и Матице српске, а преко њих и са иностраним библиотекама и информативним центрима. Интензивну сарадњу остварује са Универзитетском библиотеком “Никола Тесла” и члан је Заједнице универзитетских библиотека Србије. Од 2004. године, Библиотека званично приступа Конзорцијуму библиотека Србије за обједињену набавку (КоБСОН). Библиотека као чланица КоБСОН-а обезбеђује приступ водећим светским електронским сервисима са преко 35.000 наслова страних научних часописа у пуном тексту (Cambridge University Press, EBSCO, Highwire-Press, HINARI, Oxford Journals, ProQuest, Science Direct, SpringerLink, Wiley Interscience), око 40.000 наслова књига (Cleveland Medicine Index, Pubmed, Springer-Link, и Google Books), као и најзначајнијим индексним базама (Web of Science, Medline, Scopus, Српски цитатни индекс).

Научна периодична публицистика – часописи

Медицински факултет у Нишу издаје четири научна часописа са рецензијом из области медицине и стоматологије: Acta Facultatis Medicae Naissensis, Acta Stomatologica Naissi, Acta Medica Meadiana и укључен је у издавање Facta Universitatis, Series: Medicine and Biology. Уредништво сваког од часописа чине стручњаци из базичних наука и различитих грана медицине, како из земље тако и из иностранства. Штампаче ових часописа финансијски помаже МНТРИ Републике Србије. Према извештају Министарства о библиометријској анализи домаћих часописа, два часописа су рангирани као водећи часописи националног значаја - M51 (Acta Fac Med Naiss и Acta Stomatol Naissi), а два као часописи националног значаја - M52 (Acta Med Median и FU Med Biol). Најбоље рангиран је часопис Acta Facultatis Medicae Naissensis који је реферисан је у Serbian Citation Index (SCIndeks), DOAJ, EBSCO и у индексној бази SCOPUS од 2009. године. Од 2015. године се реферише у бази ESCI Emerging Sources Citation Index у оквиру Web of Science (WoS).

Међународна сарадња

Посебну пажњу у научноистраживачкој делатности Медицински факултет Универзитета у Нишу посвећује учешћу наставника и сарадника у међународној сарадњи. Међународна сарадња на научном пољу може да се сагледа кроз учешће истраживача Факултета у међународним пројектима и боравак наставника и сарадника у реномираним научноистраживачким центрима у свету. Оваква партнерства омогућавају размену знања, вештина и искустава што доприноси развоју иновација у научноистраживачкој делатности Факултета. Такође, услед сарадње са иностраним стручњацима и могућности коришћења ресурса иностраних институција отварају се веће могућности за постизање врхунских научноистраживачких резултата, што доказује значајан број радова истраживача са Факултета објављених у сарадњу са истраживачома из реномираних међународних универзитета и научноистраживачких центара у биомедицинским часописима категорија M21a и M21.

Наставници и сарадници Медицинског факултета у Нишу успешно остварују сарадњу са бројним научноистраживачким организацијама, факултетима и болницама у земљи и иностранству у виду различитих облика усавршавања, заједничких научних пројеката, кроз истраживачку и едукативну активност. Као резултат ове врсте сарадње проистекла је сарадња са појединим еминентним

професорима, стручњацима у својој области, који су сада на листи визитинг професора Медицинског факултета. Поред склопљених уговора о научној сарадњи, истраживачи са Медицинског факултета Универзитета у Нишу остварују значајну међународну сарадњу у оквиру постојећих COST пројеката кроз сарадњу у реализацији докторских дисертација, учешћа у комисијама за оцену и одбрану дисертација, објављивања резултата истраживања преко нове open access платформе намењене истраживачима, *Open Research Europe* и заједничких апликација за међународне пројекте.

Факултет планира унапређење међународне сарадње кроз билатералне и мултилатералне међународне пројекте, мобилност истраживача и едукације. Тренутно, Медицински факултет Универзитета у Нишу има закључене уговоре са 12 интернационалних универзитета/института/фирми. У финалној фази су договори за закључивање уговора о пословно-техничкој сарадњи са Каролинска институтом, Стокхолм, Шведска, Московским државним универзитетом Ломоносов, Русија, Универзитетом у Санкт Петербургу, Русија, Yale University, New Haven, United States и Универзитетом у Павији, Италија.

У ПЛАН НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА У ОКВИРУ КАТЕДРИ И УЖИХ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД ОД 2025-2029. ГОДИНЕ

Организација у домену научноистраживачког рада базирана је на активностима основних организационих јединица Факултета, а то су катедре и уже научне области (УНО), и Научноистраживачки центар за биомедицину. Катедре факултета се поред реализације наставног процеса, баве и научним истраживањима из научних области које гравитирају катедри и у оквиру којих се научноистраживачким радом баве чланови катедри. Стога је план научноистраживачких активности за предстојећи период од 2025-2029. године приказан у оквиру катедри и УНО.

Катедра Анатомија

На Катедри Анатомија запослено је 12 истраживача - 7 наставника (4 редовна професора, 3 ванредна и 4 доцента) и 1 асистент. **Редовни професор Раде Чукурановић** је ментор 1 одбрањене докторске дисертације и члан у више комисија за оцену и одбрану докторских дисертација Медицинском факултету Универзитета у Нишу. **Редовни професор Марија Даковић Бјелаковић** је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације. **Редовни професор Слађана Угреновић** је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације и члан у 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. **Редовни професор Слободан Влајковић** је био ментор 1 одбрањене докторске дисертације и члан у 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. **Ванредни професор Браца Кундалић** био је члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. **Доцент Весна Стојановић** је ментор 1 докторске дисертације. **Доцент Јована Чукурановић Кокорис** била је члан 2 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације.

У реализацији наставе на докторским академским студијама (ДАС) ангажовано је 10 наставника са Катедре Анатомија.

У периоду од 2025-20209. године планирана су следећа истраживања у којима ће бити ангажовани сви истраживачи с Катедре за анатомију, као и студенти докторских академских студија:

1. Морфолошка и морфометријска анализа микроваскулатуре бубрега током развоја. Формирање микроваскулатуре бубрега се одвија синхронизовано са нефрогенезом, која проистиче из реципрочне индукција између уретерног пулопка и метанефросног мезенхима. Циљ овог истраживања је да се анализирају морфолошке промене на кортикалној и медуларној микроваскулатури хуманог бубрега у односу на стадијуме нефрогенезе и гестацијску старост. Истраживање ће бити спроведено на серијама хистолошких пресека феталног бубрежног ткива. Одабрани узорци ће бити бојени имунохистохемијски са маркерима за ендотелне ћелије. Морфометријска анализа спровешће се применом програма за анализу дигиталне слике. Очекује се да морфометријски параметри који описују промену микроваскулатуре бубрега временски или просторно буду утврђени као индекси успешне органогенезе, али и предиктори губитка функције бубрега и хроничне болести бубрега у вези са узрастом.

2. Морфолошка, морфометријска и имунохистохемијска истраживања епителних и везивоткивних промена и имунолошких компонената гломерулосклерозе и тубулоинтерстицијалне склерозе. Циљ ових истраживања је анализа морфофункционалних промена насталих у току процеса старења, као и под дејством различитих фактора спољашње средине. Истраживања ће се реализовати на кадаверичном материјалу, добијеном из Завода за судску медицину у Нишу, али и од пацијената са различитим клиничким проблемима који указују на поремећаје на нивоу ткива бубрега. Истраживање ће бити спроведено у Лабораторији за морфометрију, Лабораторији за имунохистохемију, Лабораторији Центра за патологију, Лабораторији за биохемију и у сарадњи са Клиником за нефрологију УКЦ Ниш. Очекује се да добијени резултати могу помоћи у селекцији потенцијалних донора бубрега, превенцији хроничних бубрежних обољења и разумевању инфламаторног стања.

3. Имунохистохемијска и морфометријска анализа степена апоптозе и васкуларних промена у периферним нервима у току старења. Истраживање ће се обавити у Лабораторији за морфометрију и Лабораторији за имунохистохемију, у сарадњи са Заводом за судску медицину Ниш и Центром за патологију УКЦ Ниш. Циљ студије је испитати степен апоптозе у здравим адултним и фетусним нервима, и периферним нервима са дијабетичним и васкуларним променама, који ће бити подељени у три старосне групе. Као материјал користиће се претходно укалупљени и парафинизовани ткивни исечци суралног, исхијадичног, тибјалног и заједничког фибуларног нерва. За идентификацију апоптотичних маркера користиће се: антитело на Bcl2, Вах, каспаза-9, CD95 (Fas) и TNF-alfa. Од морфометријских метода биће коришћено одређивање нумеричке ареалне густине одређених ћелијских типова који експримирају наведене апоптотичне маркере. Резултати предложене студије би могли да укажу на значај процеса апоптозе у ремоделовању периферног нерва у току старења, као и значај апоптозе у патолошким процесима у периферном нерву.

4. Анатомске варијације и абнормалности интракранијалних артеријских крвних судова и артерија кичменог стуба. Истраживање би било спроведено у Лабораторији за морфометрију, у сарадњи са Центром за радиологију УКЦ Ниш и Заводом за судску медицину Ниш. Морфолошким

и морфометријском анализом би биле испитиване ангиографије добијене магнетном резонанцом јачине 3Т. Испитивања артерија подразумевала би типизацију и варијабилне форме магистралних артерија и можданог артеријског прстена и посебно би била анализирана повезаност ангиоархитектуре са патолошким променама, као што су анеуризме и/или другим можданим артеријским варијацијама. На основу оваквих резултата било би могуће даље повезивање са истраживачким тимовима у Европи и свету који се баве вештачком интелигенцијом и предикцијом артеријских промена на основу базичне морфологије, с тим да је за овакву врсту сарадње неопходан узорак од неколико хиљада, па би ово истраживање представљало пилот пројекат. Од значајних крвних судова који су морфолошки везани за кичмени стуб, испитивале би се вертебрална артерија и Адамкијевичева артерија које имају значајна одступања у погледу односа са кичменим пршљеновима. Ова одступања огледају се првенствено у нивоу иницијалног контакта ових артерија са одговарајућим пршљеном. Популационе карактеристике оваквих односа имају првенствени значај у трауматологији и хируршким интервенцијама на кичменом стубу у регији врата и грудног коша.

5. Морфолошка, морфометријска и имунохистохемијска анализа ендокриних и неендокриних ћелија аденохипофизе у процесу старења. Спроводила би се хистолошка, имунохистохемијска и морфометријска истраживања, како на хуманом (кадаверичном) материјалу, а такође и експериментална истраживања на различитим експерименталним моделима која омогућавају истраживања корелације морфолошких и функционалних промена на хипофизи у различитим околностима. То се може односити на промене везане за узраст, али и промене које су последица утицаја различитих климатских фактора, дејства физичких и хемијских агенаса, или пак дејства различитих лекова. Истраживање би се спроводило у Лабораторији за морфометрију, Лабораторији за имунохистохемију и Лабораторији за биохемију Медицинског факултета у Нишу. Очекује се да резултати укажу на ефекат старења и пола на морфофункционалне карактеристике ћелија аденохипофизе, али и на ефекат утицаја различитих физичких, хемијских и других агенаса на исте.

6. Варијабилност односа коштаних структура главе и сталне дентиције – морфолошке карактеристике и клинички значај. Варијабилност морфологије коштаних структура главе у различитим популацијама последица је утицаја генетских и спољашњих фактора. Свака особа носи карактеристике популације којој припада, али поседује и разлике које је чине јединственом. Бројне варијације величине и облика коштаних структура главе и односа зуба важне су у одређивању идентитета. Савршена билатерална симетрија је више теоретски концепт. Код људи постоји и морфолошка и функционална асиметрија. Циљ овог истраживања је да се анализирају специфичности краниофацијалне морфологије, њихова симетрија/асиметрија и полни диморфизам код особа на нашим просторима. Истраживање ће бити спроведено на коштаним препаратима, радиографским снимцима добијеним компјутеризованом томографијом конусног зрака и панорамским снимцима зуба. Резултати истраживања би уврстили испитиване параметре у карактеристике популације и/или индивидуалне карактеристике. Детаљна анализа скелетних карактеристика могла би побољшати дијагностику и потпуније планирање терапије у случајевима дентофацијалне патологије.

7. Испитивање крвних судова и маркера апоптозе у хипокампусу човека током процеса старења. Истраживање ће бити обављено у Лабораторији за имунохистохемију Катедре за хистологију и ембриологију и Лабораторији за морфометрију Катедре за анатомију. Као материјал биће коришћени парафинизовани калупи ткива хипокампуса узетих са кадавера током обдукција у Заводу за судску медицину. Материјал би био подељен у три старосне групе. Васкуларни и апоптотски маркери биће испитивани имунохистохемијском методом уз употребу одговарајућих антитела (васкуларни маркери: CD34, CD31, tie-2, апоптотски маркери: bcl-2, bax, CD95). Добијени резултати биће анализирани употребом морфометријских метода (одређивањем нумеричке ареалне густине – за ћелије, одређивање волуменске густине – за крвне судове). Добијени резултати пружиће увид у организацију васкуларне архитектонике хипокампуса, као и евентуалне промене у интензитету апоптозе током процеса старења.

Планирана је сарадња са колегама са Катедре за анатомију Медицинског факултета Универзитета у Београду, Новом Саду, Бањалуци, Завода за судску медицину Ниш, из Центра за патологију УКЦ Ниш, Центра за радиологију УКЦ Ниш, Лабораторије за кардиоваскуларну фармакологију и токсикологију Медицинског факултета Универзитета у Љубљани, са Медицинског факултета Универзитета „Св. Кирил и Методије“ у Скопљу. Резултати планираних истраживања биће припремани за публикавање у националним и међународним часописима и презентовани на домаћим и међународним научним скуповима. У оквиру наведених истраживања планира се и израда две докторске дисертације.

Катедра Хистологија и ембриологија

На Катедри Хистологија и ембриологија запослено је 8 истраживача - 6 наставника (2 редовна професора, 3 ванредна и 1 доцент) и 2 асистента. **Редовни професор Иван Николић** је био ментор у једној одбрањеној магистарској тези (на Медицинском факултету у Фочи Универзитета у Источном Сарајеву) и 3 одбрањене докторске дисертације (2 на матичном факултету и 1 на Медицинском факултету у Фочи Универзитета у Источном Сарајеву), док је једна у изради на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци. Био је члан комисије за одбрану једне магистарске тезе (на Биолошком факултету Универзитета у Београду) и 4 докторске дисертације (две на матичном факултету и две на Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду). **Редовни професор Горан Раденковић** је био ментор 2 одбрањене докторске дисертације и члан у 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација Медицинском факултету Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Александар Петровић** је био ментор 1 одбрањене докторске дисертације и члан у 5 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Ванредни професор Владимир Петровић** био је члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Медицинском факултету у Источном Сарајеву са седиштем у Фочи.

У реализацији наставе на последипломским студијама ангажовано је свих 5 професора са Катедре. Професор Иван Николић је и руководилац 1 изборног предмета, а професор Горан Раденковић је руководилац 2 изборна предмета на ДАС. Поред тога, професор Иван Николић је ангажован у извођењу наставе на последипломским студијама на Медицинском факултету Источно Сарајево са

седиштем у Фочи, Босна и Херцеговина и на Медицинском факултету у Бањој Луци, Босна и Херцеговина.

У наредном петогодишњем периоду истраживачи са катедре за Хистологију и ембриологију наставиће истраживање диферона и динамике паренхимско-стромалних односа на биопсијским и некропсијским парафинизованим ткивним узорцима. Истраживања ће бити обављена у имунохистохемијској лабораторији Катедре за хистологију и ембриологију. У истраживањима ће бити коришћене имунохистохемијске и морфометријске методе. Истраживања ће бити финансирана из средстава пројекта Министарства за науку, технолошки развој и иновације (МНТРИ), као и из средстава интерног пројекта Медицинског факултета Универзитета у Нишу. Теме истраживања биће:

1. Пренатално развиће дигестивне цеви. Истраживачи укључени у пројекат су: проф. др Горан Раденковић, проф. др Александра Величков, асист. Милица Лазаревић, асист Иван Ранчић. Биће примењене имунохистохемијске методе за идентификацију нервно-мишићних компоненти (антитела: NSE, NF-M, S-100, desmin), као и различитих типова интерстицијалних ћелија (антитела: c-KIT, Aно-1, PDGFR α) током развића дигестивне цеви и морфометријске методе (одређивање нумеричке ареалне густине, волуменске густине нервних структура, као и процентуална окруженост ганглиона). Истраживање ће се реализовати у имунохистохемијској лабораторији Катедре за хистологију и ембриологију Медицинског факултета у Нишу.

2. Истраживање хематопоетских матичних ћелија и макрофага у јетри хуманих ембриона и фетуса и у постелицама различитих триместара. Истраживачи са Медицинског факултета у Нишу су: проф. др Иван Николић, проф. др Александар Петровић, проф. др Владимир Петровић, доц. др Марко Јовић; са Медицинског факултета у Фочи, Универзитет Источно Сарајево: доц. др Јелена Владичић; са Медицинског факултета у Бањој Луци: виши асистент Сања Јовичић. Биће примењене имунохистохемијске методе за идентификацију хематопоетских матичних ћелија (CD31, CD34, CD117, CD41), као и макрофага, Купферових и Хофбауерових ћелија (CD68) и морфометријске методе (одређивање нумеричке ареалне густине). Истраживање ће се реализовати у имунохистохемијској лабораторији Катедре за хистологију и ембриологију Медицинског факултета у Нишу, у Лабораторији за биомедицинска истраживања Медицинског факултета у Фочи и у истоименој лабораторији Медицинског факултета у Бањој Луци.

3. Истраживање екстрацелуларног матрикса у миокарду током процеса старења. Истраживачи укључени у пројекат су: проф. др Горан Раденковић, проф. др Александар Петровић, проф. др Владимир Петровић, проф. др Александра Величков, доц. др Марко Јовић, асист. Милица Лазаревић, асист Иван Ранчић. Биће примењене имунохистохемијске методе за идентификацију компоненти екстрацелуларног матрикса (антитела на колаген типа 1, колаген типа 3, колаген типа 4, фибронектин, ламинин) и морфометријске методе (одређивање нумеричке ареалне густине кардиомиоцита током старења и волуменске густине појединачних компоненти екстрацелуларног матрикса). Истраживање ће се реализовати у имунохистохемијској лабораторији Катедре за хистологију и ембриологију Медицинског факултета у Нишу.

4. Истраживање имунохистохемијских карактеристика крвних судова хуманих ембриона и фетуса органа различитог порекла (мозга, срца, плућа, гастроинтестиналног тракта, јетре, панкреаса, надбубрега, бубрега, гонада, коже, ока и ува). Истраживачи са Медицинског факултета у Нишу су: проф. др Иван Николић, проф. др Александар Петровић, проф. др Владимир Петровић, доц. др Марко Јовић. Биће примењене имунохистохемијске методе за идентификацију ендотела глатких мишићних ћелија и компоненти екстрацелуларног матрикса (антитела усмерена на колаген типа 1, колаген типа 3, колаген типа 4, фибронектин, ламинин, алфа глаткомишићни актин, дезмин) и морфометријске методе (нумеричка ареална густина за ћелије и волуменска густина за компоненте екстрацелуларног матрикса). Истраживање ће се реализовати у имунохистохемијској лабораторији Катедре за хистологију и ембриологију Медицинског факултета у Нишу.

У наредном петогодишњем периоду планиран је завршетак израде 2 докторске тезе. Планиран је наставак сарадње са Медицинским факултетима у Фочи и Бањој Луци, сарадња у оквиру Одбора за кардиоваскуларну патологију САНУ, сарадња у склопу истраживачког тима академика В. Кањуха у оквиру научног пројекта САНУ: „Патолошка морфологија и морфолошко-клиничке корелације у кардиоваскуларним болестима (укључујући и теоријске аспекте)“, успостављање научне сарадње са проф. Жаном Ебером, истраживачем и наставником на Департману за науку и генетику и Институту за стем ћелије, Медицински факултет Алберт Ајнштајн, Њу Јорк, САД и припреме апликација за научне пројекте које финансира Фонд за науку Републике Србије, као и презентација резултата научноистраживачког рада на домаћим и међународним стручним скуповима

Катедра Физиологија

Катедра Физиологија има 11 истраживача - 7 наставника (2 редовна професора, 2 ванредна и 3 доцента), 2 асистента, 1 сарадника у настави и 1 истраживача сарадника и сви су укључени у научноистраживачки рад на Факултету. **Редовни професор Ненад Стојиљковић** је ментор 1 одбрањене докторске дисертације и члан комисија за оцену и одбрану 2 докторске дисертације на матичном факултету, 2 докторске дисертације на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и 2 магистарске тезе на Факултету спорта и физичког васпитања Универзитета у Нишу. **Редовни професор Сузана Бранковић** је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације, 1 докторске дисертације у изради и члан Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације 3 пута на матичном факултету. **Ванредни професор Воја Павловић** био је члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Павле Ранђеловић** је два пута био члан у комисији за оцену и одбрану докторске дисертације на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. У настави на последипломским студијама је ангажовано 7 истраживача са Катедре Физиологија.

У следећем четворогодишњем периоду на Катедри су планирана следећа истраживања:

1. У оквиру интерног пројекта Медицинског факултета под називом „Испитивање протективних ефеката различитих антиоксиданаса енкапсулисаних у нанолипозоме у ин витро и ин vivo експерименталним моделима” и пројекта МНТРИ број 451-03-47/2023-01/200113 истраживачи проф. др Ненад Стојиљковић, доц. др Соња Илић, сар. у наст. Наталија Миловановић и Немања Китић истраживач сарадник, планирају да: испитују ефикасност апликације антиоксиданаса у

облику наносфера и упоређују активност и ефикасност антиоксиданаса апликованих у слободној форми са антиоксидансима енкапсулисаним у нанолипозоме у моделима ћелијских култура тубула бубрега и хепатоцита; испитују ефикасност апликације антиоксиданаса у облику нанолипозома у различитим ин витро експерименталним моделима и упоређују активност и ефикасност антиоксиданаса апликованих у слободној форми са антиоксидансима енкапсулисаних у нанолипозоме на ин витро моделима индукованог оксидативног стреса; испитују ефикасност апликације антиоксиданаса у облику нанолипозома у различитим анималним експерименталним моделима нежељених токсичних деловања различитих лекова (цисплатин, метотрексат, циклофосфамид, доксорубицин, аминоклизидни антибиотици) и упоређују активност и ефикасност антиоксиданаса апликованих у слободној форми са антиоксидансима енкапсулисаних у нанолипозоме у експериментима акутног оштећења различитих органа. Експерименти ин витро ће обухватити енкапсулацију испитиваних супстанци у нанолипозоме, а затим испитивање ефикасности енкапсулације у односу на интакне материје на процес супресије оштећења изазваног слободним радикалима. У том смислу нанолипозоми ће бити изложени дејству водоник пероксида и гвожђе сулфата како би се испитивала антиоксидативна својства и одредили параметри оксидативног стреса (MDA) на наночестицама, као и на суспензијама ћелија и хомогенатима (MDA, АОРР, ксантин оксидаза). Такође, испитиваће се стабилност нанолипозома у присуству различитих метала и у срединама различите рХ вредности. Испитивање жељених супстанци на ћелијама ин витро ће се обавити на Одељењу за ћелијско и ткивно инжењерство (у оквиру НИЦБ) на ћелијској линији МДЦК (*Madin-Darby canine kidney; ATCC*). Ћелије ће бити третиране различитим концентрацијама испитиваних супстанци у стандардним ин витро условима. У првом кораку испитиваћемо утицај тестираних супстанци на вијабилност МДЦК ћелија. Процена вијабилности ћелија вршиће се применом МТТ теста након једнодневне инкубације ћелија са тестираним супстанцама. Затим ће се ћелије третирати одабраним нетоксичним концентрацијама испитиваних супстанци инкапсулираних или слободних у одређеном временском периоду у циљу испитивања утицаја наведених супстанци на експресију про и антиоксидативних ензима у изабраном моделу. Као стандардни маркер оштећења тубула биће одређивана активност НАГ (Н-ацетил-бета глукозаминидазе) као и осталих мембранских ензима (Г-ГТ, алкалне фосфатазе, 5-нуклеотидазе и DPP-4). - Експерименти ин виво ће се обављати на Wistar пацовима апликацијом различитих лекова у слободној форми и енкапсулисаних у нанолипозоме (аминогликозиди, цитостатици и др.) и изазивањем токсичних ефеката на бубрег, јетру и друге органе и обухватиће и испитивање протективних ефеката различитих антиоксиданаса апликованих у слободном облику и енкапсулисаних у нанолипозоме на различите органе након токсичног деловања појединих лекова. Након апликације испитиваних супстанци одређиваће се различити параметри као маркери токсичног оштећења ткива и протективних ефеката различитих антиоксиданаса следећим методама: биохемијском анализом крви, патохистолошким анализом ткива (HE, PAS и JONES бојења), анализом параметара оксидативног стреса (MDA, АОРР, XO, XOD,...), Елиса тестовима (NAG, *cystatin C*, *kidney injury molecule* (КИМ)-1, *neutrophil gelatinase-associated lipocalin* (NGAL)), имунохистохемијском анализом ткива. Биће испитивама и спазмолитичка активност и механизам дејства биљних екстраката и њихових фракција у воденом купатилу за изоловане органе. Поред Лабораторије за експерименталну медицину на Катедри за физиологију, у оквиру истраживања користиће се и лабораторије на Катедри

за патологију, Катедри за биохемију, Виваријум, Лабораторија за медицинску дијагностику и Лабораторије за функционалну геномику и протеомику у склопу Научноистраживачког центра за биомедицину.

2. Проф. др Воја Павловић обављаће истраживања у оквиру два пројекта. У наведеним пројектима испитиваће се углавном реакција ћелија имуног система на присуство тазличитих, широко употребљаваних и новосинтетисаних хемијских производа превасходно на вијабилитет наведених ћелија. Поред тога, вршиће се евалуација различитих сигналних путева који су укључени у различит одговор ћелија имуног система, као и употреба потенцијалних протектора, уколико је уочена значајно смањена вијабилност ћелија имуног система. Такође, испитиваће се улога појединих цитокина који могу имати значајан проинфламаторни утицај на ћелије имуног система, као и могућност регулације њихове активности постојећим и новосинтетисаним фармаколошки активним супстанцама. Анализираће се и утицај појединих фактора раста који се могу ослободити као последица индукција снажног инфламаторног одговора, као и могући сигнални путеви и регулација њихове експресије у циљу потпуне регулације интензитета инфламаторног одговора, са ултимативним циљем у потпуној регулацији степена активације имуног система при чему не би дошло до оштећења здравих ћелија и ткива. Наведена истраживања обављаће се у имунолошкој лабораторији у оквиру Клинике за педијатрију Универзитетског клиничког центра у Нишу. Од метода за наведено истраживање користиће се следеће: метода анализе ћелијске вијабилности, методе ћелијске пролиферације, методе детекције ћелијске апоптозе, методе култура ћелија, ПЦР тест, Western блот тест, ЕЛИСА тест, методе одређивања укупне количине ослобођеног фактора раста и НБТ тест. За извођење ових метода користиће се ЕЛИСА читач, стерилан ламинар за културу ћелија, ПЦР апарат, водено купатило, вортекс, апарат за Western блот анализу.

3. Проф. др Павле Ранђеловић у периоду од 2025. до 2029. године, обављаће истраживања на пројекту МНТРИ број 451-03-47/2023-01/200113. Планирано је да се испитују морфолошке, морфометријске и функционалне промене у бубрегу код експерименталних животиња третираних потенцијаних нефротоксичним материјама. Испитивали би се аминокликозидни антибиотик гентамицин, затим неоргански селен и салицилна киселина. Наведене супстанце би се давале експерименталним животињама током неколико дана у одговарајућим дозама а затим би се животиње жртвовале. За анализу би се узимали крв и ткиво бубрега. У крви би се одређивали нивои главних електролита који се регулишу преко бубрега, као и нивои креатинина и уреје као маркери екскреторне функције бубрега. Један део ткива бубрега би се хомогенизовао и у њему би се одређивали маркери оксидативног стреса као што су малондиладехид и карбонилне групе протеина. Други део ткива бубрега би се анализирао патохистолоски након фиксације у формалдехиду и бојења ХЕ, ПАС и Јонес методама бојења. За квантификацију морфолошких промена у бубрегу користили би морфометријску анализу појединих структура у бубрегу (гломерули, проксимални и дистални тубули и једра интерстицијумских целија). Анализа би се вршила на фотографијама патохистолоских препарата обојених ХЕ методом помоћу програма ImageJ (<http://rsbweb.nih.gov/ij/>). Морфометријски параметри који би били одређивани у гломерулима су: целуларност, површина, периметар, оптичка густина, Феретов дијаметар и циркуларност. Морфометријска анализа тубула би се вршила на препаратима бојеним ПАС методом, где би била мерена површина проксималних и

дисталних тубула. Морфометријска анализа једара интерстицијумских целија би обухватала мерење поврине, периметра, оптичке густине и циркуларност. Добијени резултати би се обрађивали статистициким тестовима и упоређивали са здравим контролним зивотињама.

4. Доц. др Милица Вељковић у периоду од 2025-2029.године, планира да учествује у оквиру истраживања у склопу пројекта Министарства науке, просвете и технолошког развоја Републике Србије "Мониторинг електромагнетних зрачења мобилних телекомуникационих система у животној средини, анализа молекуларних механизма и биомаркера оштећења код хроничне изложености са развојем модела за процену ризика и метода за заштиту" број 43012. Експериментално истраживање вршиће се на пацовима и испитиваће се заштитни утицај различитих супстанци при акутном и хроничном излагању пацова различитим моделима оксидативног стреса.

5. Асист. Никола Стојановић планира наставак истражавања у пољу биомедицинских наука у циљу проналажења активних биофармацеутика природног и синтетског порекла, као и истраживања везана за механизме настанка болести. Истраживања ће бити спроведена у сарадњи са колегама у оквиру Медицинског факултета, у оквиру Универзитета у Нишу, као и у оквиру других Универзитета у Републици Србији. Истраживања ће бити спроведена на основу плана пројекта МНТРИ који се спроводи на Медицинском факултету. Лабораторије и опрема која ће бити коришћена се већ налази у лабораторијама Научно-истраживачког центра за биомедицину, Медицинског факултета, Универзитета у Нишу.

Истраживачи са Катедре за физиологију планирају припрему апликација за један национални и један међународни пројекат, објављивање најмање 10 публикација у часописима рангираним на СЦИ листи и излагање резултате једном до два пута годишње на националним и интернационалним конгресима и конференцијама.

Катедра Биохемија

Катедра Биохемија има 8 истраживача - 7 наставника (4 редовна професора, 2 ванредна и 1 доцента) и 1 асистента и сви су активно укључени у научноистраживачки рад на Факултету и рад на едукацији и развоју научноистраживачког подмлатка.

Редовни професор Ивана Стојановић је руководилац 1 обавезног и 1 изборног предмета на сва три студијска програма докторских академских студија (ДАС) и ангажована у настави на још 5 предмета ДАС. Ментор је 4 одбрањене докторске дисертације и члан комисија за оцену и одбрану 7 докторских дисертација и 1 магистеријума на матичном факултету, 2 докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Београду и 2 докторске дисертације на медицинском факултету ВМА Универзитета одбране. **Редовни професор Татјана Цветковић** је била ментор 7 одбрањених докторских дисертација, члан комисије у 3 магистеријума, 12 доктората са нашег Факултета, 2 са Природно Математичког факултета Универзитета у Нишу и 1 са Медицинског факултета, Универзитета у Новом Саду. Руководилац је 3 предмета (1 обавезни и 2 изборна) на ДАС и ангажована у настави на још 2 предмета. **Редовни професор Татјана Јевтовић Стоименов** је руководилац 2 изборна предмета на сва три студијска програма ДАС и ангажована у настави на још 1 предмету ДАС. Ментор је 3 одбрањене докторске дисертације и члан комисија за оцену и одбрану

22 докторске дисертације, 2 пута члан комисије за оцену и одбрану магистарске тезе на матичном факултету и два пута члан комисије на другим факултетима. **Редовни професор Душан Соколовић** је ментор 2 одбрањене докторске дисертације и члан комисија за оцену и одбрану 6 комисија у одбрањеним докторским 4 на матичном факултету и 2 на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. Руководилац 1 обавезног предмета на сва три студијска програма ДАС и ангажован у настави на још 2 предмета ДАС. **Ванредни професор Јелена Башић** је руководилац 1 обавезног предмета на сва три студијска програма ДАС и ангажована у настави на још 2 предмета ДАС. Била је члан 4 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација (одбрањене дисертације), од којих су две одбрањене на Медицинском факултету Универзитета у Нишу, 1 на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу и 1 на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и члан 3 комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације. **Ванредни професор Андреј Вељковић** је руководилац 1 обавезног предмета на сва три студијска програма ДАС. Био је члан комисије за оцену и одбрану 1 одбрањене докторске дисертације и члан 3 комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације на матичном факултету и 1 дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Београду.

Истраживачи са Катедре Биохемија су руководиоци и сарадници на великом броју националних и међународних научноистраживачких пројеката, реализованих и оних који су у току, већ више од 5 деценија у континуитету. Тренутно, и у наредном четворогодишњем периоду, се њихова истраживања реализују у неколико области:

1. У циљу испитивања интеракције варијација у генима који могу бити одговорни за иницијацију процеса неуродегенерације и неуроинфламације са протеинима који могу модулисати пермеабилност крвно мождане баријере код пацијената са Алцхајмеровом болешћу, а у сврху идентификације нових поузданих биомаркера који би помогли у раној дијагностици, као и предикцији прогресије болести, одређиваће се концентрације у ликвору и плазми следећих биомаркера: амилоид β 1-42, амилоид β 1-40, односа А β 42/40, Тау протеина и фосфорилисаног Тау (181P, 217P) протеина, GFAP, NfL, ирисина, SPARC, BDNF, као и протеина чврстих спојева (Оклудин, Клаудин-3, Клаудин-5, ZO-1). Свим пацијентима ће се радити APOE генотипизација, као и генотипизација и експресија гена повезаних са инфламазомом (NLRP1, NLRP3, CARD8, CASP1), IL1B и IL118. Добијени резултати корелираће се са клиничким, неуропсихолошким и радиолошким маркерима прогресије болести. У реализацији овог истраживања у оквиру актуелног пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација бр. 451-03-65/2024-03/200113 учествоваће следећи истраживачи: проф. др Ивана Стојановић, проф. др Татјана Јевтовић Стоименов, проф. др Јелена Башић, доц. др Бранка Ђорђевић, асист. др Владана Стојиљковић. У истраживању ће се користити следећа методологија: ELISA и Real-time PCR. Опрема која је ће се користити у сврху истраживања: Spectra Max iD3, Applied Biosystems™ 7500 Fast Real-Time PCR System. Истраживање ће се реализовати у Лабораторији за медицинску генетику. У оквиру планираног истраживања, очекује се израда једне докторске тезе.

Очекивани исход истраживања је проналажење новог, поузданог периферног биомаркера или групе биомаркера, који би помогли у раној дијагнози Алцхајмерове болести, у фази благог когнитивног поремећаја, процени прогресије болести, као и идентификацији особа са ризиком за настанак ове

болести пре њеног клиничког испољавања, када се очекује и већа ефикасност терапијских и превентивних интервенција.

Планира се наставак сарадње са Клиником за неурологију и Центром за радиологију УКЦ Ниш, Клиником за неурологију УКЦ Србије у Београду, Војномедицинском академијом у Београду, Неуролошком клиником и Клиничким институтом за специјалну лабораторијску дијагностику УКЦ Љубљана, Словенија, припрема апликације за међународни пројекат, објављивање минимум 5 радова категорије M20, 5 радова категорије M50, као и презентовање резултата на минимум 5 међународних или националних конференција.

2. За период 2025-2029. године планиран је и завршетак истраживања и публикација резултата у оквиру истраживања на популацији пацијената са хроничном бубрежном болешћу, који су на програму хемодијализе, код којих је планиран завршетак изолације РНК из узорак плазме, употребом изолационог кита Qiagen miRNEASY MINI KIT. Након изолације, вршиће се реверзна транскрипција у комплементарну ДНК, употребом Qiagen miRCURY LNA RT комерцијалног кита. Последњи корак планираног генетичког истраживања је одређивање експресије појединих микро РНК употребом Qiagen miRCURY LNA SYBR Green PCR кита и одговарајућих прајмера на Real Time апарату. Микро РНК чије ће се експресије одређивати су miP-21, miP-155, miP-125 и miP-126. Планирано је и одређивање савремених маркера од потенцијалног значаја код ове групе пацијената, попут матричног Гла протеина (MGP), кардиотрофина-1 и гликопротеина-39 хумане хрскавице (YKL-40), употребом комерцијалних ELISA китова, а клинички део истраживања обухвата ехокардиографски преглед пацијената коришћењем ултразвучног апарата, Vivid E95 (General Electric, Boston, USA). У оквиру овог истраживања планирана је израда једне докторске дисертације. Планирано је и вишегодишње праћење пацијената, бележење настанка компликација и постављања дијагнозе нових коморбидитета, као и исхода болести, са циљем анализе преживљавања и утврђивања потенцијалног прогностичког значаја маркера који се испитују.

Планирано је објављивање минимум 5 радова у међународним научним часописима са импакт фактором (M21-M23), 2 у домаћим часописима, учешће на конгресима и конференцијама. Популаризација резултата ће се остварити објављивањем у Open Access часописима, постављањем радова и резултата истраживања на доступним порталима за десиминацију резултата научних истраживања (Google Scholar и ResearchGate), а део резултата ћемо покушати да објавимо преко нове бесплатне open access платформе намењене истраживачима, Open Research Europe, подржане од стране COST-а. У плану је ближе повезивање са колегама из COST акције и могућност заједничког аплицирања за међународне пројекте.

3. У периоду од 2025. до 2029. године у плану је и наставак досадашњих истраживања у правцу испитивања генетичке предиспозиције у настанку аутоимунских болести (испитивање улоге варијација гена за сигналне молекуле који учествују у формирању NLRP3 - инфлазома (IL-18, IL-1бета, NLRP3), гена за металотионеине и друге транспортне молекуле који учествују у метаболизму цинка у предиспозицији и патогенетским механизмима аутоимунских болести - системски лупус еритематодес, реуматоидни артритис, мултипла склероза, дијабетес мелитус тип 1 и инфламаторне болести црева, као и пацијената који су прележали ковид-19). Наставиће се и испитивање дистрибуције варијација у гену за витамин Д рецептор (ApaI, BsmI, TaqI, Фок), витамин Д везујући

протеин, CYP27B1 и CYP2R1 код пацијената са мултиплом склерозом и системским лупусом. Истраживања ће бити спроведено у Лабораторијама Научноистраживачког центра за биомедицину, и лабораторији Катедре за биохемију. Користиће се методе генотипизације на РеалТиме ПЦР и опрема Лабораторије за функционалну геномику и протеомику.

Планира се објављивање резултата истраживања повезаности варијација гена и SNP-SNP интеракције молекула метаболизма витамина Д са степеном прогресије и клиничким манифестацијама СЛЕ и МС и израда 5 докторских дисертација.

4. У току је и прикупљање узорака серума оболелих од хроничне опструктивне болести плућа (ХОБП) и карцинома плућа. Прву групу пацијената чине оболели од ХОБП, другу оболели од карцинома плућа, док трећу групу чине оболели од карцинома плућа који је настао код пацијената са ХОБП. Биће испитивани биохемијски параметри оксидативног стреса и антиоксидативне заштите и маркери инфламације. Ниво инфламације ће бити процењиван на основу одређивања концентрације интерлеукина 6 и интерлеукина 18, као и одређивањем стандардних биохемијских маркера инфламације. Очекивани резултати би довели у узрочно последичну везу инфламацију и канцерогенезу код пацијената оболелих од ХОБП и карцинома плућа. Истраживање ће бити спроведено у лабораторији Катедре за биохемију и лабораторији Научно-истраживачког центра Медицинског факултета у Нишу. У истраживање би били укључени истраживачи са: Клинике за пулмологију, Катедре за биохемију и Клинике за онкологију. У оквиру овог истраживања планирана је израда једне докторске дисертације и објављивање 3 рада категорија М21-М23.

5. У наредном петогодишњем циклусу, биће спроведен и анализиран хронични токсични ефекат антиаритмика амиодарона, на различита ткива (јетру, плућа, бубрег и срце). У овом експерименталном истраживању биће проучавани протективни ефекти антиоксиданаса кверцетина, мелатонина и ликопена. Ови потенцијални заштитни ефекти пратиће се анализирањем метаболизма аргинина/полиамина, праћењем интензитета оксидативног оштећења, проучавањем програмиране ћелијске смрти - апоптозе, као и анализирањем инфламаторног одговора (праћењем нивоа цитокина: TNF- α , IL-6, IL-1 β , NF-kB). Такође вршиће се патохистолошко анализирање ткива срца, бубрега и плућа, након хроничног тровања антиаритмиком амиодароном. Из овог истраживања очекује израда једне докторске дисертације и објављивање радова у часописима са СЦИ листе.

6. Такође у наредном петогодишњем циклусу у плану је наставак проучавања имуномодулаторног, антиоксидативног и антиапоптозног ефеката мелатонина и ликопена, током изазване ендотоксемије липополисахаридом (ЛПС) на срчани мишић, ткиво бубрега и плућа. Експериментално изазвана сепса доводи до: а) интензивирања оксидативног стреса (пратиће се: активност ензима ксантин-оксидазе - ХО, ниво ТБАРС-а и карбонилних група), б) промене инфламаторног одговора (анализираћемо активност мијелопероксидазе-МПО, концентрације цитокина - TNF- α , IL-6, IL-1 β , NF-kB, ниво нитрата/нитрита - NO₂-/NO₃-), ц) промене метаболизма L-аргинина (одређиваћемо активности ензима аргиназе, ПАО и ДАО, као и ниво L-цитрулина) и д) појаве апоптозе (анализираће се активности ензима: ДНазе I и II). Такође у поменутиим ткивима биће утврђиван и садржај нуклеарног фактора еритроид 2 (NRF2) - значајног одбрамбеног механизма против оксидативног стреса и инфламације током ендотоксемије, као и нивои TLR 4 рецептора - за које се везује ендотоксин током сепсе. Патохистолошки ће се анализирати ефекат липополисахарида

и поменутих протектора (мелатонина и ликопена) на ткива срца, бубрега и плућа. Из овог истраивања очекује израда једне докторске дисертације и објављивање неколико радова у часописима категорије M20.

Катедра Микробиологија и имунологија

Катедра Микробиологија и имунологија обухвата две уже научне области (УНО) – УНО Микробиологија и УНО Имунологија.

УНО Микробиологија и имунологија

УНО Микробиологија и имунологија има 10 истраживача - 5 наставника (редовних професора), 4 асистента и 1 сарадника у настави и сви су укључени у научноистраживачки рад на Факултету. **Редовни професор Добрила Станковић Ђорђевић** је била ментор 1 докторске дисертације и члан 6 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Редовни професор Сузана Оташевић** је била ментор у изради 1 докторске дисертације и члан 8 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Редовни професор Миљковић Селимовић Биљана** је ментор 5 докторских дисертација и члан 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. **Редовни професор Наташа Миладиновић Тасић** је била ментор 1 израђене докторске дисертације и члан 7 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Редовни професор Предраг Стојановић** је био члан 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. Сви наставници су ангажовани у настави на последипломским студијама.

У наредном петогодишњем периоду се планирају лабораторијска, експериментална и клиничка проспективна истраживања у која ће бити укључени сви истраживачи са УНО, као и студенти ДАС. Истраживања ће бити спроведена у лабораторијама Центра за микробиологију Института за јавно здравље и Медицинског факултета у Нишу, као и у клиникама Универзитетског клиничког центра Ниш применом савремених лабораторијских метода истраживања и принципа добре клиничке праксе. Такође, наставила би се сарадња и истраживања на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу, као и другим институцијама у земљи и иностранству.

1. Идентификација мулти и екстремно резистентних грам-негативних бактерија изолованих из клинички значајних узорака пацијената у јединицама интензивног лечења: анализа резистенције на антибиотике, детекција гена резистенције и клонална повезаност. Циљеви студије: 1) идентификација грам-негативних бактерија са мулти и екстремном резистенцијом на антибиотике из клинички значајних узорака; 2) одређивање профила резистенције на све доступне антибиотике са фокусом на резервне антибиотике; 3) детекција присуства гена резистенције који кодирају карбапенемазе и гена за резистенцију на колистин; 4) утврђивање клоналне повезаности између појединих сојева ради процене преноса унутар јединица интензивног лечења; 5) процена утицаја инфекција мултирезистентним бактеријама на клинички исход пацијената, укључујући стопе морбидитета и морталитета. У идентификација бактерија користиће се MALDI-TOF масена спектрометрија за брзу и тачну идентификацију изолата, док ће тестирање резистенције на антибиотике бити методом микродилуције у бујону за одређивање минималне инхибиторне концентрације (МИК) према стандардима Европског комитета за тестирање антимикробне

осетљивости (EUCAST) – коришћењем ВИТЕК и АРИС апарата. Поред испитивања осетљивости на све препоручене антибиотике фокус ће бити на цефидероколу, као и другим резервним антибиотцима. Детекција гена резистенције који кодирају карбапенемазе (нпр. bla_KPC, bla_NDM, bla_VIM, bla_OXA-48) и гена за резистенцију на колистин (mcr гени) радиће се методом PCR, а за анализу клоналне повезаности међу изолатима користиће се RFLP (eng. Restriction fragment length polymorphism, полиморфизам дужине рестрикционог фрагмента). Очекивани резултати укључују идентификацију мултирезистентних и екстремно резистентних сојева, утврђивање њихове генетске повезаности и утицаја на клиничке исходе. Ови подаци могу допринети разумевању ширења резистентних сојева у јединицама интензивног лечења и планирању ефикаснијих мера контроле инфекције. Осетљивост на одређене нерегистроване лекове може указати на неопходност њихове званичне регистрације за наше тржиште.

2. Анализа морфолошких, морфометријских и функционалних промене у бубрегу код експерименталних животиња третираних потенцијаних нефротоксичним материјама. Испитивали би се аминокликозидни антибиотик гентамицин, затим неоргански селен и салицилна киселина. За анализу би се узимали крв и ткиво бубрега експерименталних животиња. У крви би се одређивали нивои главних електролита који се регулишу преко бубрега, као и нивои креатинина и уреје као маркери екскреторне функције бубрега. Један део ткива бубрега би се хомогенизовао и у њему би се одређивали маркери оксидативног стреса (малондиладехид и карбонилне групе протеина). Други део ткива бубрега би се анализирао патохистолошки након фиксације у формалдехиду и бојења HE, PAS и Jones методама бојења. За квантификацију морфолошких промена у бубрегу користили би морфометријску анализу појединих структура у бубрегу (гломерули, проксимални и дистални тубули и једра интерстицијумских целија). Анализа би се вршила на фотографијама патохистолошких препарата обојених HE методом помоћу програма ImageJ (<http://rsbweb.nih.gov/ij/>). Морфометријски параметри који би били одређивани у гломерулима су: целуларност, површина, периметар, оптичка густина, Феретов дијаметар и циркуларност. Морфометријска анализа тубула би се вршила на препаратима бојеним PAS методом, где би била мерена површина проксималних и дисталних тубула. Морфометријска анализа једара интерстицијумских ћелија би обухватала мерење површине, периметра, оптичке густине и циркуларност. Добијени резултати би се обрађивали статистичким тестовима и упоређивали са здравим контролним животињама.

3. Креирање и испитивање дијагностичког потенцијала новог алата за узорковање - *Fungal Case Finder* у склопу пројекта Фонда за науку Идеје „Развој платформе за добијање клиничких узорака применом абразије, квантитативне течне цитологије и учешћа пацијента у циљу предикције, превенције, дијагнозе и лечења озбиљних гљивичних инфекција“ (бр. 7754282) који је креиран у циљу побољшања квалитета узорковања и тачности лабораторијске дијагнозе у клиничкој микологији. Истовремено са тестирањем и имплементацијом *Fungal Case Finder* иновативног протокола узорковања, пројекат има за циљ и креирање новог система бодовања фактора ризика пацијената. То ће се постићи креирањем и имплементацијом специјализованог софтвера за анализу пацијената са најчешћим гљивичним инфекцијама, а што треба да омогући и самостално учешће пацијената у решавању проблема који имају због гљивичних инфекција. Најзначајнији исход је развој новог дијагностичког концепта „персонализоване медицине“ засноване на концепту П4

медицине: Предикција, Превенција, Партиципација и Персонализација. Резултати истраживања ће бити значајни због бољих перформанси узорковања, тестирања и личне примене теста који ће повећати број тестираних пацијената, омогућити скрининг, рану дијагнозу и предикцију и/или превенцију озбиљних форми гљивичних инфекција (хроничне или леталне) као и процену ризика од инвазивних гљивичних инфекција уз учешће пацијента. Такође, сагледала би се могућност примене теста у детекцији свих инфективних агенаса.

4. Завршетак истраживања: „Примена савремених технологија у дијагностици протозоалне инфекције узроковане врстом *Giardia lamblia* и дистрибуција утврђених генотипова“. Стандардна процедура – микроскопија за доказивање трофозоице и/или цисти у различитим узорцима је коришћена. Услед потребе за већом осетљивошћу и специфичношћу методе развијени су имунотестови који имају предност у односу на микроскопију јер омогућавају откривање инфекције пре излучивања циста из фецеса домаћина, као и за економичан и брз скрининг великог броја узорака. Интегрисана употреба напредних технологија, молекуларних и биоинформатичких, отвара нове могућности и дизајнирање нове дијагностике, односно идентификацију и класификацију *Giardia* врста и генотипова помоћу гена (*bg*, *C4*, *ef1a*, *gdh*, *trp i/ili vsp*) у комбинацији са више или мање променљивим локусима у рибосомалној ДНК. Циљеви истраживања: 1. Истражити генетску разноликост *Giardia (G.) lamblia* код људи и упоредити дистрибуцију *G. lamblia* генотипова А и Б између деце и одраслих. 2. Утврдити факторе ризика за настанак инфекције и клиничке манифестације у два генотипа. 3. Пратити терпијски ефекат примене антипаразитских лекова код лечених од ђардиозе. Дијагностика паразитских инфекција дигестивног тракта коришћењем стандарних и унапеђених технологија, пре свега молекуларних метода (PCR, Real-Time PCR), допринела би унапређењу лабораторијске дијагностике која би имала клинички и епидемиолошки значај у утврђивању дистрибуције генотипова код деце и одраслих што би било корисно за разумевање преношења *G. lamblia* у нашој средини, значају за праћење клиничких манифестације ђардиозе и терапијског успеха лечења међу различитим генотиповима *G. lamblia*.

5. Наставак истраживања хипервирулентних сојева *Clostridium (C.) difficile* (новооткривених - RT955) и познатих од раније на територији Србије (RT 001, 027, 078, итд.) и нових терапеутских агенаса усмерених према продукованим ентеротоксинима бактеријских врста патогених у дигестивном тракту.

6. Наставак сарадње са Природно-Математичким факултетом у Нишу са циљем истраживања утицаја екстраката биљака са територије јужне Србије на различите бактеријске врсте (утицај на способност формирања биофилма, осетљивост бактерија на екстракте биљака, итд.).

Објављивање резултата истраживања у форми научних радова у истакнутим међународним часописима. Припреме предавања за предстојеће секције, семинаре и конгресе. У плану је сарадња са факултетима у земљи и иностранству, апликација за националне пројекте, учествовање на конгресима и симпозијумима у земљи и иностранству. Очекује се одбрана једне и израда три докторске дисертације.

УНО Имунологија

УНО Имунологија има 4 истраживача - 4 наставника (1 редовног професора, 2 ванредна и 1 доцента) и сви су укључени у научноистраживачки рад на Факултету. **Редовни професор Горан Марјановић** је био ментор за израду 3 докторске дисертације и учествовао је у раду 5 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Ванредни професор Тања Цопалић** је била члан 7 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Ванредни професор Милош Костић** је био ментор 1 израђене докторске дисертације и члан 4 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. **Доцент Милан Лазаревић** је био ментор 1 одбрањене докторске дисертације. Сви истраживачи са УНО Имунологија су ангажовани у настави на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу.

У предстојећем петогодишњем периоду, планирана је реализација *in vitro* студије испитивања имуномодулацијских својстава амилоид β пептида 1-40 (A β 40) и 1-42 (A β 42) укључених у патогенезу Алцхајмерове болести у култури дендритских ћелија. Том приликом би се испитале измене у фенотипском профилу дендритских ћелија применом методе проточне цитофлуориметрије као и измене у цитокинском милеу применом ELISA технике. Такође, планирани су експерименти кокултивације претходно третираних дендритских ћелија са CD4+ Т ћелијама, како би се утврдили ефекти A β 40 и A β 42 на пролиферативни капацитет дендритских ћелија и њихову способност поларизације имунског одговора у правцу Th1, Th2 и Th17 ћелија. Истраживање би било спроведено у Научноистраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета у Нишу коришћењем опреме за ћелијску културу, проточног цитофлуориметра и ELISA читача. Истраживање ће се реализовати у склопу пројеката Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије и укључиће све чланове УНО Имунологија.

У плану је и израда дизајна студије за 3 кандидата специјалиста трансфузијске медицине, који су одслушали наставу и положили све испите на докторским академским студијама Медицинског факултета у Нишу. Истраживања би била усмерена на испитивање значаја имуномодулације трансфузије крви, испитивања улоге проинфламаторних цитокина у кардиоваскуларној хирургији, инфламаторних и коагулационих процеса код пацијената са бубрежном инсуфицијенцијом.

Планирано је објављивање резултата споменутих студија, као и претходно завршених, у часописима индексираним на SCI листи и њихова презентација на домаћим и страним конгресима

Катедра Патологија

На Катедри Патологија има 8 истраживача – 6 наставника (4 редовна и 2 ванредна професора), 1 асистент са докторатом и 1 сарадник у настави. Сви наставници су ангажовани у настави на 3 изборна предмета ДАС.

У наредном петогодишњем периоду се планирају следећа истраживања у која ће бити укључени сви истраживачи са Катедре. Истраживања ће бити спроведена у Центру за патологију и патолошку анатомију Универзитетског Клиничког центра Ниш и лабораторијама Медицинског факултета у Нишу.

1. Троструко негативни карциноми дојке представљају малигне епителне туморе који показују комплетну хормонску независност и негативну HER2 експресију. У највећем броју

случајева, реч је о туморима високог градуса, који показују опсежна поља некрозе, лимфоцитну инфилтрацију и фиброзу. Истаживање ће се заснивати на испитивању морфометријских параметара и на пролиферацији туморских ћелија. За анализу се планира 100 биоптичких узорака троструко негативних карцинома дојке, и то 60 дукталних, 20 лобуларних, 10 медуларних и 10 метапластичних патохистолошких варијанти карцинома дојке. Радиће се поређење морфометријских параметара који обухватају површину, обим, циркуларност, Феретов угао, Феретов дијаметар и интегрисану оптичку густину. Одређивањем вредности пролиферативне активности, имунохистохемијском методом на основу евалуације експресије антитела Ki67, издвојиће се група карцинома са најагресивнијим биолошким понашањем. Наведена анализе вршиће се на дигиталним фотографијама преко софтверског пакета ImageJ. Реч је о туморима широког спектра плеоморфизма, високог градуса, са веома често преклапајућом хисто-морфолошком презентацијом, па ће додатне анализе имати за циљ предвиђање детаљније прогнозе и предикције, уз детаљнију патохистолошку дијагностику.

2. Присуство лимфоцитног инфилтата у туморском ткиву (ТИЛ) уско је повезано са бољим одговором на неoadјувантну терапију и постизањем већег броја патолошки комплетних одговора, што је повезано са дужим слободним интервалом болести, а самим тим и дужим преживљавањем болесница са карциномом дојке. Под појмом постигнутог комплетног патолошког одговора подразумева се комплетно одсуство инвазивне компоненте карцинома у дојци и метастаза у регионалним лимфним нодусима након неoadјувантне хемотерапије. Истражинање планира анализу 120 биоптичких узорака туморског ткива. Након постављене дијагнозе на хистолошким пресецима који су обрађени стандардном хематоксилин-еозин методом радиће се имунохистохемијска анализа експресије ER, PR, HER2, Ki67, CD4, CD8 и FOXP3. По добијању резултата писаће се извештај који садржи: хистолошки тип и градус карцинома, статус стероидних рецептора и проценат тумор инфилтришућих лимфоцита, који ће бити одређен према водичу који је издала Међународна радна група за тумор инфилтришуће лимфоците. Све болеснице биће подељене у три групе. Једну групу чине болеснице са карциномима који су „богати” лимфоцитним инфилтратом ($\geq 60\%$ ТИЛ). Другу групу чине болеснице са карциномима са минималним лимфоцитним инфилтратом ($\leq 15\%$), док је трећа група са умереним инфилтратом. Одређивање скорa експресије ER, PR, HER2 врши се семиквантитативно, по већ устаљеним препорукама ASCO/CAP. Квантификација пролиферативног индекса Ki67, CD4, CD8 и FOXP3 вршиће се на дигиталним фотографијама преко софтверског пакета ImageJ. Након примењене неoadјувантне терапије и процене операбилности тумора, вршиће се одговарајућа хируршка интервенција на Клиници за хирургију КЦ Ниш и оперативни материјал биће прослеђен Центру за патологију где ће се обрадити комплетна анализа резидуалног тумора (ако постоји), остатак ткива дојке као и регионални лимфни нодуси. Уколико није дошло до патолошки комплетне ремисије и уколико постоје метастазе у лимфним нодусима, радиће се поновна комплетна имунохистохемијска анализа. Имајући у виду да одређивање тумор инфилтришућих лимфоцита представља новину у нашој земљи, описано истраживање би могло да има велики клинички значај у циљу одвајања субпопулације болесница са агресивним формама карцинома дојке које ће имати највећи бенефит од примене неoadјувантне терапије у циљу постизања комплетног патолошког одговора болести, што је најзначајнији предиктор слободног интервала болести и укупног преживљавања.

3. У молекуларној класификацији карцинома дојке са ниском HER2 експресијом, који обухватају имунохистохемијски скор 1+ и 2+ са негативним резултатима *in situ* хибридизације, уведен је нови ентитет означен као слабо позитиван HER2 „low“ карцином дојке. Након објављених резултата студије *Destiny-Breast04* из 2022. године јасно је да се ниска позитивност HER2 може сматрати рационалним таргетом за лечење карцинома дојке антитело-лек коњугатима и инхибиторима тирозин киназе. Резултати су променили клиничку праксу и код хормонски зависних и независних слабо позитивних HER2 карцинома дојке. Фактор индукције хипоксије-1 α (HIF-1 α), који функционише као главни регулатор транскрипције адаптивног одговора на хипоксију, строго је контролисан нивоом кисеоника у ћелији. Једном активиран, HIF-1 α може побољшати производњу одговарајућих протеина и покренути процес ангиогенезе везивањем за елементе васкуларног ендотелног фактора раста (VEGF). Досадашње студије су показале да су у хипоксичном окружењу многобројни терапијски модалитети мање ефикасни. Истраживање ће обухватити 120 биоптичких узорка карцинома дојке. Узорци ће бити подељени у четири групе, и то: троструко негативни карциноми, хормон зависни карциноми са ниским нивоом експресије HER2, хормон независни карциноми са ниским новоом експресије HER2 и HER2 позитивни карциноми дојке. Најпре ће се анализирати експресија стероидних рецептора и одређивати HER2 статус са мерењем пролиферативне активности Ki67. На основу добијених резултата узорци ће бити селектовани по групама. Даља имунохистохемијска анализа биће заснована на маркерима хипоксије који подразумевају евалуацију експресије VEGF, HIF-1 α и CAIX. Резултати добијени на основу патохистолошке морфологије карцинома (величина, поља некрозе, васкуларна инвазија, дезмопластична реакција туморске строме, густина лимфоцитног инфилтратата и туморско пупљење) са имунохистохемијским анализама биће корелирани са клиничким подацима болесница. Додатна истраживања су неопходна за даљу предикцију ове нове групе карцинома дојке. Раст, инвазија и метастазе тумора зависе од својстава туморских ћелија и њихове интеракције са туморским микроокружењем. Очекује се да ће експресија VEGF, HIF-1 α и CAIX корелирати са патохистолошким карактеристикама карцинома дојке и прогресијом туморске болести.

4. Уротелни карцином мокраћне бешике (УКМБ) чини преко 90% карцинома мокраћне бешике. Дерегулација сигналних путева трансформишућег фактора раста бета (TGF- β 1) игра важну улогу у настанку и прогресији карцинома. Истраживање експресије TGF- β 1, Smad4 и EZH2 у УКМБ корелира са степеном диференцијације тумора и унапредовалим патолошким стадијумом. Висока експресија Smad4 може имати утицаја на појаву рецидива. Канцер-специфични морталитет директно је повезан са високом TGF- β 1, и EZH2 експресијом, а инверзно са експресијом Smad4. Поремећај активности NOTCH3 је покретач догађаја у УКМБ. Након активације хипоксије, рецептор NOTCH3 учествује у пролиферацији туморских ћелија, стицању епително-мезенхимског транзитивног фенотипа и ангиогенези. Истраживање NOTCH3 рецептора у УКМБ може показати да високи интензитет експресије NOTCH3 корелира са агресивношћу тумора и високим морталитетним ризиком. NOTCH3 је значајан предиктор лошег исхода у УКМБ, те овај рецептор треба користити као маркер специфичног морталитетног ризика у УКМБ. Експресија NOTCH3 може се користити за селекцију пацијената са УКМБ који захтевају интензивније праћење, а нарочито оних који имају висок стадијум, дивергентну диференцијацију и који показују рецидивантни ток болести.

5. Најновије студије су показале да присуство мале популације ћелија унутар солидних тумора, које поседују способност самообнављања и диференцијације у различите ћелијске типове се означавају као Канцерске стем ћелије (CSC). Сматра се да CSC имају улогу у настанку тумора и прогресији болести. Подаци из литературе указују да CSC могу допринети појави рецидива, метастаза, као и да утичу на ефекат хемиотерапије и прогнозу болести. Међу релевантним маркерима за њихову идентификацију издвајају се CD133, Oct3/4, Sox2 и Nanog. Фенотип CSC показује специфичности у зависности од типа карцинома (карцином мокраћне бешике, простате, бубрега, дојке) али, постоји извешан степен хетерогености чак и унутар једног типа карцинома, што се може објаснити интер и интратуморском хетерогеношћу. Поменути главни, транскрипциони фактори имају кључну улогу у одржавању плурипотентности и самообнављању матичних ћелија. Наведени молекуларни маркери испитиваће се у дојци. У карциному горњег уринарног тракта, СК 20 је маркер суперфицијелног слоја уротел, док се базални слој карактерише експресијом CD 44 и СК 5/6. Истраживања су показала да субпопулација тумор-иницирајућих ћелија карцинома мокраћне бешике показују CD44+СК5+СК20- фенотип. Истраживања CD44, СК5 и СК20 у уротелном карциному горњег уринарног тракта (УКГУТ) обухватиће анализу спорадичних УКГУТ (руралне средине и градска насеља) и група УКГУТ пацијената који су живели у насељима са Балканском ендемском нефропатијом (БЕН).

6. Такође се планира испитивање хемокинске осовине CXCL12/CXCR4/CXCR7 која је повезана са хомингом и преживљавањем канцерских ћелија У појединим туморима показано је да аутокрини ефекат CXCL12/CXCR4/CXCR7 осовине на CSC доприноси повећању метастатског потенцијала канцерских ћелија. Један од механизма преживљавања канцерских ћелија, укључујући и CSC је инхибиција апоптозе. Сурвивин припада инхибиторима апоптозе, тако да је његова прекомерна експресија присутна у различитим типовима тумора. Он подстиче прогресију ћелијског циклуса и повезан је са радиорезистенцијом и агресивним понашањем тумора, што га чини кандидатом за циљану молекуларну терапију тумора. Активација CXCL12/CXCR4 сигналног пута доводи до повећане експресије сурвивина, тако да је испитивање утицаја и узајамне спреге ових маркера на клинички ток и преживљавање канцерских пацијената од изузетног значаја. CXCL12 преко својих рецептора учествује у бројним физиолошким и патолошким процесима, као што су ангиогенеза, инфламација, ћелијска пролиферација, канцерогенеза и метастазирање. Хемокинска осовина CXCL12/CXCR4/CXCR7 је детектована у различитим туморима и повезује се са агресивнијим понашањем, повећаним метастатским потенцијалом и неповољним клиничким током, а нарочито је значајно ово испитивање у карциному бубрега.

7. Од експерименталних истраживања планира се морфометријско испитивање развоја гломерула и тубула у кортексу бубрега хуманих фетуса. Пратиће се експресија апоптотских и антиапоптотских маркера (Bax, Bcl-2), као и пролиферативног индекса Ki-67 током нефрогенезе. Истраживање стресогеног утицаја загревања и повећања температуре околине на хипоталамо-хипофизно-адренкортикалну (ХПА) осовину обухватиће испитивање ефеката дуготрајног излагања умерено повишеној температури околине на хистолошки аспект и секреторну способност хипофизних адренкортикотропних ћелија. Упркос неким знацима функционалног опоравка ових

ћелија током третмана, стиче се утисак да дуготрајни утицај загревања превазилази капацитет резистенције ХПА осе.

8. Циљ планираног истраживања би био да успостави поступак за фотометријску и морфометријску анализу имунохистохемијских параметара карцинома дојке који се евентуално могу користити у дијагностичке сврхе у складу са тренутним полуквантитативним системом бојевања. Квантитативна анализа случајева инвазивног лобуларног карцинома дојке садржала би: проценат естроген рецептор (ЕР) позитивних ћелија, просечни интензитет нуклеарне обојености и квантитативни ЕР резултат. Процент ЕР позитивних туморских ћелија би се бројао помоћу стандардног мрежног система, док би оптичка густина била измерена унутар сваког језгра на тачкама мрежног система. Статистичка анализа би могла да открије значајну корелацију између субјективних полуквантитативних и квантитативних резултата ЕР, са очекиваном великом величином ефекта. Такође би се могла добити статистички значајна корелација између појединачних параметара укупног ЕР резултата, процента ЕР-позитивних једара и интензитета боје. Поред тога, осим искључивања субјективности, могли би се детектовати до сада непријављени случајеви 3+0, 4+0 и 5+0 Алредовог семиквантитативног приступа.

Катедра Патолошка физиологија

Катедра Патолошка физиологија има 6 истраживача – 2 редовна и 1 ванредног професора, 2 доцента и 1 асистента са докторатом. Сви су активно укључени у научноистраживачки рад на Факултету. **Редовни професор Маја Милојковић** је руководилац једног предмета на ДАС, ментор је 1 одбрањене докторске дисертације и члан 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном факултету. **Редовни професор Борис Ђинђић** је ментор 1 одбрањене и 1 докторске дисертације која је у изради, члан је 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација, од којих је једна на Медицинском факултету Универзитета у Нишу а две на другим факултетима. Руководилац је једног обавезног предмета који се реализује на сва три програма ДАС. **Ванредни професор Дијана Стојановић** ментор је 2 одбрањене докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и учествује у реализацији једног предмета на ДАС. **Доцент Јелена Миленковић** ментор је 1 докторске дисертације, која је у изради, и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном факултету. Учествоје у извођењу наставе на једном предмету на ДАС.

План НИР-а Катедре за патолошку физиологију за период 2025-29. произилази из интерног пројекта “Анализа циркулишућих биомаркера и њихов прогностички значај у праћењу кардиоваскуларног и општег морталитета код пацијената са хроничном срчаном слабошћу“ (руководилац пројекта проф. др Дијана Стојановић). Циљ Катедре је да настави са истраживањем, да се уради компаративна анализа прогностичких вредности реналазе и биомаркера из кардиоваскуларне патологије (ендотрофин, солубилни супресор туморигености 2, галектин-3, копептин, високосензитиван тропонин и BNP) за стратификацију ризика код пацијената са хроничном срчаном слабошћу и да се одреди који од испитиваних биомаркера има најбољи предиктивни потенцијал за процену кардиоваскуларног и некардиоваскуларног морбидитета и морталитета код пацијената са хроничном срчаном инсуфицијенцијом. Додатни циљеви у оквиру планираног пројекта били би: 1) испитивање

адитивних вредности реналазе и копетина конвенционалним биомаркерима из актуелних водича (тропонин и БНП) за благовремену дијагнозу акутног инфаркта миокарда и за предикцију реинфаркта и поновних хоспитализација због кардиоваскуларних узрока или било ког нежељеног догађаја, као и за општи и кардиоваскуларни морталитет за временске периоде од 30 дана, 6, 12 и 36 месеци; 2) одређивање дискриминаторног потенцијала реналазе и осталих биомаркера за предикцију дисфункције леве коморе, хипертрофије леве коморе и ремоделовања срца код пацијената са артеријском хипертензијом; 3) идентификација пацијената код којих би се на основу мерења биомаркера у плазми могло закључити о потенцијалном постојању будућих структурних и функционалних промена на срцу и 4) одређивање дистрибуције три функционална полиморфизма гена за реналазу, односно полиморфизама PC2296545, PC2576178 и PC10887800, који код пацијената са артеријском хипертензијом доводе до ремоделовања миокарда леве коморе и код пацијената са коронарном болешћу до акутног инфаркта миокарда.

Целокупно истраживање ће бити спроведено у Институту за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања“ и Научноистраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета у Нишу. Истраживачи који би били укључени у истраживање су: проф. др Дијана Стојановић, доц. др Јелена Миленковић и проф. др Маја Милојковић. Планирано је да се из наведеног пројекта реализују две докторске дисертације студената ДАС-а. Докторске дисертације ће бити реализоване под менторством истраживача са Катедре за патолошку физиологију.

Истраживачи са Катедре за патолошку физиологију раде на припреми пројекта, под радним насловом „Серијско мерење реналазе и различитих биомаркера код пацијената са кардиоваскуларним болестима: корак у развоју предиктивног, превентивног и персонализованог приступа“, којим ће конкурисати код Фонда за науку Републике Србије у оквиру Програма ИДЕЈЕ 2024. Резултати истраживања биће презентовани на међународним конгресима и објављивани у радовима категорија M21-23.

Катедра Фармакологија са токсикологијом

Катедра Фармакологија са токсикологијом има 8 истраживача - 6 наставника (1 редовног професора, 2 ванредна и 3 доцента) и 2 асистента. и свих 6 наставника је укључено у реализацију последипломске наставе на ДАС. **Редовни професор Радмила Величковић Радовановић** је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације и члан комисија за оцену и одбрану 4 докторске дисертације на матичном факултету, 7 докторских дисертација и 2 магистарске тезе на Факултету медицинских наука у Крагујевцу, 2 докторске дисертације на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду и 1 докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду. **Ванредни професор Валентина Николић** је била члан 1 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација (одбрањене дисертације) и 1 у завршној фази на Медицинском факултету Универзитета у Нишу, и 2 на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. **Доцент Горана Недин Ранковић** је била члан комисија за оцену и одбрану 4 докторске дисертације на Факултету медицинских наука у Крагујевцу.

Планирана истраживања у наредном четворогодишњем периоду:

1. „Специфичности фармакокинетице ванкомицина у неонаталној сепси“ (област истраживања – клиничка фармакокинетика; врста истраживања – проспективна фармакокинетичка студија). Истраживачи који ће реализовати истраживање: проф. др. Радмила Величковић Радовановић, доц.др Драгана Стокановић, асс. Христина Трајковић, асс. Карин Васић, проф. др Никола Стефановић, асс. Христина Јовановић. Метод фармакокинетичког модела дозирања на основу одређивања концентрације ванкомицина у крви омогућава индивидуализацију терапије према карактеристикама неонатуса, тежини инфекције и врсти узрочника. Применом фармакокинетичког израчунавања дозног режима ванкомицина постиже се оптимална доза за терапију сепсе код неонатуса, уз избегавање нежељених и токсичних ефеката. Истраживање ће бити реализовано на Клиници за педијатрију УКЦ Ниш, катедри за фармакологију са токсикологијом Медицинског факултета у Нишу у оквиру пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

2. „Анализа трошкова и ефикасности трансплантације бубрега и дијализног лечења“ (област истраживања – фармакоэкономија, врста истраживања – фармакокономска студија). Истраживачи који ће реализовати истраживање: проф. др. Радмила Величковић Радовановић, доц.др Драгана Стокановић, асс. Христина Трајковић, проф. др Никола Стефановић, асс. Христина Јовановић. Истраживање ће бити реализовано на Клиници за нефрологију УКЦ Ниш, катедри за фармакологију са токсикологијом Медицинског факултета у Нишу у оквиру пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

3. „Фактори повезани са озбиљним интеракцијама између лекова код пацијената са малигним обољењима на хроничној терапији опиоидима“ (област истраживања – фармаковогиланца, врста истраживања – опсервациона студија пресека). Истраживачи који ће реализовати истраживање: доц. др Горана Недин Ранковић, доц. др Дане Кртинић. Студија ће се обавити у две фазе: прикупљање података и статистичка обрада података. Прикупљање података ће се вршити из историја болести пацијената и анкетирањем пацијената на Клиници за онкологију УКЦ Ниш. Величину студијског узорка одређује се на основу постављеног циља истраживања и статистичког теста којим се доказује или оповргава хипотеза базирана на циљу. Како се главна хипотеза састоји у претпоставци да постоје фактори ризика за појаву озбиљних интеракција у поменутој групи пацијената, статистички тест за проверу хипотезе је мултиваријантна анализа, и то у форми мултиваријантне логистичке регресије. Главни циљ истраживања је да се утврде фактори повезани са озбиљним интеракцијама између лекова код пацијената са малигним обољењима на хроничној терапији опиоидима. Благовременим откривањем ових интеракција као и фактора који су са њима повезани, би утицали на рационализацију фармакотерапије пацијената, самим тим би тежили побољшању квалитета лечења, повећању сигурности пацијената, смањењу броја хоспитализација услед нежељених реакција лекова које могу произаћи из ових интеракција, а тиме и смањењу трошкова лечења. Истраживање ће бити реализовано у оквиру пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

4. Истраживач: проф. др Валентина Николић: „Испитивање механизма нефропротективног дејства СГЛТ2 инхибитора: Улога галектина 3 и других биомаркера током трансформације акутног у хронично оштећење бубрега код Wistar пацова; „Испитивање

интериндивидуалне варијабилности у фармакокинетици психофармака: Утицај фармакокинетске разноликости и других фактора на терапијски одговор и успех лечења“, „Прогностички значај маркера фиброзе, ангиогенезе, инфламације и ендотелне дисфункције за ремоделовање миокарда код пацијената са трансплантацијом бубрега – завршетак интерног пројекта. Институције: Институт за медицинска истраживања Универзитета у Београду, Катедра за фармакологију са токсикологијом Медицинског факултета Универзитета у Нишу, Катедра за психијатрију Медицинског факултета Универзитета у Нишу. Опрема: Апарати и опрема лабораторија наведених институција. Пројекти у оквиру којих ће се вршити истраживања: Пројекат Министарства науке, технолошког развоја и иновација РС и интерни пројекти Медицинског факултета Универзитета у Нишу.

5. Истраживач: проф.др Милан Стоиљковић: „Истраживање карактеризације нових ендотипова повезаних са механизмима настанка и прогресије неуропсихијатријских и дегенеративних поремећаја и болести мозга са циљем идентификације нових терапијских опција за њихово лечење“. У плану су испитивања фармаколошких могућности модулације процеса ћелијског старења и поремећаја циркадијалних ритмова повезаних са старењем детекцијом различитих антигеронских фактора и супстанци са сенолитичким потенцијалом“; наставак експерименталног истраживања протективних фармаколошких агенаса са могућим дејством на реверзију поремећаја функције бубрега, јетре и кардиоваскуларног система. У истраживањима ће учествовати истраживачи са нашег Факултета и инострани сарадници уз коришћење доступних метода и опреме НИЦБ Медицинског факултета у Нишу и лабораторија међународног партнера са Универзитета Јејл у САД и Универзитета у Келну у Немачкој. Реализација ових истраживања биће финансијски подржана актуелним домаћим и међународним пројектима (Пројекат Министарства науке РС бр. 451-03-47/2023-01/200113, Национални Институт за здравље САД бр. AG067329) и будућим пројектима чија је апликација у току.

У периоду од 2025-2029. године планирана је сарадња са Институтом за компаративну медицину Медицинског факултета Јејл (САД), Институтом за транслациону неуронауку Универзитета у Келну, Институтом за фармакологију, клиничку фармакологију и токсикологију Медицинског факултета у Београду, Институтом за биолошка истраживања Фордам Универзитета у Њујорку, Институтом за анатомију Универзитета ветеринарске медицине из Будимпеште, Техничким Универзитетом у Сиднеју: наставак сарадње на пројекту „Discovery, validation and testing of novel biomarkers and targets for pre-eclampsia and heart failure with preserved ejection fraction“, Институтом за медицинска истраживања Универзитета у Београду у оквиру планираног пројекта „Значај галектина-3 и натријум-глукозног котранспортера типа 2 у трансформацији исхемичне акутне бубрежне слабости у хроничну бубрежну болест на моделу пацова“, Факултетом Медицинских наука Крагујевац-Катедра за фармакологију и Медицинским факултетом у Бања Луци- Катедра за фармакологију.

Планирана истраживања ће имати значајан утицај на рационализацију фармакотерапије, омогућавајући ефикаснију и безбеднију примену лекова. Резултати истраживања ће допринети објављивању радова у високо ранжираним научним часописима (категорије M21a и M21) и часописима осталих категорија и биће саопштени на домаћим и међународним конгресима и конференцијама. У плану је и објављивање монографије „Савремени приступ фармакотерапији канцерског бола“ Планирана је припрема нових пројеката (програм Идеје), Европске кооперације за

науку и технологију(програм Senescence2030), Национални Институт за здравље САД(НИН Fogarty program i R61/R33 aging program) и фондовима ЕУ иницијативе Horizon Europe.

Катедра Интерна медицина и здравствена нега

Катедра Интерна медицина и здравствена нега има 52 истраживача – 36 наставника (12 редовних професора, 10 ванредних професора и 11 доцента), 3 асистента са докторатом, 6 асистента, 2 сарадника у настави, 2 клиничка асистента и 2 виша предавача. Сви наставници и сарадници су активно укључени у научноистраживачки рад на Факултету и рад на едукацији и развоју научноистраживачког подмлатка. **Редовни професор Милан Павловић** је ментор је 2 одбрањене докторске дисертације на матичном факултету и коментор 1 докторске дисертације на Институту за кардиоваскуларне болести Сремска Каменица. члан 7 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Редовни професор Горан Кораћевић** члан је 1 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на Медицинском факултету Универзитета у Београду. **Редовни професор Светлана Апостоловић** члан је 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација, од којих су 2 на матичном факултету и 1 на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. **Ванредни професор Томислав Костић** је био члан је у 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. **Ванредни професор Соња Шалингер и доцент Снежана Ћирић Здравковић** су биле чланови у 1 комисији за оцену и одбрану докторских дисертација. **Редовни професор Горан Бјелаковић** ментор је 3 одбрањене докторске дисертације и члан 7 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Редовни професор Биљана Радовановић Динић** ментор је 1 одбрањене докторске дисертације и члан 5 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. **Ванредни професори Весна Брзачки и Данијела Бенедето Стојанов** ментори су по 1 докторске дисертације која је у изради. **Редовни професор Милица Пешић** је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације на матичном факултету. Чланови наставне базе Клиника за ендокринологију, дијабетес и болести метаболизма УКЦ Ниш били су чланови 4 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном и Медицинском факултету Универзитета у Београду и Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Бранка Митић** ментор је 1 докторске дисертације у изради на матичном факултету и члан 6 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација, од којих су 3 комисије на Медицинском факултету Универзитета у Нишу, 2 комисије на Медицинском факултету Универзитета у Београду и 1 комисије на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. **Ванредни професор Миодраг Вучић** је члан 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном факултету и по 1 комисије на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и Медицинском факултету у Фочи Универзитета у Источном Сарајеву. **Доцент Ненад Говедаровић** члан је 1 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном факултету. Чланови Катедре из наставно-научне базе Института за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања“ били су ментори 1 одбрањене и 2 дисертације са пријављеном темом, као и чланови комисије за оцену и одбрану 4 докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и Универзитета у Београду. **Ванредни професор Бојана Стаменковић** ментор је 1 докторске дисертације, чија је израда у току, на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и 1 одбрањене докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду, члан је 5 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација на Медицинском Факултету Универзитета у Београду.

Ванредни професор Соња Стојановић ментор је 2 докторске дисертације у изради и члан 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном факултету.

Девет наставника је ангажовано у настави на постдипломским студијама.

Планови научноистраживачког рада у наставним базама у оквиру Катедре Интерна медицина и здравствена нега

Клиника за ендокринологију, УКЦ

У наредном петогодишњем акредитационом циклусу, 2025. – 2029. планирана су следећа истраживања:

1. „Анализа цревне микробиоте код оболелих од шећерне болести тип 2 – опсервациона студија“, чији је руководилац проф. др Данијела Радојковић. Спроводиће се истраживање код пацијената са типом 1 дијабетеса мелитуса са праћењем ефеката најсавременије инсулинске терапије инсулинским аналозима и терапије инсулинском пумпом уз праћење коришћењем методе континуираног праћења нивоа глукозе најновијим сензорима за континуирани мониторинг (ЦГСМ). Позитивни ефекти побољшања гликорегулције који се бележе код коришћења ових најсавременијих метода лечења и праћења дијабетеса биће сагледани кроз праћење развоја компликација болести, као и кроз анализе сурогат маркера за компликације (у истраживању се планира сарадња са клиникама за кардиологију, нефрологију, очне болести и са Центром за медицинску биохемију УКЦ Ниш).

2. Планира се и истраживање праћењем ефеката нових иновативних терапија препаратима из група ГПП-1 РА и СГЛТ-2и код пацијената са типом 2 дијабетеса мелитуса. Позитивни ефекти који се бележе код коришћења ових најсавременијих метода лечења биће такође сагледани кроз праћење развоја компликација болести, као и кроз анализе сурогат маркера за компликације (у истраживању се планира сарадња са клиникама за кардиологију, нефрологију, очне болести и са Центром за медицинску биохемију УКЦ Ниш).

3. Биће спроведено и истраживање код пацијената са нодозном струмом, коришћењем новог УЗ апарата који од скора постоји на Клиници и који пружа додатне могућности за дијагностику и анализу нодозних промена у штитној жлезди коришћењем уз стандардни УЗ преглед и Допплер УЗ преглед крвних судова штитне жлезде, а и могућност коришћења еластографије, као методе додатне диференцијације и дијагнозе нодозних промена, пре свега у смислу диференцијалне дијагнозе бенигних и потенцијално малигних лезија, уз стандардно прихваћене методе (лабораторијска дијагностика и танкоиглена биопсија). У овом истраживању се планира сарадња са клиникама за патологију, ендокрину хирургију и са Центром за медицинску биохемију као и Нуклеарну медицину УКЦ Ниш)..

Институт за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања“ Ниш

У наредном петогодишњем периоду се планирају следећа клиничка и експериментална проспективна истраживања у која ће бити укључени сви истраживачи и студенти ДАС. Истраживања ће бити спроведена у Институту за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања“, на Клиници за

кардиологију и Клиници за кардиоваскуларну рехабилитацију; Одсеку кардиоваскуларне дијагностике и лабораторија Клинике за кардиологију у Институту за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања“; у сарадњи са Универзитетским клиничким центром у Нишу, Клиници за плућне болести, Медицинском факултету Универзитета у Перуђи, Италија, у лабораторијама Медицинског факултета у Нишу и биће примењене најсавременије лабораторијске и клиничке методе истраживања:

1. „Ефекти лечења синдрома опструктивне апнее и хипопнее у сну континуираним позитивним притиском на кардиоваскуларне параметре и квалитет живота код хипертензивних болесника“. Планирано је укључивање испитаника код којих је претходно постављена дијагноза умерено тешког или тешког синдрома опструктивне апнее и хипопнее у сну (ОСАХС). У првој фази истраживања планирано је да се уради процена кардиоваскуларних параметара и квалитета живота испитаника. Након тога (друга фаза истраживања) би се код болесника започело са терапијом континуираним позитивним притиском. Након најмање шест месеци од започињања терапије поново би се урадила целокупна кардиоваскуларна дијагностика са циљем испитивања утицаја лечења ОСАХС на параметре кардиоваскуларног система и квалитет живота испитаника. Дијагностичке процедуре које ће бити коришћене: лабораторијске анализе, амбулаторни мониторинг крвног притиска, 24х Холтер електрокардиограма, ехокардиографски преглед, тест физичким оптерећењем, СФ 36 упитник.

2. „Дијастолни стрес-ехокардиографски тест и плућни ултразвук код пацијената са срчаном инсуфицијенцијом и очуваном ејекционом фракцијом“. Основна хипотеза истраживања полази од претпоставке да промена скорa Б линија као објективног показатеља плућне конгестије током и непосредно након дијастолног стрес ехокардиографског теста код пацијената са ХФпЕФ корелира са другим индиректним ехокардиографским параметрима плућне конгестије (Е/е', ПАСП) и променама БНПа, као и да се на основу њихових вредности и промена могу предвидети будући нежељени кардиоваскуларни догађаји. Планира се одређивање скорa Б линија плућним ултразвуком, биомаркера миокардног стреса (БНП-а), других ехокардиографских параметара (ИМЛК, ЕСД, ЕДД, ЕФ, Е/А, Е/е', лонгитудинални страин ЛК и ЛП, ПАСП, ТАПСЕ) пре, при максималном оптерећењу и након дијастолног СЕТа у групи болесника са ХФпЕФ-ом и упоређивање са истим параметрима код здравих испитаника; планира се утврђивање које од наведених варијабли представљају потенцијалне предикторе будућих нежељених КВ догађаја (рехоспитализације због ХФ, КВ смрт) тј које се издвајају као значајне у постављању ХФпЕФ дијагнозе што би доперинело њиховом бољем позиционирању у будућим експертским документима о срчаној инсуфицијенцији.

3. „Утицај емпаглифлозина на хемодинамске параметре процењене торакалном биоимпеданцом код хипертензивних пацијената са шећерном болешћу тип 2“; планирано је да у студији учествују испитаници који болују од шећерне болести типа 2 и артеријске хипертензије, а код којих је постављена индикација за увођење емпаглифлозина/дапаглифлозина у терапију. Свим болесницима ће након постављања индикације, а пре започињања терапије емпаглифлозином/дапаглифлозином, бити урађена целокупна кардиоваскуларна дијагностика. Након три и шест месеци поновиће се кардиоваскуларно испитивање и резултати ће бити

упоређивани. Дијагностичке процедуре које ће бити коришћење: ехокардиографски параметри, тест физичким оптерећењем, СФ 36 упитник, торакална биоимпеданца.

4. „Етиологија, дијагностика, превенција и терапија ендемске нефропатије и са њом повезаних тумора уротела – значај истраживања генома и протеома”;

5. „Хипертрофија леве коморе у хипертензији”; хипертрофија миокарда леве коморе (ХМЛК) је водећи фактор ризика за морбидитет и морталитет од кардиоваскуларних болести (КВБ) и мождани удар. У плану је 3Д ехокардиографска анализа структуре и функције леве коморе код болесника са хипертензијом и ХМЛК, дефинисање и упоређивање са предложеним референтним ехокардиографским параметрима. Такође је у плану праћење ефеката СГЛТ2 инхибитора на масу ЛК код пацијената са ДМ са или без хипертензије; као и ефеката алопуринола као инхибитора ксантин оксидазе на регресију масе миокарда ЛК са или без промене крвног притиска код пацијената са КВБ.

6. „Мокраћна киселина као фактор ризика за кардиоваскуларне болести”; повишен ниво мокраћне киселине у серуму повезан је са обољењима као што су: хипертензија, хронична бубрежна инсуфицијенција (ХБИ), срчана инсуфицијенција (СИ) и кардиоваскуларне болести (КВБ) и користан је за стратификацију ризика код ових пацијената. Упркос бројним истраживањима, узрочност је и даље контроверзна. Планира се испитивање повезаности нивоа мокраћне киселине у серуму код различитих група пацијената (хипертензија, дијабетес, ХБИ и КВБ) и инциденце ових болести, те ефеката снижавања нивоа мокраћне киселине на даљу прогресију болести, односно да ли има разлике између различитих терапијских модалитета (Алопуринол, Фебуксостат).

7. „Ефекти кардиоваскуларне рехабилитације и карактеристике болесника након инфаркта миокарда, хируршке ревакуларизације и имплантације вештачких валвула”; планирана је анализа фактора ризика за КВ болести, физичких и психо-социјалних карактеристика болесника који долазе на специјализовану КВ рехабилитацију те анализа њихове терапије на доласку и на отпусту из Института за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања”; планирана је анализа ефеката КВ рехабилитације на наведене параметре тј. њихов значај на поправљање квалитета живота и даљу редукцију нежељених КВ догађаја.

8. Имплементација примене контраста у ехокардиографији као и унапређење ултразвучног прегледа срца набавком и применом 4Д трансоракалне ехокардиографске сонде, као и ЕцхоПАЦ ПЦ радне станице са напредним софтверима за 2Д и 4Д аквизицију ултразвучних записа. Наведени пројекти се већ спроводе и биће на даље реализовани у Институту за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања“, Клиника за кардиологију и Клиника за кардиоваскуларну рехабилитацију; Одсек кардиоваскуларне дијагностике и Лабораторија Клинике за кардиологију у Институту за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања“.

9. Планирана су и истраживања у оквиру наставка међународног пројекта Rheuma Fact (у сарадњи са Европским удружењем реуматолога ЕУЛАР). Циљ овог пројекта је прикупљање података о реуматским и мускулоскелетним болестима и њиховом утицају на појединце, друштво и здравствену економију у свим земљама, чланицама ЕУЛАР-а), као и учешће у три пројекта у оквиру

EUSTAR (Европско удружење за борбу против системске склерозе) радне групе – од 2025-2030.године.

У наредном петогодишњем акредитационом циклусу, 2025-2029., планирана је израда најмање 2 докторске тезе у оквиру планираних истраживања и завршетак докторских дисертација из области реуматологије (4 дисертације).

Планира се сарадња са другим научно истраживачким центрима у нашој земљи. Наставак пројекта *Rheuma Fact* (у сарадњи са ЕУЛАР-ом). Пројекти и истраживања у оквиру EUSTAR (Европско удружење за борбу против системске склерозе) радне групе – од 2025-2029. године, планирана су три пројекта, учесник проф. др Бојана Стаменковић. Сви наставници и сарадници из реуматологије планирају учешће на националним и међународним конгресима и конференцијама, као и публикавање резултата у националним и међународним часописима.

Клиника за кардиологију УКЦ:

Планира се даљи развој испитивања плућне хипертенције у сарадњи са одељењем инвазивном кардиологијом, и колегама са пулмологије. Досадашња добра сарадња са врхунским стручњацима за лечење тромбоемболијске болести ће се наставити и у следећем периоду.

На Клиници за кардиологију у претходном периоду је започето испитивање ретких кардиоваскуларних болести, гентско тестирање, и формиран је одсек за њихово испитивање, праћење и савремено лечење, који се следећем периоду планира да се и даље развија са побољшаном сарадњом са осталим регионалним центрима.

Професор Светлана Апостоловић ће у следећем петогодишњем периоду бити истраживач у пројекту *Artificial INTELLigence-based Decision Support System for Early and Accurate Diagnosis of HEART Failure*.

У следећем периоду 2025-2029. године планира се активна научна и стручна сарадња са врхунским српским и иностраним професорима и експертима на пољу инвазивне и неинвазивне кардиологије у циљу даље едукације кадрова, заједничких научноистраживачких пројеката, усвајања и имплементације нових дијагностичких и терапијских поступака и метода. У плану је извођење неколико континуираних медицинских едукација из кардиологије.

У току је израда једне докторске дисертације, из неинвазивне кардиологије. Из већ имплементираних и нових неинвазивних метода дијагностике и лечења се планирају још 5 докторских теза. Из свих ових већ доступних метода у оквиру инвазивне кардиологије, едлектростимулације и лектрофизиологије као и оних које се очекују и планирају се 4 нове докторске тезе из кардиологије.

Клиника за нефрологију, УКЦ

Планира се наставак истраживања у оквиру следећих пројеката:

1. У наредном петогодишњем периоду се планира се проспективно клиничко испитивање које ће бити укључени сви истраживачи са Клинике и студенти ДАС. Истраживање ће бити спроведено на Клиници за нефрологију, лабораторијама Универзитетског клиничког центра и другим организационим јединицама УКЦ Ниш. Циљ овог истраживања је: а. утврдити утицај метаболизма гвожђа и хепцидина на настанак атеросклерозе подстицањем депоновања гвожђа у

макрофагима и ослобађањем атерогених цитокина код пацијената са хроничном бубрежном слабошћу; б. утврдити да ли постоји корелација између степена бубрежне слабости и нивоа хепцидина у серуму; в. одредити ниво макрофагног хемоатрактантног протеина-1(МЦП-1) код пацијената у испитиваним групама пацијента и утврдити да ли постоји корелација између степена бубрежне слабости и нивоа овог цитокина у серуму; г. утврдити присуство субклиничке атеросклерозе у испитиваним групама пацијената на основу дебљине интимо-медијалног комплекса мереног колор доплером каротидних артерија; д. утврдити корелацију између интимо-медијалног индекса, хепцидина и МЦП-1 и корелацију између субклиничке атеросклерозе и степена бубрежне функције.

Током истраживања биће примењене најсавременије лабораторијске и клиничке методе истраживања. Биће одређивани хематолошки параметри (Le, Eг, Hb, HCT, MCV, MCH, MCHC, PLT) на хематолошком аутоанализатору *Cell Dyn Ruby Hematology Analyser*; биохемијски параметри ће бити одређивани на апарату *Beckman Coulter/Olympus AU 680 Chemistry Analyser* (гликемија, уреа, креатинин, калцијум, фосфор, мокраћна киселина, укупни протеини, албумини, укупни холестерол, ХДЛ, ЛДЛ, триглицериди, маркер инфламације Ц реактивни протеин, као и параметри метаболизма гвожђа: гвожђе, ТИБЦ, УИБЦ, сатурација трансферина (комерцијалним тестовима на апарату Dimension фирме Dade Behring Simens); феритин (комерцијалним тестом на имунохемијском апарату Cobas e 411 фирме Rosch). Бубрежна функција ће бити одређивана на основу ЦКД ЕПИ формуле за калкулацију гломеруларне филтрације. Ниво хепцидина и МЦП 1 биће одређивани комерцијалним ЕЛИСА тестовима. Доплер сонографски преглед каротидних артерија ће се вршити на апарату TUS A 500, сондом јачине 7,5 - 11 MHz, по стандардизованим параметрима.

Овим истраживањем утврдиће се утицај метаболизма гвожђа на структуру зидова крвних судова код пацијената са хроничном бубрежном слабошћу и оних на дијализи, и последични КВ ризик. Очекује се да због хроничне инфламације ниског степена и смањене елиминације у бубрежној слабости ниво хепцидина буде повишен у испитиваним групама пацијената у односу на здраве испитанике. Такође се очекује да ниво МЦП-1 у испитиваним групама пацијената буде виши у односу на здраве испитанике. Очекује се да КВ ризик процењен дебљином интимо-медијалног комплекса буде виши код пацијената са хроничном бубрежном слабошћу и оних на перитонеалној дијализи у односу на контролну групу, и да позитивно корелише са испитиваним параметрима.

2. Проф. др Бранка Митић руководилац пројекта „Предиктивни значај маркера фиброзе, ангиогенезе, инфламације и ендотелне дисфункције за ремоделовање миокарда код пацијената са трансплантацијом бубрега“ и учесник у пројекту „Етиологија, дијагностика, превенција и терапија ендемске нефропатије и са њом повезаних тумора уротела – значај истраживања генома и протеома“.

3. Доц. др Зорица Димитријевић руководилац пројекта „Утицај параметара хемостазе на исход лечења код болесника на дијализи“

Планира се израда једне докторске тезе нефрологија за наредни акредитациони период. Планирана су и излагања на националним и међународним конгресима и објављивање радова у *Acta Facultatis Medicae Naissensis*, *Acta Medica Meadiana* и у одговарајућим међународним часописима из области нефрологије и дијализе и континуирана медицинска едукација из области клиничке нефрологије и дијализе.

Клиника за хематологију, УКЦ

На клиници за хематологију УКЦ-а Ниш у наредном петогодишњем периоду планирана су следећа истраживања:

1. „Значај молекуларне дијагностике код пацијената са лимфопролиферативним болестима“, Познато је да је молекуларна дијагностика важна не само као потврда дијагнозе лимфорполиферативних болести, већ и важан прогностички фактор. Поред постојећих има саопштења који говоре и о новим биомаркерима, који су још поузданији у прогнози лимфопролиферативних болести. Циљ истраживања је да се уз постојеће молекуларне биомаркере који су стандард дијагностике и прогнозе лимфопролиферативних болести уврсте и нови, као што су галектин, слободна циркулишућа ДНК. Молекуларни биомаркери издвајају групу високо ризичних пацијената, чије се лечење разликује од пацијената који немају наведене биомаркере. Истраживање ће бити спроведено на Клиници за хематологију УКЦ Ниш, у НИЦБ Медицинског факултета у Нишу и Лабораторији за молекуларну дијагностику Медицинског факултета у Београду. На пројекту ће бити укључени истраживачи са Клинике за хематологију УКЦ-а Ниш, четири наставника, као и истраживачи из наведених лабораторија.

2. Проф. др Миодраг Вучић ће се бавити истраживањем у области хемостазе, са посебним освртом на доказе који се баве ризиком и предвиђањем тромботичних и хемостатских абнормалности код хематолошких малигнитета и разматрања за лечење ових стања.

3. Доц др Иван Тијанић ће се бавити истраживањем у области лимфопролиферативних болести, у домену савремене дијагностике, имунофенотипизације, и имунолошких анализа. За ово истраживање биће коришћена опрема лабораторије Клинике за хематологију, алергологију и клиничку имунологију УКЦ Ниш.

4. Доц др Ненад Говедаровић ће се бавити истраживањем у области акутних леукемија, са посебним освртом на значај ФЛТ-3 мутације код акутне мијелоидне леукемије при чему ће се упоређивати укупно преживљавање и преживљавање без прогресије између ФЛТ-3 позитивних и ФЛТ-3 негативних пацијента.

5. Доц др Ирена Ђојбашић ће се бавити истраживањем прогностичких праваца у областима мијелопролиферативних и лимфопролиферативних болести. Истраживања би се фокусирали на интеграцији геномских података и клиничких карактеристика ради прецизније стратификације пацијената према ризику. Такође предмет истраживања биће и примена машинског учења и вештачке интелигенције за унапређење дијагнозе, предвиђање клиничког исхода и одређивање персонализованог третмана код мијелопролиферативних и лимфопролиферативних болести.

Истраживања би била спроведена на Клиници за хематологију, алергологију и клиничку имунологију, у Центру за медицинску и клиничку биохемију, Центру за патологију и патолошку анатомију УКЦ Ниш и Лабораторији за молекуларну генетику Медицинског факултета у Нишу.

У наредном петогодишњем акредитационом циклусу планирана је израда 3 докторске дисертације из области хематологије. Сваке године наставници са Катедре за интерну медицину и здравствену негу са УНО Хематологија објаве десетак радова који се презентују на домаћим и међународним стручним скуповима из хематологије. Исто толико буде и предавања по позиву из области хематологије на домаћим и међународним конгресима. Такође се планира и објављивње

оригиналних радова у међународним часописима и часописима националног значаја које објављује Медицински факултет и Универзитет у Нишу.

Клиника за гастроентерологију УКЦ

У наредном петогодишњем периоду се планирају следећа клиничка и експериментална истраживања у која ће бити укључени сви истраживачи са УНО и студенти ДАС.

1. Изучаваће се патофизиолошки механизми укључени у настанак хепатичне енцефалопатије као једне од од најозбиљнијих и животно угрожавајућих компликација код пацијената са цирозом јетре. Проспективна случај-контрола студија биће спроведена на Клиници за гастроентерохепатологију Универзитетског клиничког центра у Нишу, Научноистраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета у Нишу и лабораторији Катедре Биохемија Медицинског факултета у Нишу.

2. Проспективном студијом биће изучаван значај полиморфизма гена (МУЦ-1, ГСТ-М1, ВДР-Фоки, ВДР Бсм и стечених фактора ризика (конзумирање алкохола и цигарета, шећерна болест, Х. пилори инфекција) за развој различитих хистолошких типова карцинома желуца. Истраживање ће бити спроведено на Клиници за гастроентерохепатологију Универзитетског клиничког центра у Нишу, Научноистраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета у Нишу и Институту за патологију УКЦ Ниш.

3. Планира се и наставак истраживања на тему улоге директних антивирусних агенаса у третману хроничног Ц хепатитиса у склопу које ће се изградити Кохранова систематска ревија и мета-анализа.

4. Планира се истраживање на тему улоге суплементације витамином Д у лечењу пацијената са хроничним обољењима јетре. Резултати истраживања ће бити сумирани и публикован у виду Кохранове ревије у склопу Кохран библиотеке.

Планира се и учешће на конкурс Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије “Идеје 2024” ка ои “Програму сарадње српске науке са дијаспором” за посете научника из дијаспоре истраживачима у Србији.

Клиника за пуломологију, УКЦ

У плану су истраживања из области вештачке интелигенције и примене контроле респираторно инсуфицијентних болесника у кућним условима-израда софтверских апликација у сарадњи с Електронским факултетом у Нишу и компанијом “АМД електроникс” огранак у Научно-технолошком парку Ниш. Планирано је објављивање 15 публикација у форми научних радова категорије М 21, М 22, М23, М 24 и М 57 у склопу рутинских годишњих истраживања у Клиници за пуломологију. У периоду 2025 до 2029. планиран је: наставак сарадње са Медицинским факултетом Универзитета у Перуђи, Италија. Планирана је пријава, израда и менторство 10 докторских дисертација.

Катедра Дерматовенерологија

Катедра Дерматовенерологија има 5 истраживача - 4 наставника (2 редовна и 2 ванредна професора) и 1 асистента са докторатом. **Редовни професор Ивана Бинић** ментор је 5 одбрањених докторских дисертација и члан комисија за оцену и одбрану 8 докторских дисертација на матичном факултету, ментор 1 докторске дисертације на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и члан комисија за оцену и одбрану по 1 докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Београду, Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду, Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци. Ментор је и докторске дисертације која је у изради на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци. **Редовни професор Драган Јовановић** је био ментор 1 одбрањене докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и члан комисије за оцену и одбрану 16 докторских дисертација одбрањених на матичном факултету, Медицинском факултету Универзитета у Београду и Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду, на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу и на Медицинском факултету у Фочи Универзитета у Источном Сарајеву. Ментор је 1 магистарске тезе на матичном факултету и члан 1 комисије за одбрану магистарске тезе на Медицинском факултету Универзитета у Београду. **Ванредни професор Даница Тиодоровић** је ментор је 1 докторске дисертације која је у изради и члан 3 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на матичном факултету, као и члан једне комисије на Медицинском факултету Универзитета у Београду. **Ванредни професор Весна Караниколић** је ментор 1 одбрањене докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске тезе на Факултету Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. Редовни професор Ивана Бинић и ванредни професор Даница Тиодоровић су ангажоване у настави на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу. Ванредни професор Даница Тиодоровић је ангажована у настави на студијском програму Специјалистичке академске студије – Козметологија.

У наредном петогодишњем периоду се планирано је клиничко истраживање у која ће бити укључени истраживачи са УНО и студенти ДАС. Истраживање ће бити спроведено на Клиници за дерматовенерологију УКЦ Ниш.

1. Повезаност дермоскопских структура кутаних метастаза са патохистолошким параметрима примарног тумора и клиничким карактеристикама пацијената оболелих од меланома. Циљ истраживања је утврђивање карактеристика кутаних метастаза код пацијената са примарним кутаним меланомом, како клиничких тако и дермоскопских. Испитиваће се њихова повезаност са карактеристикама примарног меланома, његовим хистопатолошким одликама и локализацијом. Као најчешћи дермоскопски обрасци очекују се blue-like и angioma-like lesions. Очекујемо да ће учесталост кутаних метастаза бити већа код болесника са већом дебљином примарног тумора по Breslow-у, код оних са фототипом коже II и III и код одређених анатомских локализација примарног тумора. Од пацијената ће се прибављати детаљни анамнестички подаци везани за претходну болест-примарни меланом коже (време постављања дијагнозе и оперативног уклањања примарног меланома коже, локализација примарног меланома коже), подаци о пацијенту (пол, старост, фототип коже), увидом у медицинску документацију прикупљаће се подаци о патохистолошким карактеристикама примарног меланома- дебљина тумора по Breslow-у. Сваки болесник ће бити

подвргнут клиничком прегледу и дермоскопском прегледу пигментних промена на кожи (метастаза) у циљу верификације њихове локализације, морфолошких карактеристика, дермоскопских карактеристика. Дермоскопске и клиничке слике сваке лезије биће добијене употребом опреме за дермоскопију DermLite®photo монтиране на Nikon Coolpix 4500 фото камеру са резолуцијом 4,0 мегапиксела.

2. Полиморфизам рецептора витамина Д код болесника са плак псоријазом и утицај фототерапије на вредности витамина Д, ТНФ алфа, ИЛ-17 и ИЛ-23. Циљ истраживања је испитивање утицаја полиморфизма витамина Д на клиничку слику, ток и терапијски одговор на фототерапију пацијената са плак псоријазом, као и утицај фототерапије на вредности поменутих молекула. Око 100 испитаника ће учествовати у овој студији, 50 испитаника са плак псоријазом на УВБ фототерапији и 50 здравих испитаника без псоријазе, усклађених по полу и старости. Преглед ће се обавити у ЈЗУ УК за дерматологију, Скопље и ЈЗУ УК за дерматологију, Ниш. Пацијенти ће бити клинички прегледани, утврдиће се тежина болести и утицај болести на квалитет живота и узети узорци крви за лабораторијске анализе, пре почетка фототерапије и по завршетку фототерапије. Учесници истраживања ће бити прегледани и вађена крв за лабораторијске претраге, два пута у периоду од 2 месеца, једном пре почетка фототерапије и други пут након њеног завршетка. Лабораторијске анализе ће се обављати у Институту за имунологију и хуману генетику у Скопљу, коришћењем ЕЛИСА и реверзне хибридизације за ВДР полиморфизам у складу са стандардним протоколом у Институту за имунологију и хуману генетику у Скопљу. Узети узорци крви пацијената из Ниша биће транспортовани у Скопље, у складу са Дозволом за транспорт биолошког материјала између две суседне земље и по принципу хладног ланца.

3. Клиничке, дермоскопске и хистопатолошке карактеристике меланома малог дијаметра/мини меланома (small diameter melanoma). Циљ истраживања је дефинисање клиничких, дермоскопских и патохистолошких карактеристика меланома мањих од 6 милиметара. Први део истраживања обухвата 60 пацијената са патохистолошки верификованим меланомом, а претходно сагледаним дермоскопском методом. Сви пацијенти биће клинички сагледани и испитани у смислу фактора ризика за настанак меланома. Други део истраживања обухвата компарацију поменитих карактеристика са меланомима већих димензија.

У плану је сарадња са факултетима у земљи и иностранству, учествовање на конгресима и симпозијумима у земљи и иностранству. Очекује се израда пет докторских дисертација, проширење сарадње са водећим стручњацима из истих и блиских области, увођење нових метода и овјављивање радова у часописима са СЦИ листе.

Катедра Неурологија

Катедра Неурологија има 6 истраживача - 2 редовна професора, 2 ванредна и 3 доцента и сви су укључени у научноистраживачки рад на Факултету. **Редовни професор Слободан Војиновић** је био ментор за израду 1 докторске дисертација и члан у 5 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. Редовни професор Гордана Ђорђевић је била је ментор 1 докторске дисертација и члан 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. **Ванредни професор Стево Лукић** је био члан 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. Доцент Дејан Савић је био ментор за израду 1 докторске дисертација и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. Доцент

Биљана Живадиновић је била члан у 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. Сви истраживачи су ангажовани у настави на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу.

У наредном периоду планирана су истраживања из следећих области неурологије у оквиру којих ће бити реализована израда више од 10 докторских дисертација:

1. Анализа експресије серумских микро РНК као биомаркера и предиктивних фактора у праћењу клиничког тока мултипле склерозе. Истраживање ће обухватити 60 пацијената са дијагнозом мултипле склерозе. Планира се корелирање експресије неколико Микро РНК са клиничким, демографским, ликворолошким параметрима, а као и налазима магнетне резонанције. Позитивни резултати студије би уврстили поменуте параметре у сигурне предиктивне параметре, што би олакшало доношење одлука о избору терапије и планирања индивидуализованог приступа лечењу пацијената са мултиплом склерозом.

2. Анализа експресије лакних ланаца неурофиламената у серуму и ликвору пацијената као биомаркера и предиктивних фактора у праћењу клиничког тока мултипле склерозе. Истраживање ће обухватити 60 пацијената са дијагнозом мултипле склерозе. Планира се корелирање експресије налаза лакних ланаца неурофиламената у серуму и ликвору пацијената са клиничким, демографским, другим ликворолошким параметрима и налазима магнетне резонанције. Позитивни резултати студије би потврдили предиктивни потенцијал ових параметара, што би олакшало доношење одлука о избору терапије и планирања индивидуализованог приступа лечењу пацијената са мултиплом склерозом.

3. Анализа ефикасности примене нових дијагностичких критеријума (пре свега налаза магнетне резонанције у смислу демиелинизационих лезија са знаком централне вене и парамагнетних рин лезија) у смислу сензитивности и специфичности применутих радиолошких биомаркера, а тиме и процене утицаја примене нових радиолошких параметара у убрзавању дијагностичког процеса и ранијег започињања лечења код пацијената оболелих од мултипле склерозе са очекиваним побољшањем дуготрајног исхода лечења код оболелих од мултипле склерозе. Истраживање ће обухватити 60 пацијената са дијагнозом мултипле склерозе постављеном према најновијим дијагностичким критеријумима и проспективним праћењем компарирани са временом потребним за постизање дијагностичке валидности ранијих дијагностичких критеријума (McDonald критеријуми из 2017) као и компарације са групом од 60 пацијената код којих је дијагноза болести постављена искључиво применом McDonald критеријума из 2017.

4. Анализа процене генетских полиморфизама гена повезаних са имунолошким функцијама (превасходно унутар HLA комплекса и Natural killer gen комплекса). Планира се корелирање појединачних нуклеотидних полиморфизама пацијената са клиничким, демографским, ликворолошким параметрија као и налазима магнетне резонанције. Позитивни резултати студије би уврстили поменуте параметре у сигурне предиктивне параметре, што би олакшало доношење одлука о избору терапије и планирања индивидуализованог приступа лечењу пацијената са мултиплом склерозом.

5. Истраживања примене вештачке интелигенције за предикцију клинички значајних исхода код пацијената са епилепсијом: 1) предикција терапијског ефекта примене антиепилептичких лекова код пацијената са новодијагностикованом епилепсијом; 2) предикција терапијског успеха антиепилептичких лекова код пацијената са фармакорезистентном епилепсијом 3) предикција исхода хирушког лечења и когнитивног исхода након хирушке интервенције код пацијената са фармакорезистентном епилепсијом. У истраживањима ће се користити клинички, лабораторијски и неурорадиолошки предиктори, који ће бити анализирани применом стандардних статистичких модела, моделима дубоког машинског учења, као и генеративне вештачке интелигенције, пре свега ауторегресивних модела.

6. Анализа фактора ризика за настанак хроничног бола врата и доњег дела леђа. Примарни циљ овог истраживања је анализа предиктивне вредности демографских (пол, старост, образовни статус, породични статус, радни статус, навике и стил живота), клиничких (узрок обољевања дијагностикован визуелизационим и другим функционалним тестовима) и параклиничких параметара (самопроцена здравља) за појаву, клинички фенотип (клиничке карактеристике, тип бола), клинички ток (индекс прогресије болести, степен инвалидитета, квалитет живота, когнитивно бихејвиорални корелати) и непосредну и одложену ефикасност различитих модалитета лечења (фармакотерапијски, интервентни, физијатријски, когнитивно-бихејвиорални, алтернативни, комбиновани) хроничног бола врата и доњег дела леђа. Секундарни циљеви су: а) поређење фактора ризика за настанак хроничног бола врата и доњег дела леђа код различитих старосних група испитаника; б) дефинисање оптималних терапијских интервенција код хроничног бола у врату и доњем делу леђа; в) допринос патофизиолошком механизму у проучавању хроничног бола врата и доњег дела леђа и г) морфометријско радиолошка анализа појединих структура централног нервног система значајних за процесе ноцицепције и модулације бола (периакведуктална сива маса, инсуларни кортекс, амигдалоидни комплекс, медиофронтални и префронтални кортекс и др) ради процене њихове улоге у настанку, току и терапијском одговору на различите модалитете лечења код хроничног бола врата и доњег дела леђа.

7. Компаративна анализа мултимодалних снимака магнетном резонанцом и клиничких параметра у процени прогресије болести код пацијената са амиотрофичном латералном склерозом (АЛС). Предмет истраживања је примена мултимодалне магнетне резонанце (МР) кичмене мождине у процени прогресије болести код пацијената са АЛС и евентуалних предности у односу на клиничку процену. АЛС је најчешћа болест моторног неурона. Главна карактеристика болести је прогресивна слабост која доводи до инвалидитета и смрти. Постоји велика потреба за адекватним биомаркером АЛС-а, не само ради поузданије дијагнозе већ и ради бољег праћења прогресије болести као и процене ефекта лека који модификује природни ток болести у клиничким истраживањима. МР кичмене мождине има предност у АЛС-у јер омогућава процену два моторна система тј. доњег моторног неурона у вентралним роговима и горњег моторног неурона чија су влакна у бочним стубовима кичмене мождине (кортикоспинални тракт). Истраживање ће обухватити 20 пацијената са дијагнозом АЛС-а и 15 здравих испитаника. Клиничка процена ће се обавити применом *Amyotrophic Lateral Sclerosis Functional Rating Scale (ALSFRS)*. Након првог снимања испитаници ће се клинички пратити 12 месеци након чега ће се урадити друго снимање. Након тога

ће се урадити компарација клиничке и МР прогресије болести. Као позитиван исход ове студије би била идентификација оних МР секвенци и пресека кичмене мождине који могу послужити као објективни маркери прогресије болести и који би могли да се примене при праћењу ефекта лека који модификују природни ток болести.

8. “Евалуација неуродегенеративног процеса код Паркинсонове болести применом неурофизиолошких метода електроретинографије и визуелних евоцираних потенцијала, уз компарацију са когнитивним променама дефинисаним неуропсихолошким тестирањем”.

Циљ студије “Евалуација неуродегенеративног процеса код Паркинсонове болести применом неурофизиолошких метода електроретинографије и визуелних евоцираних потенцијала, уз компарацију са когнитивним променама дефинисаним неуропсихолошким тестирањем” је да се индиректним путем испита постојање дефицита допаминергичке трансмисије целим током визуелног пута, који прати допаминергички дефицит у вишим структурама ЦНС-а одговорним за настанак ПБ. Применом метода електроретинографије (ЕРГ) и визуелних евоцираних потенцијала (ВЕП) индиректно ће бити квантификован поремећај допамнергичке трансмисије значајан за појаву ПБ, зависно од стадијума болести и примењене антипаркинсонске терапије. Планирано је испитивање “drug-naive” пацијената (који нису добијали антипаркинсонску терапију), као и пацијената у I, II и III стадијуму ПБ према класификацији Hoehn-ove и Yahr-a. Снимање ЕРГ и ВЕП обавиће се у Кабинету за неурофизиологију, Клинике за неурологију, УКЦ Ниш код 50 паркинсонских болесника. Предвиђено је и испитивање контролне групе здравих особа, одговарајућег животног доба и пола. Обзиром на хронични, прогресивни неуродегенеративни процес има значајан негативни утицај на когнитивни статус оболеле особе, код свих пацијената са ПБ биће обављено и неуропсихолошко испитивање применом релевантне батерије неуропсихолошких тестова (НПТ) које ће спровести клинички психолог Клинике за неурологију УКЦ Ниш. Корелацијом скорова НПТ-а и квантификованог функционалног дефицита допаминергичке неуротрансмисије применом ЕРГ и ВЕП, биће омогућен динамички увид у ток неуродегенеративног процеса код ПБ, са могућим импликацијама на даље терапијске поступке и прогнозу тока болести.

Планира се објављивање резултата ових истраживања у 10 радова у часописима са СЦИ листе и преко 50 излагања на домаћим и међународним конгресима.

Катедра Психијатрија са медицинском психологијом

Катедра Психијатрија са медицинском психологијом има 8 истраживача – 7 наставника (5 ванредних професора и 2 доцента) и 1 асистента. Сви наставници и сарадници су активно укључени у научноистраживачки рад на Факултету и рад на едукацији и развоју научноистраживачког подмлатка. **Ванредни професор Оливера Жикић** је ментор 2 докторске дисертације у изради на матичном факултету. Сви истраживачи ангажовани су у реализацији наставе на ДАС. **Проф. др Оливера Жикић, проф. др Сузана Тошић Голубовић и проф. др Владимир Ђорђевић** су учествовали у комисијама за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном факултету и Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

Катедра за психијатрију је укључена у 2 интерна научноистраживачка пројекта Медицинског факултета у Нишу. У складу са планом у следећем периоду се очекује израда 3 доктората (један је већ пријављен) из области првих психотичних епизода код схизофрених пацијената. Поред тога, израда још једног доктората је у финалној фази. Проф. др Оливера Жикић и проф. др Гордана Николић су истраживачи на пројекту МНТРИ на Факултету.

Поред овога, планирају се истраживања из области дечије и адолесцентне психијатрије са ментором проф. др Миодрагом Станковићем на тему употребе вештачке интелигенције у психотерапији и на тему примене транскранијалне магнетне стимулације у третману опсесивно-компулзивног поремећаја. Из области дечије и адолесцентне психијатрије у току су истраживања везана за трауму, самоповређивање и суидалност које спроводи доц. др Јелена Костић и очекује се објављивање бар два рада у часописима на СЦИ /СЦИе листе.

Планирају се истраживања и објављивање радова у часописима на СЦИ /СЦИе листи из наведених пројеката, али и из текућих истраживања везаних за посттрауматски стресни поремећај и форензичку медицину. Планира се сарадња са Научно-истраживачким центром за биомедицину (заједничко истраживање из области депресије и микро РНК) и Катедром за фармацију за испитивање метаболизма психофармакотерапије.

Катедра Хирургија и Анестезиологија са реаниматологијом

Катедра Хирургија и Анестезиологија са реаниматологијом обухвата 2 уже научне области: УНО Хирургија и УНО Анестезиологија и реаниматологија На УНО Хирургија ангажовано је 36 истраживача са пуним радним временом (11 редовних и 7 ванредних професора, 9 доцента, 1 виши предавач, 1 асистент са докторатом, 3 асистента и 2 сарадника у настави). УНО Анестезиологија и реаниматологија има 9 истраживача (2 редовна и 2 ванредна професора, 1 доцент, 3 асистента и 1 сарадник у настави).

Рди прегледности њихово учешће у изради и одбрани докторских дисертација приказано је табеларно.

Презиме и име	Звање	Менторства у докторским тезама	Чланства у комисијама за оцену и израду док. теза
Стојановић Мирослав	редовни професор	6 -МФ у Нишу	6 МФ у Нишу 1 МФ у у Београду 1 МФ у Новом Саду
Станојевић Горан	редовни професор	4 -МФ у Нишу	3 МФ у Нишу 3 МФ у Београду 2 МФ у Новом Саду
Јовановић Милан	редовни професор	2–МФ у Нишу	
Радојковић Милан	редовни професор	1 -МФ у Нишу	2 МФ у Нишу 1 -МФ у Београду

Пешић Иван	доцент	/	1 МФ у Нишу
Караниколић Александар	редовни професор	5 -МФ у Нишу	1 МФ у Београду
Ђорђевић Миодраг	доцент	1 -МФ у Нишу	1 МФ у Нишу
Игњатовић Небојша	доцент	1 -МФ у Нишу	1 МФ у Нишу
Игњатовић Иван	редовни професор	3	2 МФ у Нишу 1 МФ у Београду
Башић Драгослав	ванредни професор	3 -МФ у Нишу	1 МФ у Нишу
Мицић Иван	редовни професор	1	3 МФ Ниш 1 МФ у Крагујевцу
Миленковић Саша	редовни професор	1	6 МФ Ниш 1 МФ у Београду
Николов Весна	ванредни професор	1 -МФ у Нишу	1 МФ у Нишу 1 ПМФ у Нишу
Костић Александар	ванредни професор	1 -МФ у Нишу	/
Живановић Драгољуб	ванредни професор	3- МФ у Нишу	4 МФ у Нишу 2 МФ у Београду
Ђорђевић Ивона	доцент	/	1
Ковачевић Предраг	редовни професор	3-МФ у Нишу	1 -МФ у Београду
Стевановић Горан	ванредни професор	/	1-МФ у Нишу

Наставна база Клиника за анестезиологију УКЦ Ниш			
Јанковић Радмило	редовни професор	1 у изради	4 МФ у Нишу 2 МФ у Београду
Стошић Биљана	редовни професор	1 МФу Нишу	1 МФ у Нишу
Будић Ивана	ванредни професор	1	2 МФ у Нишу 2 МФ у Београду
Марјановић Весна	ванредни професор	1 у изради	5 МФ у Нишу
Голубовић Млађан	доцент	/	1 МФ у Београду

У предстојећем петогодишњем периоду, планирано је спровођење више научно-истраживачких пројеката из следећих области Хирургије и Анестезиологије:

- патофизиолошке и ултраструктурне промене у процесу зарастања рана;
- патофизиолошке и ултраструктурне промене у процесу зарастања костију;
- примена аутологних ткивних лепкова;

- интраоперативно спашавање крви;
- патофизиологија исхемијско- реперфузијских синдрома у хирургији;
- специфичности мониторинга пацијената у току локалне анестезије;
- специфичности мониторинга пацијената у току опште анестезије;
- специфичности мониторинга пацијената у јединици интензивног лечења.

Истраживања би била спроведена у УКЦ Ниш и Научноистраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета у Нишу, коришћењем опреме у Центру. У реализацију ових истраживања биће укључени сви чланови Катедре Хирургија са анестезиологијом и реаниматологијом и планирана је израда 9 докторских дисертација у оквиру ових истраживања.

Планиран је наставак сарадње са сродним катедрама факултета у земљи, региону и иностранству, како на заједничким пројектима, као и ангажовање већег броја гостујућих предавача и истраживача из области Хирургије и Анестезиологије. Такође се припрема објављивање резултата поменутих, као и претходно завршених студија, у часописима индексираним на SCI листи и њихова презентација на домаћим и страним конгресима.

Катедра Ургентна медицина

Катедра Ургентна медицина има 10 истраживача (6 редовних и 3 ванредна професора и 1 доцента).

Рди прегледности њихово учешће у изради и одбрани докторских дисертација, као и реализацији наставе на докторским академским студијама приказано је табеларно.

Име и презиме	Менторства у изради докторских теза	Учешће у Комисијама за оцену и одбрану докторских теза	Ангажман у реализацији наставе на постдипломским студијама
Стојановић П. Мирослав	6	8	Да
Стефановић С. Иван	Нема података	Нема података	Да
Стошић С. Биљана	2	1	Да
Миленковић С. Саша	1	7	Да
Живадиновић С. Биљана	1	1	Да
Шалингер С. Соња	1	1	Да
Радојковић Д. Милан	1	3	Да
Марјановић Г. Весна	1	5	Да
Будић З. Ивана	1	4	Да
Брзачки М. Весна	3	1	Да

1. У предстојећем петогодишњем периоду, планирано је спровођење више научно-истраживачких пројеката у оквиру Катедре Ургентна медицина. Планирана је реализација студије испитивања из области “Повезаност одговора на стрес са аналгетским ефектима фентанила или алфентанила током амбулантне анестезије код деце”, чиме би био процењиван стрес одговор током хируршке интервенције (одређивање нивоа кортизола, гликемије и ИЛ-1 бета у плазми) у односу на примењену дозу опиоидних аналгетика. То може бити повезано са нивоом постигнуте

постоперативне аналгезије код пацијената. Истраживање ће бити спроведено у Научноистраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета, у Центру за нуклеарну медицину и у Центру за медицинску и клиничку биохемију у Нишу УКЦ Ниш.

2. Планиран је и пројект из области неурологије - дијагностичке процедуре и могућности кадаверичне трансплантације у Одељењу интензивне неге Клинике за неурологију УКЦ Ниш. Такође, планира се истраживање под називом “Значај аполипопротеина А у настанку цереброскуларних болести”, које би било спроведено у Научноистраживачком центру за биомедицину и у Лабораторији за генетска истраживања Медицинског факултета у Нишу коришћењем њихове опреме. У реализацију ових истраживања биће укључени сви чланови Катедре Ургентна медицина.

Планира се завршетак свих започетих докторских теза, као и дефинисање тема за израду нових докторских теза, које би биле урађене на Медицинском факултету у Нишу. Планирано је објављивање резултата споменутих студија, као и претходно завршених, у часописима индексираним на SCI листи и њихова презентација на домаћим и страним конгресима.

Катедра Педијатрија

Катедра Педијатрија има 6 истраживача - 6 наставника (3 редовна професора, 2 ванредна и 1 доцента) и сви су активно укључени у научноистраживачки рад на Факултету.

Редовни професор Бојко Бјелаковић је ментор је 1 одбрањене докторске дисертације и члан комисија за оцену и одбрану 4 докторске дисертације, 3 на матичном и 1 на Медицинском факултету Универзитета у Београду. **Редовни професор Јелена Војиновић** је ментор 2 докторске дисертације са одобреном темом. **Редовни професор Златко Ђурић** ментор је 1 докторске дисертације са одобреном темом и члан комисија за оцену и одбрану 4 докторске дисертације, 2 на матичном факултету и по 1 на Медицинском факултету Универзитета у Београду и Новом Саду. **Ванредни професор Христина Стаменковић** је ментор 2 докторске дисертације са одобреном темом и била је члан 1 Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и 1 у Београду. **Доцент Татјана Станковић** је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације и ментор је 2 са одобреном темом.

У наредном петогодишњем периоду планирана су следећа истраживања под руководством наставника са Катедре:

1. Проф. др Бојко Бјелаковић - област истраживања: „Процена кардиоваскуларног фенотипа гојазне деце,(посебно удружености компоненти метаболичког синдрома са геометријом леве коморе у гојазне деце)“ и друга област везана за процену и анализу клиничких карактеристика деце са функционалном диспепсијом и прекордијалним болом. Истраживачи који ће реализовати истраживања су поред проф. др Бојка Бјелаковића и студенти докторских студија др Никола Јовановић и др Драгана Илић. Користиће се ултразвучни апарат, апарат за 24 часовни амбулаторни мониторинг притиска, одговарајућа сонда за процену дебљине цИМТ, одговарајући биохемијски анализатори, а истраживања ће се радити на Клиници за педијатрију КЦ Ниш. Већина истраживања ће се вршити у оквиру пројекта број 451-03-65/2024-03/200113 које финансира МНТРИ. У склопу

истраживања је планирана и израда докторских дисертација под прелиминарним насловима "Значај ехокардиографског прегледа у предикцији метаболичког синдрома код гојазне деце". и Клиничке карактеристике деце са функционалном диспесијом позитивне на *Helicobacter pylori*.

2. Проф. др Јелена Војиновић – 1) *ERASMUS + PROJECT FOR STAFF MOBILITY AGREEMENT NUMBER –2016-1-SE01-KA107-021900*. Пројекат размене предавача и студената докторских студија. Предавач: Проф др Јелена Војиновић. Докторанд Милена Костић. Тема: *Microparticles as biomarkers of disease activity in anti-neutrophil cytoplasmic antibody – associated vasculitis*. Ментор: Проф др Јелена Војиновић и Проф др Александра Антовић (Каролинска Институт); 2) *FOREUM (Foundation for Research in Rheumatology) PROJECT: APPLICABILITY OF STANDARDIZED ULTRASOUND EXAMINATION TO ESTIMATE DISEASE ACTIVITY IN COMBINATION WITH JADAS AND INFLAMMATION MARKERS IN JIA PATIENTS*. Хост ментор: Проф Јелена Војиновић. Главни истраживач: Асс. Др сци Драгана Лазаревић. 3) *COST Action Grant: Transnational Research Network for basic and translational research in Rheumatology and Reproduction*.

3. Проф. др Златко Ђурић је истраживач у научном пројекту под називом: „Мониторинг електромагнетних зрачења мобилних телекомуникационих система у животној средини, анализа молекуларних механизма и биомаркера оштећења код хроничне изложености са развојем модела за процену ризика и метода за заштиту“.

Проф. др Бојко Бјелаковић је републички представник и члан " *Management committee* " међународног *HyperChildNET* (CA 19115) пројекта Funded by the COST Programme & the European Union. У плану је заједничка апликација за Хоризон пројекте до краја године уколико буде одговарајућих позива. Проф. др Бојко Бјелаковић је члан *ILEPA - International Lipid Expert Panel* <https://ilep.eu/nowa-bojko-bjelakovic/> и укључен у писање већег броја научних радова и научно истраживачких пројеката ове научне организације.

Катедра Гинекологија са акушерством

Катедра за Гинекологију са акушерством има 14 истраживача - 10 наставника (2 редовна професора 4 ванредна професора, 4 доцента, 4 асистента). **Редовни професор Јасмина Поповић** је била ментор 1 докторске дисертације, председник комисије за оцену и одбрану 6 докторских дисертација, члан у 5 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација (једне на Медицинском факултету Универзитета у Београду и једне на Факултету медицинских наука Универзитета у Штипу). Била је председник комисије за оцену и одбрану 2 магистарске тезе и члан комисија за оцену и одбрану 4 магистарске тезе (две на Медицинском факултету Универзитета у Београду) . Тренутно је председник 1 комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације. **Редовни професор Радомир Живадиновић** је био ментор 3 одбрањене докторске дисертације, као и члан 3 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација (једне на Медицинском факултету Универзитета у Београду и једне на Факултету Медицинских наука у Крагујевцу). Тренутно је члан комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације. Био је руководилац је два интерна пројекта Медицинског факултета. **Ванредни професор Милан Стефановић** је ментор у изради 2 докторске дисертације, члан 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација, ментор једне магистарске тезе. **Ванредни професор Ранко Кутлешић** је учествовао у раду 1 комисије за оцену и одбрану

докторске дисертације Медицинског факултета у Новом Саду и био је руководилац је једног интерног пројекта Медицинског факултета у Нишу. **Ванредни професор Александра Петрић** је ментор 1 докторске дисертације са пријављеном темом докторске дисертације .Била је и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. Редовни и ванредни професори катедре за гинекологију са акушерством су ангажовани и у настави на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу из гинеколошке онкологије и репродуктивне ендокринологије.

У периоду од 2025-2029. године у плану је реализација следећих истраживања:

1. Развој предикционог модела прееклампсије током првог триместра трудноће- улога биомаркера оксидационог стреса у предикцији прееклампсије.То је проспективна опсервациона клиничка студија. Истраживање ће бити спроведено према релевантним директивама из области клиничких истраживања, добра клиничке праксе, Хелсиншке декларације и сагласност Етичког комитета Универзитетског клиничког центра у Крагујевцу.

2. Клиничко проспективно истраживање „Значај циркулишућих редокс-сензитивних биомаркера за предикцију атипичне хиперплазије и карцинома ендометријума“. Квантификовањем преоперативних концентрација палета серумских протеина и хематолошких параметара, испитиваће се њихова предиктивна вредност за карцином ендометријума и атипичну хиперплазију ендометријума као преканцерозну лезију. Хематолошки параметри из крвне слике (неутрофили, лимфоцити, тромбоцити) и биохемијске анализе (CRP) биће одређивани у Центру за медицинску биохемију УКЦ Ниш. Одређивање концентрација туморског антигена СА-125 вршиће се у Центру за нуклеарну медицину УКЦ Ниш. Концентрације протеина инфламаторног одговора (висфатина, интерлеукина-33, лептина, адипонектина), туморског антигена HE4, параметара оксидативног стреса (MDA, AOPP, CAT, GSTs, NO) и транскрипционог фактора NF-κB одређиваће се у НИБЦ Медицинског факултета Универзитета у Нишу. Експресија имуно-хемијског маркера HIF-1α у препаратима ткива добијених одговарајућим хируршким интервенцијама обављеним у Клиници за гинекологију и акушерство УКЦ Ниш, одређиваће се у Центру за патологију и патолошку анатомију Медицинског факултета Универзитета у Нишу.

Области будућих истраживања су скрининг и рана дијагностика карцинома грлића материце, благовремене терапије тумора репродуктивних органа жене, поступци у лечењу неплодности и вантелесног оплођења, дијагностика и правовремено лечење болести у трудноћи, осавремењивање оперативних техника посебно минимално инвазивних процедура-видео хистероскопија и видео лапароскопија. Истраживања ће бити реализована на Клиници за Гинекологију и акушерство, Центру за медицинску биохемију, Центру за нуклеарну медицину Центру за патологију и патолошку анатомију Медицинског факултета Универзитета у Нишу, Лабораторији за медицинску генетику и Лабораторију за протеомику и функционалну геномику Медицинског факултета у Нишу.

Очекује се одбрана две докторске дисертације, проширење сарадње и конекција са водећим еминентним стручњацима из блиских области, увођење нових метода, апликација за националне пројекте, објављивање већег броја радова и учествовање на конгресима и симпозијума у земљи и међународним конгресима.

Катедра Судска медицина

Катедра Судска медицина има 9 истраживача - 6 наставника (3 редовна професора, 1 ванредног и 2 доцента) и 2 асистента (1 асистента са докторатом и 1 асистента).

Редовни професор Радован Карацић је био ментор 1 одбрањене докторске дисертације и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на матичном факултету. **Редовни професор Горан Илић** је био ментор 2 одбрањене докторске дисертације, и члан комисије за оцену и одбрану докторске дисертације 2 пута, 1 на матичном и 1 на Медицинском факултету Универзитета у Београду. **Редовни професор Лидија Костић Бановић** је била председник 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Миодраг Здравковић** је био члан 2 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на матичном факултету. **Доцент Мирослав Милић 2** комисије за оцену и одбрану докторских дисертација са пријављеном темом, 1 на матичном и 1 на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу. Укупан број истраживача Катедре Судска медицина који је ангажован у настави на последипломским студијама на предмету **Истраживања у судској медицини** је 6, док је **доцент Александра Антовић** руководилац једног изборног предмета.

Катедра Судска медицина има у плану следећа научна истраживања:

1. Наставак пројекта МНТРИ „Иновирање форензичких метода и њихова примена“. Пројекат реализују истраживачи са Криминалистичко-полицијске академије у Београду, Природно-математичког факултета и Факултета техничких наука у Новом Саду и Медицинског факултета у Нишу. На овом пројекту су ангажовани проф. др Радован Карацић и проф. др Горан Илић са Медицинског факултета у Нишу. У оквиру овог пројекта је Криминалистичко-полицијска академија у Београду издала монографију са називом “Иновирање форензичких метода и њихова примена” (ISBN 978–86–7020–245–0). Циљ истраживања је анализа питања и задатака научно-стручне обраде места криминалног догађаја (кривичног дела), правних аспеката употребе одређених метода на објектима затеченим на месту догађаја/дела, њихова примарна идентификација, као и пренос и секундарна идентификација у форензичкој лабораторији, како би сви ти поступци омогућили стручну, професионалну и јасну презентацију кривичног дела на суду. Коришћење форензичких метода за идентификовање особа и трагова материјала у криминалистици, као и коришћење потребне правне регулативе за њихову употребу, представљаће значајан допринос развоју и унапређењу криминалистичко-форензичке праксе.

2. Експериментално истраживање „Форензичка анализа биолошких трагова и образаца крвних мрља“ ће бити реализовано у Лабораторији за идентификацију очинства, ДНК и биолошких трагова Завода за судску медицину Ниш - наставној бази Факултета, као наставак сличног истраживања које је резултирало изградом и одбраном докторске дисертације асист. др сци. мед. Ивана Стојановића. Циљ истраживања је детерминација и пружање научних објашњења за промене које се дешавају у крвним мрљама и генетском материјалу током процеса уклањања и прикривања трагова крви на тканинама и другим површинама органског и неорганског порекла, као и утврђивање временских оквира у којима се дешавају одређене фазне промене испитиваног медијума (крви), да би се креирали употребљиви научно засновани обрасци и смернице за рад у конкретним

форензичким случајевима. У истраживању се испитује повезаност добијених резултата ДНК анализе (количина ДНК у изолату, фрагментација ДНК и добијени профил) са условима третирања трагова крви у различитим временским интервалима од њиховог настанка и протока времена од третирања до почетка анализе. Експериментом ће бити обухваћено и проучавање образаца крвних мрља (динамике њиховог настанка, дистрибуције и начина распрскавања крви) у променљивим контролисаним условима. Истраживање се односи на најчешће случајеве заступљене у форензичкој пракси, а који до сада нису сагледани и проучавани на овакав начин у нашој земљи. Резултати овог истраживања имају својеврстан допринос у утврђивању нових научних чињеница које ће форензичким експертима и правосудним органима пружити информације за интерпретацију материјалних доказа који су од круцијалног значаја за разрешење спорних питања у експертизама трагова извршења кривичних дела. У истраживању ће учествовали сви истраживачи са Катедре и студенти ДАС.

3. Истраживање “Иновативне форензичко-антрополошке методе за утврђивање биолошких профила (пола, старости и висине) скелетисаних и нескелетисаних људских остатака“ биће реализовано у Заводу за судску медицину Ниш (наставној бази Факултета) и то у Обдукционом блоку и Лабораторији за идентификацију очинства као интерни пројекат Завода за судску медицину Ниш. Циљ истраживања је утврђивање биолошких профила (пола, старости и висине), на основу морфолошких разлика дела људске лобање-великог потиљачног отвора, с обзиром да је то структура лобање која је мање подложна морфолошким променама и оштећењима. Истраживање ће обухватити 500 лобања (250 мушког и 250 женског пола), старости од 1 до 80 година, које су у очуваном стању са идентификованим полом, старошћу и висином. Краниометријска испитивања великог потиљачног отвора на потиљачној кости биће обављена дигиталним микрометром са прецизношћу од 0,001 mm и састојаће се од мерења дужине великог потиљачног отвора (растојање у правој линији од краја предње ивице кроз центар великог потиљачног отвора до краја задње ивице у сагиталној равни) и ширине великог потиљачног отвора (растојање у правој линији од краја десне ивице кроз центар великог потиљачног отвора до краја леве ивице у трансверзалном правцу). Заједно са другим антрополошким техникама, овај линеарни морфометријски метод за велики потиљачни отвор може бити ефикасан за добијање позитивних резултата у идентификацији и одређивању пола, старости и/или висине на основу скелетисаних људских лобања. У истраживању ће учествовали сви истраживачи са Катедре и студенти ДАС.

4. Десетогодишња компаративна анализа повреда и узрока смрти у саобраћајним незгодама на подручју Југоисточне Србије обухватила би детаљно испитивање основних узрока повреда и смртних случајева у друмском саобраћају током наведеног периода. Истраживање ће се фокусирати на анализу података из обдукционих записника Завода за судску медицину Ниш. Варијабиле које ће бити анализирани укључују поделе према: години, сезони, дану у недељи и врсти пута (урбани насупротив руралног); старосној и полној структури жртава; повредама које су довеле до смртног исхода (тешка телесна повреда, тешка телесна повреда опасна по живот или безусловно смртоносна повреда); типовима учесника у саобраћају (нпр. пешаци, бициклисти, мотоциклисти, путници у аутомобилима, возачи - аутомобила, камиона, аутобуса, пољопривредних возила и сл.) и специфичним људским факторима (конзумација алкохола, вожња под дејством психоактивних

супстанци и други фактори ризика који су утицали на појаву саобраћајних незгода). Компаративна анализа би указала на трендове као што су: пораст или опадање стопе смртности током десетогодишњег периода, испитујући да ли су саобраћајне незгоде са смртним исходом биле у порасту или паду; сезонске варијације у саобраћајним незгодама, уз посебан осврт на месеце када саобраћајне незгоде често кулминирају (типично лети и током празничних сезона због повећаног саобраћаја и неповољних временских услова); људски фактори и др. Циљ овог истраживања је анализирање узрока повреда и смртних случајева у друмском саобраћају на подручју Југоисточне Србије у периоду од 10 година, идентификовање главних узрока саобраћајних незгода са смртним исходом (испитивање утицаја људских фактора), анализа демографских карактеристика жртава (испитивање старосне и полне структуре жртава саобраћајних незгода, како би се идентификовале групе које су највише угрожене), типови учесника у саобраћају (пешаци, мотоциклисти, бициклисти, возачи и путници у моторним возилима и сл.), као и анализа која група учесника највише страда. Допринос овог истраживања побољшање безбедности у саобраћају у Југоисточној Србији, што би могло резултирати смањењем броја саобраћајних незгода, повреда и смртних случајева, као и стварање сигурнијег окружења за све учеснике у саобраћају. У истраживању ће учествовали сви истраживачи са Катедре и студенти ДАС.

У периоду од 2025. до 2029. године очекује се одбрана 5 докторских дисертација од којих је 1 у завршној фази. У плану је публиковање резултата планираних истраживања у часописима категорије М20 и на конгресима, сарадња са факултетима у земљи и иностранству, апликација за националне пројекте.

УНО Оториноларингологија

УНО Оториноларингологија има 6 истраживача - 4 наставника (2 редовна професора, 1 ванредног професора и 1 доцента) и два сарадника у настави. **Редовни професор** Милан Станковић је био ментор у изради 3 докторске дисертације, и председник комисије за оцену и одбрану 1 докторске дисертације и тренутно је ментор 1 докторске дисертације. **Редовни професор Душан Милисављевић** је био ментор 1 одбрањене докторске дисертације, као и члан 2 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. **Ванредни професор Мила Бојановић** је била члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. **Доцент Емилија Живковић Маринков** је учествовала у раду 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. Проф др Милан Станковић је руководилац изборног предмета на ДАС медицинске науке за предмет Истраживања у оториноларингологији, где наставу изводи са проф др Душаном Милисављевићем и проф др Милом Бојановић.

Проф др Милан Станковић и Проф др Душан Милисављевић су истраживачи на пројекту Медицинског факултета Универзитета у Нишу (евид. бр. 451-03-47/2023-01/200113 за 2023.)

У наредном четворогодишњем периоду планирана су истраживања из области аудиологије, онкологије главе и врата, ринологије (врста истраживања – клиничка и експериментална проспективна истраживања). У истраживања ће бити укључени сви истраживачи, укључујући и сараднике у настави др Никола Ђорђевић и др Тома Ковачевић за које је планирана израда и одбрана докторских дисертација, као и клиничких лекара који су на докторским студијама и који су

заинтересовани за научноистраживачки рад. Истраживања ће бити реализована на Клиници за оториноларингологију УКЦ НИШ, лабораторијама Медицинског факултета у Нишу, Очекује се одбрана три докторске дисертације, проширење сарадње и конекција са водећим еминентним стручњацима из блиских области, увођење нових метода, апликација за националне пројекте, објављивање већег броја радова и учествовање на конгресима и симпозијума у земљи и иностранству.

Катедра Офталмологија

Катедра Офталмологија има 7 истраживача - 6 наставника (1 редовног и 2 ванредног професора и 3 доцента) и 1 асистента. Сви наставници су ангажовани у извођењу наставе на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу.

У периоду од 2025-2029. године планирају се истраживања из области офталмологије, која укључују све чланове катедре и која ће се вршити у просторијама Клинике за офталмологију УКЦ Ниш, као и лабораторијама НИБЦ Медицинског факултета Универзитета у Нишу, лабораторији УКЦ Ниш као и на сродним предметима са заједничким областима интересовања на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и клиникама УКЦ Ниш.

Планирани пројекти у оквиру којих ће се вршити истраживања:

Наставак учешћа у три пројекта Медицинског факултета у Нишу:

1. Клиничко-епидемиолошко испитивање неуродегенеративних оптикопатија, чији је руководилац др Предраг Јовановић, редовни професор Медицинског факултета у Нишу. Учесници: проф. др Гордана Станковић Бабић, доц. др Марија Тренкић, доц. др Цоња Цекић.

2. Прогностичка вредност клиничких, нуклеарно морфометријских, имунохистохемијских и молекуларних карактеристика карцинома коже перiorбиталне регије, чији је руководилац др Предраг Ковачевић, редовни професор Медицинског факултета у Нишу. Учесници: проф. др Гордана Станковић Бабић, доц. др Марија Тренкић, доц. др Соња Цекић.

3. Примена *in silico* метода у развоју нових терапеутика, чији је руководилац др Александар Веселиновић, ванредни професор Медицинског факултета у Нишу. Учесници: доц. др Маја Живковић, асист. др Марко Златановић. У плану су истраживања у вези добијања математичких модела у којима се повезују хемијске структуре молекула са њиховим фармаколошким активностима са посебним освртом на примену о офталмологији. Примењиваће се Монте Карло оптимизација као метода за успостављање квантитативног односа структура молекула и њихови активности.

4. У плану је и покретање истраживања у вези дијагностике и нових терапијских модела лечења урођених болести ретине, ретиналних дистрофија, примена генетског инжењеринга и мапирање гена који утичу на развој болести.

5. Затим пројекат истраживања развоја тумора ока, увеалних меланома у сарадњи са Клиником за Онкологију УКЦ Ниш, лабораторијом и клиником за медицинску биохемију УКЦ Ниш у вези узорковања анализа крви које и процене агресивности системске терапије на новије лекове у

лечењу метастаза увеалних меланома. Истраживања обухватају одређивање маркера из крви попут: HLA a 02:01, GNAQ, GNA11, BAP1, PRAME).

6. Планирана су и истраживања у области неурофоталмологије, глаукома.

У наредном акредитационом циклусу планира се израда докторских теза више кандидата на завршним годинама ДАС, чија је област интересовања Офталмологија и под менторством наставника са Катедре. Тренутно према броју студената који су узели као изборни предмет Офталмологију у плану за покретање поступка израде докторске дисертације у плану су 2 до 5 кандидата. Актуелна је докторска дисертација у изради под називом: „Значај оптичке кохерентне томографије са ангиографијом у детекцији и анализи микроваскуларних промена оптичког диска и макуле код пацијената са миопијом“, под менторством доц. др Марије Тренкић.

Планира се публикавање радова у међународним и националним часописима. У плану је да сваки од чланова истраживача има најмање по један ауторски рад и више коауторских радова са циљем објављивања у часописима са вишим импакт фактором и категоризацијом. Планира се по један рад у часописима категоризације М23 или више, као и публикавање радова у часопису који издаје Универзитет у Нишу или Факултет.

Катедра Онкологија

Катедра Онкологија има 4 истраживача - 3 наставника (1 ванредног професора и 2 доцента) и 1 асистента. **Ванредни професор Иван Петковић** је био председник комисије за оцену и одбрану 1 докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу. **Доцент Ана Цветановић** је била члан 2 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, 1 на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и 1 на Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду. Ванредни професор Иван Петковић, доцент Ана Цветановић и доцент Ирена Цонић су ангажовани у извођењу наставе на предметима на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу.

Планирана истраживања у оквиру којих се планира израда докторских теза биће клиничког карактера. У том смислу се планира анализа крви, урина, у других телесних течности, као и анализа туморских маркера и осталих анализа од значаја за онколошку патологију. Такође се планира употреба радиолошких имидинга МСЦТ, МР, ехо и других у склопу процене одговора на примењене терапије које ће се пратити код пацијената. У наредном периоду планира се израда до 5 докторских дисертација. Сви професори са Катедре имају своје докторанде. Планиране теме су из одговорајућих подобласти онкологије (меланом, уротелни карцином, радијациона онкологија, тумори главе и врата и дигестивни карциноми).

Сви наставници катедре онкологија су већ дугогодишњи чланови домаћих и међународних стручних и научних удружења, стога се планирају излагања на значајном броју конгреса, симпозијума и других облика едукативне и стручно-научне активности. Планира се и већ активно реализује сарадња са свим референтним онколошким установама у земљи. Такође постоји и међународна сарадња са академским институцијама у форми писања заједничких публикација и њихово презентовање на састанцима и у форми радова у научним часописима. Наставници су чланови

следећих пројеката: професор Петковић је у пројекту МФ ВМА о детекцији циркулишуће ДНК код пацијената оболелих од меланома, доцент Ана Цветановић у пројекту ИДЕЈЕ везаном за карцином дојке, а доцент Цонић планира пријаву пројекта у вези гинеколошких канцера.

Катедра Болести зуба и ендодонција

Катедра Болести зуба и ендодонција има 6 истраживача - 6 наставника (1 редовног професора, 2 ванредна и 3 доцента) и 1 асистента. **Редовни професор Александар Митић** био је ментор 2 докторске дисертације и члан комисије за израду и одбрану четири докторске дисертације. **Ванредни професор Стефан Дачић** је у претходном периоду био ментор једне докторске дисертације. **Доцент Јелена Поповић** је у претходном периоду била ментор једне, и члан комисије за оцену и одбрану једне докторске дисертације. У настави на последипломским студијама су ангажована четири наставника, проф. др Александар Митић, проф. др Стефан Дачић, проф. др Марија Николић и доц. др Јелена Поповић.

У наредном периоду у области Болести зуба и ендодонције планирана су следећа истраживања:

1. Анализа ултраструктуре, механичких особина и биокompatibilности рестауративних материјала на бази глас јономер цемената, као и њихова упоредна анализа са композитним материјалима.

2. Анализа ултраструктуре, биокompatibilности ендодонтских материјала, као и реакције коштаног ткива на њихову имплантацију.

3. Базична, клиничка и епидемиолошка истраживања која обухватају популацију са инвалидитетом

Планирано је да експериментална истраживања буду обављена на Клиници за денталну медицину Ниш, у Научноистраживачком центру за биомедицину и Лабораторији за медицинску генетику Медицинског факултета у Нишу. У истраживање ће бити укључени проф. др Александар Митић, проф. др Марија Николић, доц. др Јелена Поповић, доц. др Ненад Стошић и доц. др Радомир Барац. Истраживања ће бити обављена у оквиру пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација (451-03-65/2024-03/200113). У области планираних истраживања је предвиђена израда две докторске дисертације, а у оквиру израђених теза планирана је и публикација два рада категорије М21, два рада категорије М22 или М23, као и дванаест радова категорије М51, М52 или М53.

У наредном периоду је планирана сарадња на међународном нивоу са Факултетом Медицине и хирургије Универзитета у Павији, Италија; Московским државним Универзитетом Ломоносов, Русија; Санктпетербуршким државним Универзитетом, Русија; Факултетом за Денталну Медицину, Универзитета у Хјустону, САД; као и на националном нивоу сарадња са Антрополошким друштвом Србије. Планиране су и апликације за националне пројекте и 2 публикације (из области претклиничке рестауративне стоматологије и претклиничке ендодонције).

Катедра Стоматолошка протетика

Катедра Стоматолошка протетика има 8 истраживача - 6 наставника (2 редовна професора, 2 ванредна и 3 доцента) и 1 асистента.

Редовни професор Небојша Крунић био је ментор 2 докторске дисертације, 1 на матичном и 1 на Медицинском факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, као и члан комисије за оцену и одбрану 1 докторске дисертације. **Редовни професор Саша Станковић** је био ментор 1 одбрањене докторске дисертације. **Ванредни професор Милена Костић** је ментор је 3 одбрањене докторске дисертације на матичном факултету и и учествовала је у изради и одбрани 2 докторске дисертације на Стоматолошком факултету Универзитета у Београду. **Ванредни професор Мирјана Бошковић** је била члан 2 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу, као и екстерни ментор 1 докторске дисертације на Универзитету у Штипу, Северна Македонија.

1. У наредном периоду област истраживања је усмерена на клиничка и лабораторијска истраживања потенцијалних токсичних ефеката материјала који се користе у стоматолошкој протетици. Такође, истраживања везана за параметре оксидативног стреса и друге биохемијске маркере од значаја у плувачци. Истраживања ће бити реализована у НИБЦ и Клиници за денталну медицину у Нишу. Истраживачи укључени у овај пројекат су проф. др Мирјана Бошковић и проф. др Саша Станковић.

2. У плану су истраживања из области модификације стоматолошких материјала и одговара оралне средине на њихово присуство. Проф. др Милена Костић ће ова истраживања реализовати са студентима ДАС одређеним за ову грану денталне медицине. Очекује се објављивање 3 до 5 радова у часописима категорије М20 и 3 до 5 радова у часописима категорије М50.

3. Испитивање утицаја едукације и савремених метода тренинга на способност студената да правилно одреде боју зуба је истраживање које ће водити доцент Иван Ристић. У испитивање ће бити укључени студенти Интегрисаних академских студија Стоматологије и Основних струковних студија – Струковни зубни протетичар. Пре и после едукације и тренинга студенти ће одређивати боју зуба у оквиру клиничког експеримента. Боја зуба ће бити одређивана помоћу три различита дентална стандарда (кључа за одређивање боје зуба) и поређена са резултатима добијеним коришћењем спектрофотометра. Очекивани резултати су да ће после едукације и тренинга постићи знатно боље резултате, приближније резултатима спектрофотометра. Планирана истраживања спровешће се у Лабораторији за претклинику у згради Клинике за денталну медицину у Нишу и рачунарској учионици Медицинског факултета Универзитета у Нишу. Истраживање је део пројекта који се изводи у сарадњи са Центром за биомиметику и биоматеријале Стоматолошког факултета Универзитета у Хјустону (UTHealth School of Dentistry, Houston Center for Biomaterials and Biomimetics). Резултати истраживања биће презентовани у међународним часописима који се баве темама Естетске и ресторативне стоматологије.

4. Фокус истраживања које ће реализовати доцент Никола Глигоријевић биће на модификацији стоматопротетских акрилатних материјала у циљу потенцијалне терапијске примене у третману промена и болести оралних ткива. Ова истраживања се ослањају на позитивне резултате претходног рада на модификацији акрилатних материјала инкорпорацијом наночестица сребра, што је резултирало докторском дисертацијом доц. др Николе Глигоријевића. У наредним фазама истраживања планирана су додатна испитивања, са посебним освртом на модификације акрилатних

материјала употребом хитозана и цирконијум оксида. Планира се свеобухватна карактеризација новосинтетисаних материјала, као и ин витро испитивања антимикуробног потенцијала, цитотоксичности и могућности терапијске примене ових материјала. Истраживање има мултидисциплинарни карактер и обухватаће сарадњу истраживача са неколико факултета Универзитета у Нишу, укључујући следеће институције и њихове научно-истраживачке лабораторије: Медицински факултет у Нишу (Катедра за стоматолошку протетику; Катедра за оралну медицину и пародонтологију; УНО Биологија са хуманом генетиком), Технолошки факултет у Лесковцу (Катедра за органско-технолошке науке; Катедра за хемијске науке), Природно-математички факултет (Департман за биологију и екологију), Машински факултет (Природно-информационе технологије; Лабораторија за испитивање материјала машина).

Планира се учешће на конгресима од националног и међународног значаја, објављивање 2-5 радова у часописима из категорије М20, објављивање 2-5 радова у часописима из категорије М50 и израда монографије на тему модификација стоматолошких материјала употребом наночестица.

5. У плану је и наставак истраживања у коме ће учествовати асистент Марија Јовановић из области инфламаторног дејства брушења зуба на орална ткива, као и састава оралне микробне флоре, комбинацијом клиничке студије и лабораторијског испитивања применом нових параметара испитивања уз продужење времена опсервације. Истраживање ће се спровести на Клиници за денталну медицину у Нишу, Медицинском факултету у Нишу и Стоматолошком факултету у Београду. Планирано је учешће на конгресима националног и интернационалног значаја, публиковање научних радова у часописима категорије М20 - 2 до 5 и публиковање научних радова у часописима категорије М50 - 2 до 5.

Катедра Орална медицина и пародонтологија

УНО Орална медицина и пародонтологија има 6 истраживача - 5 наставника (3 редовна професора, и 2 доцента) и 1 асистента.

Редовни професор Љиљана Кесић је била ментор 4 докторске дисертације и председник комисија за оцену и одбрану 6 докторских дисертација на матичном факултету, као и члан 1 на Стоматолошком факултету Универзитета у Београду. **Редовни професор Радмила Обрадовић** је ментор 1 докторске дисертације у изради, и била је председник комисије за оцену и одбрану 2 докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и 1 у Крагујевцу, као и члан комисије за оцену и одбрану 1 докторске дисертације. **Редовни професор Ана Пејчић** је ментор 1 одбрањене докторске дисертације и 1 у изради, као и члан комисије са оцену и одбрану 2 докторске дисертације. Проф.др Љиљана Кесић, проф.др Радмила Обрадовић, проф.др Ана Пејчић учествоваће у комисијама за израду и одбрану докторских дисертација два кандидата. У настави на последипломским студијама ангажовано је 5 истраживача.

1. У оквиру пројекта МНТРИ Републике Србије биће реализовано истраживање на тему „Генетичка контрола и молекуларни механизми у малигним, инфламаторним и развојним патологијама орофацијалне регије“, а у оквиру интерног пројекта Факултета истраживање „Клиничка и базична истраживања орофацијалне регије и дентоалвеоларног комплекса“ у оквиру

кога је пријављена докторска дисертација под називом „Утицај фитотерапије на ефикасност базичног лечења пацијената са хроничном пародонтопатијом“. У истраживање је укључено 90 испитаника са хроничном пародонтопатијом (са присутним клиничким симптомима: инфламација гингиве, присуство пародонталних цепова дубине од 3,5 до 5,5 mm, губитак епителног припоја више од 2 mm, присуство супра и субгингивалних чврстих наслага) и 30 испитаника са клинички здравим пародонтом. Свим испитаницима се после узете анамнезе врши клинички преглед, као и процена стања оралне хигијене (одређивањем плак индекса, индекса зубног каменца, индекса субгингивалних конкремената), процена стања здравља гингиве (одеђивањем гингивалног индекса, индекса крварења гингиве) и процена стања пародонцијума (одређивањем PDI по Рамфјорду и CRITN), присуство патогених микроорганизама молекуларно-генетичким испитивањем и цитоморфометријска анализа епителних ћелија гингиве.

2. За наведени период планирају се даља истраживања у циљу унапређења терапијских резултата обољења пародонта.

3. Планира се и истраживање честих обољења меких ткива усне дупље са дијагностичким (микробиолошка, лабораторијска, патохистолошка анализа, откривање преканцероза) и терапијским процедурама (примена фитотерапије, озонотерапије, ласеротерапије, фармаколошких препарата).

Истраживања ће се реализовати у Научно-истраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета Универзитета у Нишу и Институту за Патолошку анатомију Медицинског факултета Универзитета у Нишу. Сви наведени истраживачи са Катедре су укључени у истраживања. У току је израда две докторске дисертације, али планира се израда докторских дисертација према броју пријављених кандидата.

У наведеном петогодишњем периоду очекују се значајни резултати у наведеним активностима и планира учешће на конгресима и конференцијама, објављивање научних и стручних радова на SCI листи и домаћим часописима, као и успостављање сарадње на међународном и домаћем нивоу.

Катедра Хемија

Катедра Хемија обухвата 4 уже научне области: УНО Општа и неорганска хемија, УНО Аналитичка хемија, УНО Физичка хемија и инструменталне методе и УНО Органска и медицинска хемија. УНО Општа и неорганска хемија има 2 истраживача – 1 редовног професора и 1 доцента. **Редовни професор Драгољуб Миладиновић** је био ментор 1 докторске дисертације и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. УНО Аналитичка хемија има 3 истраживача (2 редовна професора и 1 доцент) и сви су активно укључени у научноистраживачки рад на Факултету. **Редовни професор Славица Сунарић** је била члан 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном факултету и члан једне комисије на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. Сва три наставника ангажована су у настави на ДАС. УНО Физичка хемија и инструменталне методе има 3 истраживача – 2 редовна и 1 ванредног професора. **Редовни професор Горан Николић** ментор је 1 докторске дисертације одбрањене на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и 2 докторске дисертације одбрањене на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу, члан је 7 комисија за оцену

и одбрану докторских дисертација од којих су 5 на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу и по 1 на матичном факултету и на Технолошком факултету у Лесковцу Универзитета у Нишу. **Редовни професор Жарко Митић** члан је 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на Природно-математичком факултету и 1 комисије на Технолошком факултету у Лесковцу Универзитета у Нишу. Оба наставника су ангажована у настави на ДАС. УНО Органска и медицинска хемија има 5 истраживача – 4 наставника (2 редовна професора, 1 ванредног професора и 1 доцента) и 1 асистента. **Редовни професор Андрија Шмелцеровић** ментор је 3 докторске дисертације одбрањене на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и 2 докторске дисертације одбрањене на Факултету за Медицинске науке Универзитета "Гоце Делчев" (Република Северна Македонија), члан је 4 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација од којих су 2 на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу и 2 на Технолошком факултету у Лесковцу Универзитета у Нишу. Актуелно је ментор 1 докторске дисертације, која је у изради, на матичном факултету. **Редовни професор Јелена Лазаревић** тренутно је ментор две докторске дисертације у изради на Медицинском факултету Универзитета у Нишу, члан је 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација на Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу и 1 комисије на Технолошком факултету у Лесковцу Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Јелена Живковић** члан је 4 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација, од тога су 2 комисије на матичном факултету, 1 на Природно-математичком факултету и 1 на Технолошком факултету у Лесковцу Универзитета у Нишу. Сва три наставника су ангажована у настави на ДАС.

1. За наведени период планира се синтеза комплексних једињења и испитивање њихових фармаколошких активности, као и проучавање односа садржаја елемената и антиоксидативне активности у самониклим биљним врстама коришћењем хемијских, статистичких и хеометријских метода. Ова истраживања ће реализовати доц. др Марија Димитријевић, доц. др Јелена Пољаревић, Хемијски факултет Универзитет у Београду, проф. др Јелена Николић Природно-математички факултет Универзитет у Нишу и проф. др Драгољуб Миладиновић. У истраживању ће бити коришћене лабораторије Медицинског факултета и Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу и Хемијског факултета Универзитета у Београду. Користиће се методе синтезе комплексних једињења. За хемијску карактеризацију комплекса биће коришћене следеће технике: NMR, MS, IR, UV-VIS. Садржај елемената у самониклим биљкама биће реализовано техникама ICP-OES и ICP-MS. Обрада и анализа података биће урађена и коришћењем већег броја статистичких и хеометријских метода: корелациона анализа, ANOVA, MANOVA, PCA, HCA и др. Опрема на којој ће се реализовати истраживања: UV-VIS спектрофотометар лабораторије Медицинског факултета Универзитета у Нишу, опрема лабораторија Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу (ICP-OES и ICP-MS), као и лабораторија Хемијског факултета Универзитета у Београду. Планира се публикавање 10 научних радова категорије M20. Такође и 5 излагања на конгресима и конференцијама.

2. План научно-истраживачког рада проф. др Славице М. Сунарић за период 2025-2029.г: развој и валидација хроматографских метода (HPLC, LC-MS) за праћење квалитета фармацеутских производа, козметичких препарата и природних производа. Одређивање витамина, фармацеутски активних супстанци и контаминаната. Одређивање концентрације лекова (тикагрелора,

метформина) у биолошким узорцима специфичних група пацијената Клиничког центра Ниш HPLC и LC-MS методама са применом у фармакологији. Истраживања ће се обављати у оквиру пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. Испитивање садржаја витамина и полифенола у меду у оквиру међународног пројекта COST Action CA22105 HPLC и спектрофотометријским методама. Истраживања ће се вршити у лабораторији Катедре Хемија и Лабораторији за хроматографију НЦБИ. Планирана је израда једне докторске тезе у оквиру наведених истраживања и публикавање 5 радова категорије M20, 2 рада категорије M50, 5 радова категорије M30. Планира се наставак учешћа у међународном пројекту COST Action CA22105 - BEEkeeping products valorization and biomonitoring for the SAFETY of BEEs and HONEY (BeSafeBeeHoney) који траје до краја 2027. године.

3. У наведеном периоду доц. др Драган Велимировић планира оптимизацију, валидацију и примену ICP-OES метода за одређивање садржаја појединих метала у реалним узорцима. Количина детектованих микро и макроелемената, у одабраним испитиваним узорцима, биће одређивана у циљу процене нутритивне вредности узорака. На основу добијених података, могао би се утврдити значај употребе испитиваних узорка у људској исхрани, у циљу надокнаде или задовољења препоручених дневних садржаја за одређене макро и микронутријенте. Један од циљева ће бити, и одређивање садржаја присутних токсичних елемената у анализираним узорцима. Добијени подаци би показали, да ли испитивани узорци, задовољавају Правилнике о дозвољеном садржају присутних токсичних метала. Евентуално присуство токсичних елемената, би указало како на начине, тако и на могуће путеве контаминације узорака овим металима. Истраживање ће се вршити у лабораторијама Медицинског факултета и Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу у оквиру пројекта Медицинског факултета Универзитета у Нишу који финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. Из овог истраживања планирано је објављивање 3 рада категорије M20, 2 рада категорије M50 и 5 излагања на конгресима и конференцијама.

3. На УНО Физичка хемија и инструменталне проф. др Горан Николић планира истраживања у области карактеризације производа аутооксидације фенолних једињења, проф. др Жарко Митић у области карактеризације комплекса металних јона са полисахаридима и проф. др Александар Веселиновић истраживања везана за примену компјутерске хемије за QSAR и QSPR анализу биолошки активних једињења и лекова. Наведена истраживања ће се реализовати коришћењем аналитичке и компјутерске опреме која постоји на Медицинском факултету у Нишу и у сарадњи са другим високошколским институцијама (Природно-математички факултет у Нишу и Технолошки факултет у Лесковцу) у оквиру текућих пројеката и евентуално нових пројеката уз могућност укључивања заинтересованих младих истраживача.

У плану је наставак сарадње са Природно-математичким факултетом у Нишу и Технолошким факултетом у Лесковцу уз могућност проширења сарадње и на неке друге институције у земљи и иностранству. У припреми је пријава предлога пројекта за програм ИДЕЈЕ 2024 у оквиру јавног позива Фонда за науку Републике Србије (др Александар Веселиновић). Такође се разматра и могућност пријављивања за неке међународне пројекте. Планира се редовно објављивање радова у међународним часописима категорије M20 (у просеку бар 2 годишње, односно бар 10 у наредном периоду). Такође се планира наставак редовног учешћа на International Conference on Fundamental

and Applied Aspects of Physical Chemistry која се сваке друге године одржава у Београду у организацији Друштва физикохемичара Србије, а постоји и могућност пријављивања за учешће на другим домаћим и међународним конференцијама.

4. Проф. др Андрија Шмелцеровић: основни циљ истраживања која се планирају за период 2025-2029. године биће проналазак нових инхибитора медицински значајних ензима. Методама молекулског docking-а биће разјашњен механизам инхибиције супстанцама које показу најјачу инхибиторну активност. Извршиће се анализа односа структура-активност за најефикасније инхибиторе медицински значајних ензима. Наведена истраживања биће реализована у оквиру пројекта Факултета који финансира МНТРИ Републике Србије.

5. Проф. др Јелена Лазаревић: наставак пројектних активности у склопу Пројекта реализације научноистраживачког рада Медицинског факултета у Нишу, кога финансира МНТРИ Републике Србије и завршетак истраживања планираних интерним пројектом "Синтеза и биолошка евалуација нових инхибитора медицински значајних оксидоредуктаза и хидролаза", којим је руководила проф. др Јелена Лазаревић, и наставак рада са студентима докторских студија који под менторством проф. др Јелене Лазаревић израђују своје докторске дисертације (2). Резултати истраживања биће презентовани на националним и међународним конгресима и конференцијама, а планирано је најмање пет публикација у часописима категорије M20.

6. Проф. др Јелена В. Живковић: квантитативна анализа биоактивних фенолних једињења у биљним сировинама и фармацеутским производима. Анализа укупних фенолних материја, флавоноида и кондензованих танина. Анализа биолошке активности лековитих и козметичких производа. Одређивање антиоксидативне активности применом DPPH, FRAP и ABTS методе. Користиће се лабораторије Медицинског факултета Универзитета у Нишу, а мерења ће се вршити на UV/VIS спектрофотометру. In silico испитивање новосинтетисаних деривата у циљу одређивања да ли на основу хемијске структуре поседују потребна физичко-хемијска својства кандидата за лек. Одређивање фармакокинетских и токсиколошких параметра једињења ради процене да ли задовољавају потребна фармакокинетска својства и ниску токсичност. У раној фази развоја потенцијалних лекова на овај начин се врши издвајање оних аналога из серије структурно сличних једињења која ће се укључити у претклинички истраживањима. In silico анализе вршиће се коришћењем компјутерских програма. Планира се објављивање пет радова категорије M20 и дванаест радова категорије M30. Јелена Живковић учествује у Међународној сарадњи COST акцији у периоду од 26.09.2023. до 25.09.2027. године (број пројекта: CA22105).

7. Доц. др Будимир С. Илић: Истраживање за период 2025-2029. године биће усмерено на примену компјутерске хемије у проучавању молекуларних механизма неуродегенеративних болести и њима придружених обољења. Планирано је публиковање до 10 радова у научним часописима међународног значаја (категирија M20), до 10 радова у зборницима међународних научних скупова (категирија M30), до 10 радова у часописима националног значаја (категирија M50) и до 10 радова на скуповима од националног значаја (категирија M60).

8. Асист. др Јелена Стаменковић: Одређивање хемијског састава старских уља, поларних и неполарних екстраката; испитивање антимицробне активности и хемотаксономија коришћењем

хемијских, статистичких и хеометријских метода. За припрему узорака користиће се методе хидродестилације и мацерације. За хемијску карактеризацију користиће се гасна хроматографија-масена спектрометрија (GC/MS), док ће се за испитивање антимицробне активности користити диск дифузиона метода. Обрада и анализа података биће урађена и коришћењем већег броја статистичких и хеометријских метода. Истраживање ће се вршити у лабораторијама Медицинског факултета и Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу. Планирано је објављивање 5 радова категорије M20, 3 рада категорије M50 и 5 излагања на конгресима и конференцијама.

Катедра Фармација

Катедра Фармација обухвата 6 ужих научних области: УНО Фармакогнозија, УНО Броматологија, УНО Фармацеутска хемија, аналитика лекова и токсикологија, УНО Фармакокинетика и клиничка фармација, УНО Фармацеутска технологија и биотехнологија и УНО Социјална фармација.

УНО Фармакогнозија

УНО Фармакогнозија има 6 истраживача - 5 наставника (1 редовног професора, 2 ванредна и 2 доцента) и 1 асистента. **Редовни професор Душанка Китић** је била ментор 4 одбрањене докторске дисертације, као и члан 3 комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације и 3 комисије за процену научне заснованости теме за израду докторске дисертације, на матичном и Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Драгана Павловић** је ментор 1 докторске дисертације са пријављеном темом и била је члан 1 комисије за оцену и одбрану и 2 комисије за процену научне заснованости теме докторске дисертације на матичном и Фармацеутском факултету Универзитета у Београду. **Ванредни професор Јелена Матејић** је члан комисије за оцену научне заснованости теме 1 докторске дисертације. **Доцент Милица Ранђеловић** је члан 1 комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу. **Доцент Милица Милутиновић** је ментор 1 докторске дисертације са пријављеном темом. У настави на последипломским студијама са УНО Фармакогнозија ангажовано је 5 истраживача.

УНО Броматологија

УНО Броматологија има 1 ванредног професора. **Ванредни професор Бојана Миладиновић** је ментор 2 докторске дисертације са пријављеном темом и била је члан 1 комисије за оцену и одбрану и 1 комисије за процену научне заснованости теме докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду. Ангажована је у настави на ДАС.

УНО Фармацеутска хемија, аналитика лекова и токсикологија

УНО Фармацеутска хемија, аналитика лекова и токсикологија има 5 истраживача - 4 наставника (2 ванредна професора и 2 доцента) и 1 асистента. **Ванредни професор Маја Вујовић** је ментор 1 докторске дисертације у току. **Ванредни професор Предраг Џодић** је именовани коментор за израду 1 докторске дисертације и ментор 1 одбрањене докторске дисертације.. **Доцент Катарина Томовић Павловић** је члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. **Доцент Ана Марковић** је ментор 1 докторске дисертације са пријављеном темом. У настави на последипломским студијама су ангажована 4 истраживача.

УНО Фармакокинетика и клиничка фармација

УНО Фармакокинетика и клиничка фармација има 4 истраживача - 3 ванредна професора и 1 асистента. **Ванредни професор Александра Цатић Ђорђевић** је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације, као и члан у комисији за оцену и одбрану израђене докторске дисертације на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду и 2 комисије на Каподистријан Универзитету у Атини. **Ванредни професор Ивана Дамњановић** је ментор 1 докторске дисертације са пријављеном темом и била је члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на матичном и 1 на Универзитета у Торину, Италија. **Ванредни професор Никола Стефановић** је ментор 1 докторске дисертације са пријављеном темом и била је члан 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. У настави на последипломским студијама са УНО Фармакогнозија ангажована су 3 истраживача.

УНО Фармацеутска технологија и биотехнологија

УНО Фармацеутска технологија и биотехнологија има 5 истраживача - 5 наставника (1 редовног професора, 2 ванредна и 2 доцента) и 1 асистента. **Редовни професор Ивана Нешић** је била ментор 6 докторских дисертација, као и члан 4 комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације **Ванредни професор Весна Савић** је члан 1 комисије за оцену и одбрану и 2 комисије за процену научне заснованости теме докторске дисертације на матичном и 1 на Технолошком факултету у Лесковцу Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Марија Тасић Костов** је ментор 1 докторске дисертације и члан комисије за оцену и одбрану 1 докторске дисертације на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду, 1 докторске дисертације на Медицинском факултету у Нишу и 1 докторске дисертације на Технолошком факултету у Лесковцу, Универзитет у Нишу. Ангажована је у оквиру ДАС.

УНО Социјална фармација

УНО Социјална фармација има 1 истраживача - асистента.

План истраживања на Катедри Фармација у периоду од 2025-2029. године:

УНО Фармакогнозија:

Оптимизација екстракције и биолошка активност биљних екстраката и етнофармаколошка истраживања. Истраживачи: проф. др Душанка Китић, проф. др Драгана Павловић, проф. др Јелена Матејић, доц. др Милица Ранђеловић, доцент, доц. др Милица Милутиновић и асист. Милош Јовановић.

- Методе: садржај укупних фенола, флавоноида, деривата хидроксициметне киселине, антоцијана, антрахинона, нафтодиантрона, сапонозида и танина; HPLC и LC-MS/MS карактеризација екстраката; испитивање антиоксидативне, антимикуробне, антиинфламаторне, спазмолитичке, нефропротективне, антитирозиназне, хепатопротективне активности екстраката, процена утицаја екстраката и формулација са екстрактима на кожу здравих добровољаца. и спровођење етнофармаколошког интервјуа.

- Опрема: Спектрофотометар, HPLC-DAD и LC-MS/MS хроматограф, купатила за изоловане органе, апарат за биоинжењеринг коже.

- Лабораторија: Лабораторија за фармакогнозију, Лабораторија за фармацеутску технологију и козметологију, Лабораторија за физиологију и Лабораторије за хроматографију и Виваријум у оквиру Научноистраживачког центра за биомедицину Медицинског факултета Универзитета у Нишу. Микробиолошка лабораторија ПМФ-а, Универзитета у Нишу и Центар за микробиологију Института за јавно здравље Ниш.

- Пројекти у оквиру којих ће се вршити истраживања: пројекат МНТРИ РС, пројекти које финансира Фонд за науку и интерни пројекти Медицинског факултета Универзитета у Нишу.

УНО Фармакокинетика и клиничка фармација:

Проф. др Александра Цатић-Ђорђевић

- Кандидат Ивана Стошић, специјалиста фармакотерапије, трећа година ДАС – израда докторске тезе у области клиничке фармације, истраживање ће се реализовати у Институту за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања” – развој индикатора квалитета фармацеутске неге пацијената у стационарним здравственим установама и утврђивање значаја за здравствене исходе;

- Кандидат маг. фарм. Милена Милојевић, друга година ДАС – истраживање и израда докторске тезе у области клиничке фармације и фармацеутске праксе – фармацеутске интервенције са циљем унапређења адхеренце и постизања оптималних здравствених исхода код пацијената на оралној антикоагулантној терапији. Истраживање ће бити спроведено у оквиру научноистраживачког пројекта МНТРИ (број 451-03-65/2024-03/200113).

Проф. др Никола Стефановић

- Кандидат Катарина Данковић, маг. фарм. трећа година ДАС, завршава израду своје докторске дисертације из области фармакокинетике и клиничке фармације, која се реализује у Научноистраживачком центру Медицинског факултета и у Универзитетском клиничком центру Ниш (Клиника за нефрологију). Испитивање интер- и интраиндивидуалне фармакокинетичке варијабилности такролимуса код пацијената са трансплантираним бубрегом и утицај ове варијабилности на фауцију графта у касном пост-трансплантационом периоду. Истраживање обухвата испитивање фармакогенетичких фактора поменуте варијабилности.

- Кандидат Маша Јовић, маг. фарм. трећа година ДАС, пријавиће тему докторске дисертације из области фармакокинетике, која се реализује у Научноистраживачком центру Медицинског факултета и у Универзитетском клиничком центру Ниш (Клиника за нефрологију, Клиника за кардиологију). Ово истраживање ће укључити испитивање фармакокинетичке варијабилности статина, као и спровођење популационе фармакокинетичке анализе. Оба истраживања ће бити спроведена у оквиру научноистраживачког пројекта МНТРИ (број 451-03-65/2024-03/200113).

- У оквиру интерног пројекта Медицинског факултета у Нишу (бр. 42) спроводи се истраживање које укључује испитивање фармакокинетичке варијабилности опиоида у педијатријској популацији. Ово истраживање се спроводи у Научноистраживачком центру Медицинског факултета и у Универзитетском клиничком центру Ниш (Дечија интерна клиника). Део овог истраживања је у склопу докторске дисертације кандидата Јелене Лилић.

Проф. др. Ивана Дамњановић

- Кандидат Никола Крстић, маг. фарм. трећа година ДАС, завршава израду своје докторске дисертације из области фармакотерапије и клиничке фармације, која ће бити спроведено на Клиници за реуматологију Института за лечење и рехабилитацију „Нишка Бања“ и

Научноистраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета у Нишу. У оквиру истраживања испитиваће се улога и значај цистатина Де и галектина у процени терапијског одговора код пацијената са реуматоидним артритисом. Истраживање ће бити спроведено у оквиру научноистраживачког пројекта МНТРИ (број 451-03-65/2024-03/200113).

- Остала истраживања ће се спровести у оквиру Пројекта Призма (CHRONOWOUND) и интерног пројекта Медицинског факултета у Нишу (бр. 42).

УНО Броматологија:

- Истраживачи: проф. др Бојана Миладиновић, докторанти маг. фармације Милица Трајковић и маг. фармације Маја Цветковић.

- Методе: садржај укупних флавоноида, антоцијана и танина; ХПЛЦ карактеризација екстраката; испитивање антиоксидативне, антимикробне, антиинфламаторне, спазмолитичке, нефропротективне, кардиопротективне, хепатопротективне активности екстраката, патохистолошка анализа утицаја екстраката на изолована ткива.

- Лабораторија за броматологију, Лабораторија за физиологију, Лабораторија за хроматографију и Виваријум у оквиру Научноистраживачког центра за биомедицину Медицинског факултета Универзитета у Нишу. Микробиолошка лабораторија ПМФ-а Универзитета у Нишу.

- Пројекти у оквиру којих ће се вршити истраживања: Интерни пројекат Медицинског факултета Универзитета у Нишу и пројеката финансираних од стране МНТРИ.

УНО Фармацеутска хемија, аналитика лекова и токсикологија:

- Истраживачи: **проф. др Маја Вујовић, асист. маг. фарм. Емилија Костић.** План истраживања обухвата одређивање токсиколошки значајних супстанци у биолошким и неболошким узорцима; оптимизација процеса екстракције и валидација биоаналитичких метода, у циљу спровођења токсикокинетичких и епидемиолошких студија. Истраживања ће бити спроведена применом екстракција на чврстој фази, течно-течне екстракције, течне хроматографије, UV-VIS спектроскопије, гасне хроматографије са масеним спектрометром, ултра брзе течне хроматографије са тандем масеним спектрометром, гасне хроматографија са пламенојонизујућом детекцијом и имунохемијских метода у Лабораторији за хроматографију Научноистраживачког центра за биомедицину Медицинског факултета Универзитета у Нишу и Токсиколошкој лабораторија Завода за судску медицину у Нишу. Истраживања нису финансирана од стране интерних пројеката Медицинског факултета и пројеката Министарства науке, технолошког развоја и иновација, а у следећем акредитационом циклусу је планирано аплицирање за републичке и међународне пројекте.

- Истраживачи: **доц. др Катарина Томовић Павловић, доц. др Ана Марковић.** План истраживања обухвата спектрофотометријске тестове инхибиције медицински значајних ензима *in vitro* одређеним групама органских једињења (природног и синтетског порекла) у лабораторијама Медицинског факултета Универзитета у Нишу.

- Истраживач: **проф. др Предраг Цодић.** Наставак пројектних активности у склопу Пројекта реализације научноистраживачког рада Медицинског факултета у Нишу, кога финансира Министарство науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, као и реализација истраживања планираних Пројектом ИНТ-МФН - 42 - "Утицај имуномодулацијских и фармакокинетичких својстава фентанила и алфентанила на варијабилност терапијског одговора у постоперативном периоду код педијатријских пацијената" кога финансира Медицински

факултет у Нишу (2020-2024), а којим руководи проф. др Горан Марјановић. У оквиру интерног пројекта Медицинског факултета у Нишу (бр. 42) спроводи се истраживање које укључује испитивање фармакокинетичке варијабилности опиоида у педијатријској популацији. Ово истраживање се спроводи у Научноистраживачком центру Медицинског факултета и у Универзитетском клиничком центру Ниш (Дечија интерна клиника). Део овог истраживања је у склопу докторске дисертације кандидата Јелене Лилић. Такође, планиран је наставак рада са студентом докторских студија који под коменторством проф. др Предрага Џодића израђује своју докторску дисертацију - истраживач сарадник, магистар фармације Катарина Милосављевић (рођена Илић).

УНО Фармацеутска технологија и биотехнологија

- У наредном период, у плану је да **асистент Милица Мартиновић**, специјалиста фармације, трећа година ДАС, заврши израду своје докторске дисертације из научне области – Фармацеутске науке и уже научне области – Фармацеутска технологија и биотехнологија, под називом „Карактеризација нових полуврстих самоемулгујућих система као носача за биљне екстракте израђене применом природних еутектичких смеша“. У спровођене истраживања је укључена и **проф. др Ивана Нешић** као ментор докторанда. Истраживање ће бити спроведено у оквиру научноистраживачког пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација (број 451-03-65/2024-03/200113). У наредном периоду у оквиру израде докторске дисертације, формулисаће се емулзиони системи стабилисани комбинацијом биодеградабилних емулгатора/коемулгатора природног порекла у чијој изради су примењени поступци зелене хемије. Карактеризација ових система обухватиће: испитивање стабилности формулације (тестови природног и убрзаног старења, стрес тестови, испитивање стабилности формулације под дејством УВ зрака), текстурну анализу (чврстина, адхезивност, кохезивност, еластичност), *in vitro* испитивање (антиоксидативне и УВ протективне активности формулације). Поред тога спровешће се и *in vivo* испитивања израђених формулација у студији на здравим добровољцима. Мерењем биофизичких параметара коже здравих добровољаца испитаће се иритациони потенцијал формулације, антииритациона својства, ефикасност – утицај на биофизичке параметре коже након једнократне односно дуготрајне апликације (период четири недеље примене). Током ове фазе извршиће се и сензорна анализа формулација (добровољци - панелисти ће оцењивати апликативна својства израђених узорака). Истраживања ће бити реализована у лабораторијама број 46, 95 и 119 Медицинског факултета Универзитета у Нишу, а најбитнија опрема која ће бити коришћена је Multiprobe Adapter MPA 9 (Courage&Khazaka Electronic GmbH, Köln, Немачка), Brookfield CT3 Texture Analyzer (AMATEK Inc, SAD) и спектрофотометар Evolution 60 UV/Vis Spectrophotometer (Thermo Fisher scientific, Waltham, MA, USA). Након одбрањене докторске дисертације, план је да се настави спровођење истраживања на основу резултата докторске дисертације које ће обухватати инкорпорацију израђених екстраката у липосоме као и израду и карактеризацију нових природних еутектичких смеша нових самоемулгујућих система и израду нових екстраката.

- Истраживања која ће се спровести у оквиру Пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација (број 451-03-65/2024-03/200113), истраживачке групе чији је др Ивана Нешић руководилац (ангажовани истраживачи Марија Тасић Костов, Биљана Каличанин и Милица Станковић). Користиће се лабораторије 47 и 95 Медицинског факултета у Нишу и у њима доступна опрема.

Активности: израда формулација базираних на полиглукозидним емулгаторима (кремови, емулгелови и гелови), испитивање стабилности формулација (мерење рН вредности и проводљивости формулације, тестовима природног старења, тестовима убрзаног старења, стрес тестовима), испитивање текстурних карактеристика (чврстина, адхезивност, кохезивност, еластичност), испитивање антиоксидативне активности формулација и антитирозиназне активности; Инкапсулирање деривата витамина Це у липосоме и испитивање кинетике ослобађања из липосомских дисперзија и носача са инкапсулираним и неинкапсулираним витамином Це; Испитивање брзине и обима продирања витамина Це кроз *stratum corneum* методом *tape stripping* анализе; Формулација получврстих носача за инкорпорирање екстракта биљних дрога богатих витамином Це (плод шипурка, цвет хибискуса); Методе карактеризације: одређивање укупног садржаја фенола израђених екстракта, одређивање укупног садржаја флавоноида израђених екстракта, одређивање укупних кондензованих танина израђених екстракта, HPLC анализа израђених екстракта, одређивање тирозиназне активности израђених екстракта, одређивање антиинфламаторне активности израђених екстракта и одређивање антиоксидативне активности израђених екстракта.

Проф. др Марија Тасић Костов

- У оквиру научног пројекта испитиваће се екстракти биљке *Lucium ruthenicum*, (црне гоџи бобице) и могућност њихове примене у дермокозметичким и дермофармацеутским формулацијама. У оквиру избора екстрагенаса акценат ће бити на испитивању могућности примене доступних термоминералних вода са територије Јабланичког и Пчињског округа које се иначе користе у третману кожних обољења. Екстракти ће се испитивати на садржај флавоноида и антоцијана, антиоксидативне и антиинфламаторне активности и присуства тешких метала, као и испитивање безбедности на кожи. Од изабраних екстракта формулисаће се потом дермокозметички и дермофармацеутски препарати и вршити *in vivo* и *in vitro* испитивање њихове антиинфламаторне активности. На одабраним узорцима вршиће се квалитативне и квантитативна анализа присуства појединих тешких метала у циљу процене здравствене исправности испитиваних узорака.

- Истраживачи: проф др Марија Тасић Костов, проф. Др Драгана Павловић, доц. др Драган Велимировић. Користиће се лабораторије 47 и 95 Медицинског факултета у Нишу и у њима доступна опрема. Истраживања ће се спровести у оквиру Пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација (број 451-03-65/2024-03/200113), истраживачке групе бр.18 чији је др Марија Тасић Костов руководилац.

УНО Социјална Фармација

- Асист. маг. фарм. спец. Александар Јовановић планира наставак истраживања на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду у оквиру докторске дисертације која обухватају развој и валидацију инструмената за процену ставова о употреби антибиотика и биљних производа код инфекција уринарног тракта у општој популацији и у популацији фармацеута, као и примену развијених и валидираних инструмената којим ће се испитати ставови и искуства опште популације и популације фармацеута у вези са симптомима и третманом инфекције уринарног тракта, као и фармацеутска пракса и изазови у саветовању пацијената о третману наведеног обољења.

Планирана сарадња у следећем периоду:

УНО Фармакогнозија:

Планирана је сарадња са Институтом за проучавање лековитог биља "Др Јосиф Панчић", ПМФ-ом Универзитета у Нишу и Универзитета Новом Саду, као и са Институтом за ботанику и Ботаничком баштом Јевремовац, Биолошког факултета и Фармацеутским факултетом Универзитета у Београду. Припемају се апликације за програме Фонда за науку. Планира се објављивање 10 радова М 20 категорије, 3 рада категорија М50 планира се 10 М34 апстраката.

УНО Фармакокинетика и клиничка фармација:

Проф. др Александра Цатић-Ђорђевић. Планирана је сарадња са Фармацеутски факултетом Универзитета у Београду у оквиру ERAZMUS пројекта „Апотека- пројатељ здравог одрастања“, затим са Каподистријан Универзитетом у Атини, проф. Вангелис Каралисом, у области клиничке фармације и фармакокинетичког сагледавања имunosупресивне терапије. Такође је у плану рад у оквиру постојећих и будућих COST акција. Тренутно је у току припрема материјала за нову акцију за коју постоји позив у својству secondary proposer-a. У наведеном периоду планиране су минимум две публикације у својству првог аутора и минимум десет публикација у својству коаутора. Такође планирано је учешће на конференцијама и конгресима.

Проф. др Никола Стефановић. Планирана је сарадња са Фармацеутски факултетом Универзитета у Београду на изради поменутих докторских дисертација. Такође, планирана је сарадња са Institute of Public Health Jagiellonian University Medical College, Краков, Пољска у области праћење индикатора потрошње лекова. Додатно, је планиран наставак међународне сарадње у оквиру постојеће и потенцијално нових COST акција. Планирана је апликација за национални пројекат у оквиру Фонда за науку. У наведеном периоду планиране су минимум две публикације у својству првог аутора и минимум десет публикација у својству коаутора. Такође планирано је учешће на конференцијама и конгресима у земљи и иностранству.

Проф. др Ивана Дамњановић. Планирана је сарадња са Фармацеутски факултетом Универзитета у Београду на изради поменуте докторске дисертација. Додатно, је планиран наставак међународне сарадње у оквиру постојеће и потенцијално нових COST акција. Наставак истраживања у оквиру постојећег (CHRONOWOUND) пројекта и потенцијално нових у оквиру Фонда за науку. У наведеном периоду планиране су минимум две публикације у својству првог аутора и минимум десет публикација у својству коаутора. Такође планирано је учешће на конференцијама и конгресима у земљи и иностранству.

Асист. др Ана Кундалић. Планирано је учешће у оквиру будућих COST акција и националних пројеката.

УНО Броматологија:

Планирана је сарадња са Институтом за Јавно здравље у Нишу, Институтом за проучавање лековитог биља "Др Јосиф Панчић", Природно-математичким факултетом Универзитета у Нишу, Медицинским факултетом Универзитета Новом Саду, Пољопривредним и Фармацеутским факултетом Универзитета у Београду. Припемају се апликације за програме Фонда за науку. Планира се објављивање 4 рада М21-М23 категорије, 5 радова категорије М51-53 и 10 радова категорије М34.

УНО Фармацеутска хемија, аналитика лекова и токсикологија:

Планирана је сарадња са Фармацеутским факултетом Универзитета у Београду, са Војно-медицинском академијом у Београду и са Институтом за судску медицину у Београду. Припемају се апликације за програме Фонда за науку и објављивање 15 радова М20 категорије, 6 радова категорије М50, 6 радова категорије М30 и 6 радова М60 категорије.

УНО Фармацеутска технологија и биотехнологија:

Проф. др Ивана Нешић. Планирана је сарадња са Фармацеутски факултетом и Технолошко-металуршким факултетом Универзитета у Београду и Институтом „Јосиф Панчић“ у Београду, Медицинским факултету Универзитета у Тузли (реализација предавања на њиховим докторским студијама, по позиву). У наведеном периоду планирано је минимум пет публикација у својству коаутора. Планирана је апликација за национални пројекат Идеје у оквиру Фонда за науку и апликација на позиву ресорног министарства у програму ЕУРЕКА. Такође планирано је учешће на конференцијама и конгресима у земљи и иностранству.

Проф. др Весна Савић. Наставак истраживања у оквиру постојећег Призма-7617 „*CHRONOWOUND*Multilevel approach to study chronic wounds based on clinical and biological assessment with development of novel personalized therapeutic approaches using in vitro and in vivo experimental models*“ пројекта и потенцијално нових у оквиру Фонда за науку. У наведеном периоду планиране су минимум две публикације у својству првог аутора и минимум десет публикација у својству коаутора. Такође планирано је учешће на конференцијама и конгресима у земљи и иностранству.

Проф. др Марија Тасић Костов. Планирана је сарадња са Фармацеутски факултетом Универзитета у Београду и Институтом „Јосиф Панчић“ у Београду. У наведеном периоду планиране су минимум две публикације у својству првог аутора и минимум пет публикација у својству коаутора. Планирана је апликација за национални пројекат у оквиру Фонда за науку. Такође планирано је учешће на конференцијама и конгресима у земљи и иностранству.

Доц. др Милица Станковић. Планирана је апликација за будуће националне и међународне пројекте. Наставак истраживања у оквиру постојећег националног пројекта Министарства науке, технолошког развоја и иновација и апликација за потенцијално нове националне пројекте у оквиру Фонда за науку Републике Србије. У наведеном периоду планиране су минимум две публикације у својству првог аутора и минимум десет публикација у својству коаутора. Такође планирано је учешће на конференцијама и конгресима у земљи и иностранству.

Асист. спец. фарм. Милица Мартиновић. Планирано је учешће у оквиру будућих ЕУРЕКА пројеката и националних пројеката у оквиру Фонда за науку. У наведеном периоду планиране су минимум две публикације у својству првог аутора и минимум десет публикација у својству коаутора. Такође планирано је учешће на конференцијама и конгресима у земљи и иностранству.

УНО Социјална фармација

Асист. мар. фарм. спец. Александар Јовановић. Наставак сарадње са Фармацеутским факултетом Универзитета у Београду. Резултати истраживања биће презентовани на националним и међународним конгресима и конференцијама, а планирано је најмање две публикације у часописима категорије М20, као и најмање две публикације у националним часописима.

УНО Биологија са хуманом генетиком

УНО Биологија са хуманом генетиком има 6 истраживача - 1 редовног и 4 ванредна професора и 1 доцента (која има и звање вишег научног сарадника). **Редовни професор Стево Најман** је био ментор 13 одбрањених докторских дисертација и члан 17 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација на матичном и Природно-математичком факултету Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Марија Вукелић Николић** је била ментор 1 докторске дисертације и члан 2 комисије за оцену и одбрану докторских дисертација. **Ванредни професор Јелена Живковић** је била члан комисије за оцену и одбрану 1 докторске дисертације. **Доцент Сања Стојановић** била је члан у 5 комисија за оцену и одбрану докторских дисертација. У настави на последипломским студијама ангажовано је свих седам истраживача са УНО.

У периоду 2025-2029. г. истраживачи УНО Биологија са хуманом гентиком ће обављати следећа истраживања:

I. Области истраживања: регенеративна медицина и ткивно инжењерство; испитивања биоматеријала; биологија и примене матичних ћелија; зарастање рана; улога макрофага и компоненти крви (ПРП, крвни угрушак, серум, плазма) у регенерацији коштаног ткива, остеогеном процесу и зарастању коштаных дефеката; биологија масног ткива; молекуларне генетике; испитивања биоактивних агенаса *in vitro* и *in vivo* применом различитих морфолошких (хистохемијска, хистоморфометријска, имунохистохемијска и ултраструктурна анализа) и молекуларних метода (анализа експресије гена и протеина применом Real-Time PCR методе и методе за анализу протеина). Врста истраживања: базична и примењена

A) Истраживање на пројекту у оквиру програма „Призма“ Фонда за науку Републике Србије (*Multilevel approach to study chronic wounds based on clinical and biological assessment with development of novel personalized therapeutic approaches using in vitro and in vivo experimental models*; руководиоца пројекта доц. др Сања Стојановић, виши научни сарадник; број пројекта 7617. Пројекат има за циљ да пружи молекуларни увид у венске улцере и хроничне ране, на основу клиничке и биолошке процене рана. Развијаће се различити *in vitro* ћелијски и *in vivo* експериментални модели на животињама да би се симулирала стања хроничних рана. Испитиваће се нове персонализоване фармацеутске формулације са биоактивним супстанцама са регенеративним својствима које ће бити развијане и испитиване на експерименталним моделима *in vitro* и *in vivo*. Истраживања ће укључивати успостављање *in vitro* модела који одговарају неким карактеристикама рана према подацима из клиничких истраживања, као и *in vitro* тестирање биоактивних супстанци и фармацеутских формулација. Радиће се на успостављању модела хроничног зарастања рана малих животиња за тестирање биоактивних супстанци са регенеративним и имуномодулаторним својствима. Добијени подаци ће бити обрађивани, интегрисани и одговарајуће апликације развијене коришћењем метода заснованих на вештачкој интелигенцији. Истраживачи: доц. др Сања Стојановић, виши научни сарадник, проф. др Стево Најман, проф. др Јелена Најдановић, проф. др Јелена Живковић. Методе и анализе: модели рана на експерименталним животињама – пацов и миш; основна хистолошка и имунохистохемијска бојења; хистоморфолошка анализа препарата бојених ХЕ бојењем; квантификација резултата добијених имунохистохемијском методом; методе ћелијских култура ћелијских линија HUVES, L929, HeLa, мезенхимских матичних ћелија и др; успостављање *in vitro* модела за зарастање рана; *In vitro* тестирање биоактивних супстанци и фармацеутских

формулација; тестови вијабилности и тестови пролиферације ћелија; изолација РНК из ткива и ћелија, реверзна транскрипција, анализа експресије гена маркера инфламације, васкуларизације, зарастања рана; Real-Time PCR методе; методе анализе протеина; ултраструктурна анализа – СЕМ и ТЕМ; статистичка и дескриптивна анализа добијених резултата. Истраживање ће бити реализовано у лабораторијама Научноистраживачког центра за биомедицину и лабораторијама УНО Биологија са хуманом генетиком.

Пројекат ће имати значајан утицај на развој науке на националном, али и међународном нивоу, јер ће очекивани резултати у великој мери допринети протоколима лечења пацијената са хроничним ранама који ће бити усмерени ка персонализованим приступима који ће скратити време потребно за хроничне ране да зарасту и омогући економичнији приступ који ће пацијентима бити удобнији.

Б) Пројекат Медицинског факултета у Нишу код Министарства науке, технолошког развоја и иновација (ев. бр. 451-03-х/год-х/200113), истраживачка група бр. 21 (координатор доц. др Сања Стојановић, виши научни сарадник). Пројекат се бави дизајнирањем метода израде коштаних имплантата од биоматеријала оплемењених остеогеним молекулима и насељеним остеогеним ћелијама што би било засновано на имитацији микроструктуре и функције природне кости. У оквиру те теме ће се вршити испитивање маркера инфламације, васкуларизације и остеогенезе у ектопичним остеогеним имплантима конструисаним од минералног матрикса кости, макрофага, пуне крви, крвног угрушка, плазме обогачене тромбоцитима и мезенхимских матичних ћелија масног ткива миша. Истраживачи: доц. др Сања Стојановић, виши научни сарадник, проф. др Јелена Најдановић, проф. др Јелена Живковић, проф. др Марија Вукелић-Николић

Методе и анализе: модели коштаних дефеката на експерименталним животињама – пацови, кунићи; Модели супкутаних имплантација мишу и пацову; Изолација мезенхимских матичних ћелија масног ткива миша; Култивација, ендотелска и остеогена диференцијација мезенхимских матичних ћелија масног ткива миша; Тестови вијабилности и тестови пролиферације ћелија у култури; Анализа експресије гена маркера васкуларизације и остеогенезе у индукованим мезенхимским матичним ћелијама; Бојење парафинских исечака – основна хистолошка и имунохистохемијска бојења; истоморфолошка анализа препарата бојених ХЕ бојењем; Квантификација резултата добијених имунохистохемијском методом; Изолација РНК из ткива и ћелија, реверзна транскрипција, анализа експресије гена маркера инфламације, васкуларизације, остеогенезе; Ултраструктурна анализа – СЕМ; Статистичка и дескриптивна анализа добијених резултата.

В) Пројекти у оквиру сарадње са истраживачима и установама у земљи и иностранству - истраживања из горе наведених области. Истраживачи: проф. др Стево Најман, доц. др Сања Стојановић, виши научни сарадник. Истраживања ће се обављати у лабораторијама и одељењима Научноистраживачког центра за биомедицину, лабораторијама УНО Биологија са хуманом генетиком, као и лабораторијама институција са којима истраживачи имају остварену сарадњу.

2. Област истраживања: Биологија са хуманом генетиком; Генетика канцера. Врста истраживања: базична. Опис истраживања: Утврђивање значаја различитих биолошких маркера код различитих карцинома и њиховог утицаја на одговор на примењену терапију као и брзину развоја удаљених метастаза. Истраживач: проф. др Марија Вукелић-Николић. Методе и опрема: PCR, RealTime PCR (Stratagene, Mx 3005P Real Time PCR System; Applied Biosystems™ 7500 Real-Time

PCR Systems) Sanger секвенцирање (Applied Biosystems SeqStudio Genetic Analyzer), секвенцирање нове генерације (Illumina, iSeq system). Лабораторије у којима ће се вршити истраживање: Лабораторија за функционалну геномику и протеомику Научноистраживачког центра за биомедицину и Лабораторија за Медицинску генетику. Пројекти: Истраживање ће бити делом самостално, а делом у оквиру пројекта бр. 451-03-х/год-х/200113.

3. Област истраживања: Етнофармаколошка истраживања; Биолошка активност биљних екстраката. Врста истраживања: базична. Опис истраживања: У наредних пет година, главни фокус су наставак етнофармаколошких истраживања Јужне и Југоисточне Србије и биолошка активност биљних екстраката у оквиру фамилије Rosaceae. Организоваће се теренски рад на подручју Србије ради прикупљања биљног материјала за истраживање (врсте рода Rosa, као и предстваници Ариасеае). Поред истраживања на врстама рода Rosa (Rosaceae), наставиће се започета истраживања са врстама Dictamnus albus (Rutaceae) и Paliurus spina-christi (Rhamnaceae). Истраживач: проф. др Јелена Матејић. Методе: Теренски рад; Спровођење етнофармаколошког интервјуа; Морфолошка и фитохемијска испитивања; Хемијска анализа етарских уља и екстраката; Одређивање садржаја укупних фенола, флавоноида и танина; ХПЛЦ карактеризација екстраката; Испитивање антиоксидативне, антимикробне, ензим инхибиторне и антиинфламаторне активности биљних дрога. Лабораторије и установе: Институт за ботанику и Ботаничка башта Јевремовац, Биолошки факултет Универзитета у Београду, Микробиолошка лабораторија ПМФ-а Универзитета у Нишу, Лабораторије на Медицинском факултету у Нишу - Института за биологију са хуманом генетиком (бившег) и Научноистраживачког центра за биомедицину. Истраживања у оквиру пројекта МНТРИ (ев. бр. 451-03-х/год-х/200113), истраживачка група бр. 9. (координатор проф. др Јелена Матејић).

Планирано је објављивање резултата наведених истраживања у двадесет радова катедгорија М21-23, излагања на националним и међународним конгресима и израда 6 докторских дисертација. Планирана је међународна сарадња са: University Medical Center Rostock (СН, СС), Универзитетом у Марибору, Универзитетом у Бањој Луци, Академијом наука и умјетности Републике Српске, Природно-математичким факултетом Универзитета у Нишу, Машинским факултетом, Технолошким факултетом, Војномедицинском академијом, Универзитет у Београду: Медицински факултет, Стоматолошки факултет, Биолошки факултет, Институтом за ботанику, Ботаничком баштом Јевремовац, Институтом за биолошка истраживања, Институтом за нуклеарне науке „Винча”, Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство, Технолошко-металуршким факултетом, Институтом техничких наука САНУ, Универзитет у Крагујевцу: Факултет медицинских наука и ПМФ, Универзитетом у Приштини са седиштем у Косовској Митровици: Медицински факултет и ПМФ. Планирају се апликације за нове домаће пројекте из програма Фонда за науку Републике Србије, апликације за нове међународне пројекте из програма Horizon Европе, за пројекте билатералне сарадње и друге.

УНО Физика

УНО Физика има 3 истраживача – 1 редовног, 1 ванредног професора и 1 асистентна са докторатом.. Оба наставника ангажована су у извођењу наставе на ДАС.

У наредном петогодишњем периоду планирају се следећа нумеричка и аналитичка истраживања у која ће бити укључени сви истраживачи са УНО Физика, као и студенти ДАС уколико буду заинтересовани за област истраживања. За нумеричка и аналитичка истраживања није потребна лабораторија. Нумеричке методе се имплементирају коришћењем рачунара који имају одговарајуће перформансе:

1. Истраживање области постојања и стабилности у различитим типовима фотонских решетки. Разлика подразумева другачију геометријску структуру, као и димензионалност. Циљ истраживања је потенцијално добијање локализованих стабилних структура које би се као такве простирале у фотонским решеткама без губитака енергије. Решавање нумеричког проблема креће најчешће од нелинеарне Шредингерове једначине са одговарајућим типом нелинеарности, уколико се ради о дискретном моделу или од Хелмхолцове једначине ако се ради о континуалном моделу. Решавањем одређеног проблема добијају се области постојања за претпостављени облик решења. За решавање диференцијалне једначине користи се Рунге-Кута метода шестог реда. Предвиђа се увођење локалног магнетног флуksа у циљу проучавања његовог утицаја на флет-банд структуре.

2. Планира се почетак истраживања у области моделовања физичких процеса у људском организму. Истраживања ће обухватити нумеричко решавање диференцијалних једначина различитих облика и сходно томе коришћење одговарајућих нумеричких метода за њихово решавање. Један од главних циљева је наставак досадашњег истраживања динамике тахионског поља и његове примене у космолошким моделима. Основни циљ је конструисање нових инфлаторних модела, који су испирисани најновијом идејама и резултатима у физици високих енергија, и израчунавање опсервабилних параметара како би се теоријски резултати упореде са резултатима мерења. Истраживање се, због сложености у математичком смислу, у основу базира на методама нумеричког израчунавања. Циљ је и да се истраживање прошири и у оквиру инфлаторних модела разматра продукција примордијалних црних рупа.

Планира се сарадња са истраживачима и истраживачким групама у земљи (ПМФ Универзитета у Нишу, Архитектонско-грађевински факултет Универзитета у Нишу, Електронски факултет Универзитета у Нишу, Институт за нуклеарне науке Винча, ПМФ у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици) и иностранству који се баве истим или сродним областима, објављивање резултата истраживања у часописима категорије М20 и учешће на конференцијама.

Катедра Социјална медицина и Хигијена са медицинском екологијом

Катедра Социјална медицина и Хигијена са медицинском екологијом обихвата 2 УНО: УНО Социјална медицина и УНО Хигијена са медицинском екологијом

УНО Социјална медицина има 3 истраживача - 1 редовног професора, 1 доцента и 1 асистента. **Редовни професор Александар Вишњић** је био ментор 3 одбрањене докторске дисертације, као и члан 4 комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације. **Доцент Роберта Марковић** је била члан комисије за оцену и одбрану 1 докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Београду. УНО Хигијена са медицинском екологијом има 5 истраживача – 3 редовна шрpfеспра, 1 доцента и 1 асистента. **Редовни професор Маја Николић** је била ментор 3 одбрањене докторске дисертације, као и члан 3 комисије за оцену и одбрану урађене докторске дисертације на

Медицинском факултету у Нишу, Београду и Крагујевцу. **Редовни професор Душица Стојановић** је била ментор 2 одбрањене докторске дисертације, а **редовни професор Александра Станковић** 1 одбрањене дисертације. У настави на последипломским студијама са УНО Фармакогнозија ангажовано је 6 истраживача.

У наредном петогодишњем периоду планирана су истраживања у областима социјалне медицине и јавног здравља, врста истраживања: епидемиолошка истраживања значајних социјално медицинских проблема (рак грлића материце, зависност од интернета):

1. Испитивање знања, ставова и понашања студената медицине и стоматолозије у односу на хумани папилома вирус, HPV вакцинацију и скрининг на рак грлића материце

2. Истраживање прекомерне употреба интернета и дигиталних технологија код студената медицине и мере превенције

Истраживачи који ће реализовати истраживања: проф. др Александар Вишњић, доц др Роберта Марковић, асс.др сци Тамара Јовановић, студент докторских академских студија др спец Катарина Андрејић.

Прво истраживање ће користити епидемиолошки метод рада применом валидних упитника којима се квалитативно и квантитативно испитује узорак и након тога ради интервенција на популацији студената. Прва етапа истраживања знања, ставова и понашања студената предвиђа дизајнирање упитника на основу претходних личних и искустава истраживача из других установа и запажања. Друга етапа истраживања планирана је као провера валидности упитника на мањем репрезентативном узорку и формирање коначног упитника. У трећој етапи анкетираће се студенти и на основу добијених резултата, у наредној етапи истраживања предложити циљана едукација студената медицинског усмерења који су кључни за подизање нивоа свести, знања и понашања популације у вези превенције рака грлића материце кроз одговарајуће понашање популације, имунизацију и скрининг програме који могу за 80% смањити фаталне последице ове врсте рака.

Друго истраживање ће бити спроведено као неинтервентна студија пресека међу студентима 5.године медицине. Интернет значајно замењује социјалне односе у реалном свету и занемарује значајне компоненте свакодневног живота (посао, породицу, академске активности и др.), а последице су недостатак сна, недовољна физичка активност, усамљеност, анксиозност и злоупотреба недозвољених супстанци. Истраживања ће користити епидемиолошки метод рада применом оригинално конструисаног упитника (Problematic Internet Use Questionnaire) којима се квалитативно испитује узорак и процењују фактори ризика повезани са проблематичном употребом интернета, како би се развиле адекватне превентивне интервенције. Физичка активност испитаника биће испитана помоћу Интернационалног упитника о физичкој активности (International Physical Activity Questionnaire- IPAQ) којима се укупна недељна енергетска потрошња израчунава квантитативно и упоређује се смерницама које препоручује Светска Здравствена Организација. Штетне последице конзумирања алкохола испитаће се помоћу скале, а присуство патолошког коцкања стандардним индексом (Problem Gambling severity Index). Квалитет спавања ће се испитати

стандардном скалом (Pittsburg Sleep Quality Scale), а депресивност и анксиозност -помоћу стандардног упитника (Patient Health Questionnaire - PHQ-9) Cung-ове скале анксиозности.

3. Унапређење испитивања утицаја загађујућих материја у амбијенталном ваздуху на здравље локалног становништва

4. Истраживање навика у исхрани деце и омладине са последицама на здравље и превентивне мере за њихову корекцију

Истраживачи који ће реализовати истраживања 3 и 4: проф. др Маја Николић, проф. др Душица Стојановић, проф. др Александра Станковић, доц др Љиљана Стошић, студент докторских академских студија асист. др Бојана Вуковић Мирковић. Прво истраживање ће користити епидемиолошки и лабораторијски метод рада за утврђивање узрочне повезаности између квалитета амбијенталног ваздуха и различитих патолошких поремећаја код изложене популације и постојања здравственог ризика код одређених, пре свега вулнерабилних, категорија изложеног становништва. Анализираће се подаци добијени системом мониторинга различитих загађујућих материја у амбијенталном ваздуху (сумпордиоксид, азотни оксиди, честице различитих пречника PM10 и PM2,5) које спроводи Центар за хигијену и хуману екологију Института за јавно здравље, метеоролошких параметара (температура, релативна влажност и брзина струјања ваздуха) које одређује Хидрометеоролошки завод Републике Србије. Испитивање загађујућих супстанци из ваздуха одвијаће се кроз неколико фаза: фаза узорковања, лабораторијска анализа узорака и израчунавања дневних и средње годишњих концентрација. Након детаљнијег сагледавања просторне и временске расподеле загађујућих материја у амбијенталном ваздуху и њиховог упоређивања са подацима Центра за информатику и биостатистику у здравству Института за јавно здравље Ниш у вези хоспитализације пацијената Универзитетског Клиничког центра Ниш. утврдиће се степен деловања квалитета ваздуха на здравље. Коришћењем статистичких метода квантитативне анализе, статистичких параметара и тестова радиће се процена утицаја загађујућих материја из ваздуха на негативне здравствене исходе код изложене популације.

Друго истраживање је епидемиолошка проспективна студија која испитује навике у исхрани деце и омладине стандардним епидемиолошким упитницима о исхрани (анкета о учесталости уноса намирница, 24-сатни упитник о исхрани и дневник исхране), као и физичку активност испитаника помоћу Интернационалног упитника о физичкој активности (International Physical Activity Questionnaire- IPAQ) и упоређује се смерницама које препоручује Светска Здравствена Организација и друге релевантне организације. Паралелно са анкетирањем урадиће се и испитивање исхрањености, пре свега антропометријским методама. Оцена исхране и исхрањености деце и омладине довешће се у узрочно-последичну повезаност са менталним и физичким здрављем испитаника.

Истраживање ће бити рађено на Универзитету у Нишу и Институту за јавно здравље Ниш у оквиру интерног пројекта Медицинског факултета Универзитета у Нишу и пројекат финансиран од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација. Планиране је израда једне докторске дисертације. докторске дисертације. Сви истраживачи Катедре Социјална медицина и Хигијена са медицинском екологијом ће периодично објављивати публикације са актуелним резултатима свог

истраживања. У периоду 2025-2029.г. планира се објављивање укупно 6 радова истраживача у међународним часописима категорије М21-М23 категорије, 6 радова категорије М51-53 и 12 радова категорије М34. 6) Планирана је међународна сарадња са Универзитетом у Љубљани са којим је пријављен билатерални пројекат, грчком School of Public Health, University of West Attica у Атини, са којом је већ реализована Ерасмус размена, као и турским истраживачким организацијама (International School of Medicine, Istanbul Medipol University, Istanbul и Faculty of Medicine/SDU, Ankara). Планира се наставак сарадње са домаћим научно истраживачким организацијама Институтом за нуклеарне науке Винча, Институтом за јавно здравље Републике Србије "Др Милан Јовановић Батут ", Београд, Медицинским факултетом Универзитета у Београду, Факултетом медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, као и Факултетом заштите на раду Универзитета у Нишу, У наредном периоду припремаће се апликације за националне програме Фонда за науку и Интерни пројекат Медицинског факултета Универзитета у Нишу, као и један HORIZON project EU. Сви истраживачи Катедре су сваке године, као и до сада, ангажовани у организацији међународног скупа Дани превентивне медицине

УНО Радиологија

УНО Радиологија има 5 истраживача - 4 наставника (3 редовна професора, и 1 доцента) и 1 асистента.

Редовни професор Драган Стојанов је био ментор 2 докторске дисертације и члан комисија за оцену и одбрану 7 докторских дисертација на матичном факултету, 2 на Медицинском факултету у Бања Луци и 1 на Медицинском факултету у Новом Саду. **Редовни професор Зоран Радовановић** био је члан комисија за одбрану 8 докторских дисертација на Медицинском факултету у Нишу. **Редовни професор Слађана Петровић** била је ментор докторске дисертације и члан комисије са оцену и одбрану 10 докторских дисертација на матичном факултету и 4 на Медицинском факултету у Новом Саду. У настави на последипломским студијама ангажована су 4 истраживача.

1. Планирана су истраживања која обухватају примену напредних МРИ техника у дијагностици неуролошких обољења – дифузиони имиџинг, ADC мапе, Diffusion tensor imagng, ASL, спектроскопија и др. која ће реализовати доц. др Александра Арачки Тренкић. Посебно истраживање обухватиће примену магнетне резонанце у дијагностиковању деменције и мултипле склерозе. Такође ће бити спроведена истраживања у склопу процене и праћења ендоваскуларне и хируршке терапије пацијената са каротидном болешћу, применом МРИ техника, као и клиничких исхода коришћењем постојећих скала. Потом, компарација и праћење исхода емболизације пацијената са хемороидалном болешћу у односу на оперативно лечење. Наредна студија би обухватала процену ефекта терапије билатералне емболизације ММА код хроничних субдуралних хематома. Студија ефекта примене ендоваскуларних процедура у пацијената са ТАСЦЦ и Д лезијама применом ротационе артеректомије. Студија ефекта директне артеријске примене терапије вазоспазма.

2. Планирана су и истраживања у којима би учествовала проф. др Слађана Петровић. Планирано је популационо истраживање варијација коштаних елемената и васкуларних структура. Анализа била би спроведена на анонимизираним томограмима. Морфолошка и морфометријска

анализа, у зависности од врсте анализе и подобности софтверског пакета, биле би спроведене на радним станицама Центра за радиологију УКЦ Ниш и у Центру за морфологију и морфометрију у биомедицини Медицинског факултета у Нишу. Једна од ужих тема истраживања подразумевала би испитивање варијација параназалних синуса (броја шупљина, њихов волумена, начин септирања, прекобројне синусне шупљина). Спроведена су пилот истраживања на сфеноидалном синусу чији су резултати представљени на националним конгресима радиолога и анатома Србије. Даља истраживања подразумевала би анализу осталих синуса. Резултати оваквих популационих истраживања (која нису спроведена у Србији) дали би увид у морфолошке карактеристике параназалних шупљина које би биле од значаја за свакодневну праксу у отоларингологији и максилофацијалној хирургији код нас.

3. Друга ужа тема истраживања подразумевала би испитивање варијација аксијалног скелета (нумеричке варијације пршљенова и ребара), чиме би била дефинисана популациона слика ових структура, а свакако би били описани и екстремни случајеви (нпр. појединачне или мултипле хемивертебре) које је могуће евидентирати у склопу неких синдрома.

4. Трећа ужа тема истраживања били би значајни крвни судови који су морфолошки везани за кичмени стуб, попут вертебралне артерије и Adamkiewicz-еве артерије које имају значајна одступања у погледу односа са кичменим пршљеновима. Ова одступања огледају се првенствено у нивоу иницијалног контакта ових артерија са одговарајућим пршљеном. Популационе карактеристике оваквих односа имају првенствени значај у трауматологији и хируршким интервенцијама на кичменом стубу у регији врата и грудног коша.

5. Четврта ужа тема испитивања односила би се на испитивања интракранијалних артеријса. Том приликом би морфолошки и морфометријски били анализирани ангиографије добијене магнетном резонанцом јачине 3Т. Испитивања артерија подразумевала би типизацију и варијабилне форме магистралних артерија и можданог артеријског прстена и посебно би била анализирана повезаност ангиоархитектуре са патолошким променама као што су анеуризме и/или другим можданим артеријским варијацијама. На основу оваквих резултата било би могуће даље повезивање са истраживачким тимовима у Европи и свету који се баве вештачком интелигенцијом и предикцијом артеријских промена на основу базичне морфологије, с тим да је за овакву врсту сарадње неопходан узорак од неколико хиљада, па би ово истраживање представљало пилот пројекат. Планирано је издавање студентских уџбеника за смер стоматолога и СМСТ.

У оквиру наведених истраживања планирана је израда 10 докторских дисертација. Планирано је и објављивање већег радова у међународним и домаћим часописима са импакт фактором, као и припрема апликација за националне и међународне пројекте.

УНО Нуклеарна медицина

УНО Нуклеарна медицина има 3 истраживача - 1 доцента), 1 асистента и 1 сарадника у настави. - **Доц. др Милош Стевић** је ментор 1 докторске дисертације на матичном факултету и ангажован у извођењу наставе на последипломским студијама.

У предстојећем периоду планирана су следећа истраживања:

1. Анализа исхода лечења пацијената са неуроендокриним туморима након примене пептид рецептор радионуклидне терапије. (Доц. др Милош Стевић, Асист др Филип Величковић, др Тамара Анђелковић,).

2. Нуклеарно медицински приступ дијагностици и терапији диферентованих и рефракторних тироидних карцинома (Доц. др Милош Стевић, Асист др Филип Величковић, др Тамара Анђелковић,).

3. Нуклеарно медицинска методологија у дијагностици и лечењу кардиомиопатија (Доц. др Милош Стевић, Асист др Филип Величковић, др Тамара Анђелковић,).

Истраживања ће бити реализована на апаратури и са радиофармацима доступним у наставној бази Медицинског факултета – Центар за нуклеарну медицину УКЦ Ниш. Из наведених истраживања очекује се реализација три докторске тезе из наведених области.

Планирана међународна сарадња:

Пројекат Министарства науке, технолошког развитака и иновација Владе републике Србије и Владе Народне републике Кине „Separation and Production of Lead-212 and Bi-212 from Natural Thorium Salt for targeted alpha therapy“. (Доц. др Милош Стевић, Асист др Филип Величковић, Др Нина Топић).

Планирано је активно учешће и излагања на националним и међународним конгресима нуклеарне медицине у периоду од 2025. до 2029. године и објављивање радова (Доц. др Милош Стевић, Асист др Филип Величковић, др Тамара Анђелковић, Др Нина Топић).

УНО Инфектологија

УНО Инфектологија има 6 истраживача - 4 наставника (1 редовног професора, 1 ванредног и 2 доцента) и 2 сарадника у настави. **Редовни професор Маја Јовановић** је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације на матичном факултету, као и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, такође на Медицинском факултету Универзитета у Нишу. **Ванредни професор Миодраг Врбић** је био ментор 1 одбрањене и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на матичном факултету. Наставници са УНО Инфектологија су ангажовани и у извођењу наставе на предметима на последипломским студијама.

У следећем петогодишњем периоду планирана су истраживања из области дијагностичких и терапијских модалитета хроничног хепатитиса Б и Ц, истраживања из области ХИВ инфекције (метаболички синдром, микроинфламација, старење са ХИВ-ом, коморбидитети и опортунистичке инфекције, нове терапијске могућности, евалуација клиничког, вирусолошког и имунолошког успеха терапије); истраживања из области вектоски преносивих болести (Инфекција вирусом Западног Нила, Лајмска болест, инфекција вирусом крпељског енцефалитиса и остале); истраживања из области системских инфективних обољења, зооноза, сепсе, капљичних инфекција и инфекција ЦНС-а, болничких инфекција. У истраживањима ће учествовати следећи истраживачи: професори Маја Јовановић и Миодраг Врбић, доценти Лидија Поповић Драгоњић и Александар Ранковић, сарадници у настави Маја Цветановић и Милица Ћосић, студенти ДАС.

У истраживањима ће, поред рутинских хематолошких и биохемијских анализа и клиничко-дијагностичких метода, и микробиолошких култивација, бити коришћене специфичне методе као

што су: серолошке анализе (маркери HBV и HCV инфекција, Western Blot, ELISA Borrelia burgdorferi, неутрализациони тестови за вирус крпељског енцефалитиса) и PCR дијагностика (PCR вирал лоад и квалитативни тестови-ХБВ, ХЦВ, ХИВ инфекција), проточна цитометрија у циљу одређивања нивоа CD4 и CD8 ћелија; серолошки тестови; серолошки тестови, PCR тестови и тестови детекције антигена различитих опортунистичких инфекција. Истраживања ће бити реализована у Научноистраживачком центру за биомедицину Медицинског факултета у Нишу, лабораторији Института за јавно здравље Ниш, лабораторија Пастеров завод Нови Сад, микробиолошка лабораторија Медицинског факултета Универзитета у Београду, микробиолошка лабораторија УКЦ Србије, Имунолошка лабораторија УКЦ Ниш, Институт за вирусологију, вакцине и серуме „Торлак”, Институт за јавно здравље "др Милан Јовановић Батут".

Истраживања ће бити реализована у оквиру пројекта МНТРИ РС, пројекта Фонда за науку, интерних пројекта Факултета.

УНО Епидемиологија

УНО Епидемиологија има 4 истраживача - 2 наставника (1 редовног професора и 1 ванредног) и 2 асистента (1 асистента са докторатом и 1 асистента). **Редовни професор Биљана Коцић** била је председник 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на матичном факултету, и члан 2 комисије, 1 на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и 1 у Београду. **Ванредни професор Наташа Ранчић** је била ментор 2 одбрањене докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици, ја и 1 дисертације са пријављеном темом на матичном факултету. Такође, била је члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Београду. У извођењу наставе на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу, са УНО Епидемиологија ангажована су 2 истраживача - проф. др Биљана Коцић и проф. др Наташа Ранчић.

План је да се у периоду 2025-2029. године реализују следећа истраживања. Истраживање преваленције синдрома сагоревања и утицај на квалитет живота лекара у пет округа у јужној Србији, код лекара у примарној здравственој заштити у Београду и код запослених у геронтолошком центру у Београду. Планирано је и истраживање векторских болести на територији југоисточне и јужне Србије.

1. Истраживање преваленције синдрома сагоревања код лекара и утицај на квалитет живота (област епидемиологија масовних незаразних болести) у пет округа јужне Србије применом мултицентричне студије пресека, спровешће докторанд Марко Стојановић, епидемиолог, и то у установама примарне, секундарне и терцијарне здравствене заштите, проф. др Наташа Ранчић, епидемиолог, и проф. др Миодраг Стојановић специјалиста медицинске статистике и информатике. Примениће се стандардизовани Маслач упитник, SF-36 упитник за испитивање квалитета живота, PHQ-9 упитник за скрининг депресивних симптома и упитник Крупова скала замора.

Истраживање преваленције синдрома сагоревања лекара у примарним здравственим установама (област епидемиологија масовних незаразних болести) у Београду спроводиће мр. сци Верослава Станковић докторанд на Медицинском факултету у Нишу, применом стандарних и валидираних упитника: Маслач упитник, SF-36 упитник за испитивање квалитета живота, PHQ-9 упитник за

скрининг депресивних симптома и упитник Крупова скала замора, методом студије пресека на репрезентативном узорку и проф. др Наташа Ранчић (предложени ментор) са Медицинског факултета у Нишу.

Истраживање синдрома сагоревања запослених у геронтолошком центру (област епидемиологија масовних незаразних болести) у Београду спроводиће ће мр. сци Соња Гиљача, докторанд на Медицинском факултету у Нишу, и проф. др Наташа Ранчић (предложени ментор) са Медицинског факултета у Нишу.

2. Истраживање векторских заразних болести на територији јужне Србије и зараженост крпеља изазивачима Лајмске болести и крпељског менингоенцефалитиса, као и зараженост комараца вирусом Грознице Западног Нила (област епидемиологија масовних заразних болести), спроводиће истраживачи УНО Епидемиологија и УНО Инфективне болести са Медицинског факултета у Нишу у микробиолошким лабораторијама Института за јавно здравље Ниш и референтним лабораторијама у Републици Србији.

Из сваког од наведених истраживања планирана је по једна докторска теза у наредних пет година. У плану су и припреме за конкурисање за интерне пројекте на Медицинском факултету у Нишу и за национални пројекат Идеје.

УНО Физикална медицина и рехабилитација

УНО Физикална медицина и рехабилитација има 6 истраживача - 6 наставника (3 редовна професора, 2 ванредна и 1 доцент). **Редовни професор Ивона Станковић** била је ментор у изради 1 докторске дисертације и 3 магистарске тезе са матичног факултета и члан комисије за оцену и одбрану 6 израђених докторских дисертација: 4 кандидата са Медицинског факултета у Нишу, 1 кандидат са Медицинског факултета у Београду и 1 кандидат са мултидисциплинарних студија при Универзитету у Београду, као и члан комисије за оцену и одбрану 1 магистарске тезе са Медицинског факултета у Нишу. **Редовни професор Лидија Димитријевић** је била ментор 2 одбрањене докторске тезе са Медицинског факултета у Нишу, и члан у Комисији за оцену и одбрану докторске дисертације 13 кандидата (5 кандидата са Медицинског факултета у Нишу, 1 кандидат са Факултета спорта и физичког васпитања Ниш, 6 кандидата са Медицинског факултета у Новом Саду и 1 кандидат са Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију Београд). **Редовни професор Мирјана Коцић** била је ментор за израду 3 докторске дисертације: 1 на Медицинском факултету Универзитета у Нишу и на Медицинском факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици. Учествовала је у комисији за оцену и одбрану 3 докторске дисертације: 2 докторске дисертације студената докторских студија на Медицинском факултету у Нишу и 1 на Медицинском факултету у Београду. **Ванредни професор Весна Живковић** је члан у 2 Комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата са Медицинског факултета Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици. **Ванредни професор Христина Чоловић** је била члан Комисије за оцену и одбрану израђене 3 докторске дисертације: 1 кандидат са Медицинског факултета у Нишу и 2 кандидата са Медицинског факултета у Приштини са седиштем у Косовској Митровици. Професори Лидија Димитријевић, Мирјана Коцић, Весна Живковић и Христина Чоловић и доцент Драган Златановић су ангажовани у настави на докторским

академским студијама за изборни предмет „Истраживања у физикалној и рехабилитационој медицини“.

На УНО Физикална физикална медицина и рехабилитација у будућем акредитационом периоду од 2025-2029. године планирана је израда и одбрана најмање 8 докторских теза студената који су уписани на ДАС, усмерених на истраживања у области Физикалне и рехабилитационе медицине. Планирана су истраживања у области примене машинског учења у физикалној медицини и рехабилитацији (у оквиру пројекта МНТРИ Републике Србије), као и истраживања у оквиру пројекта „Заједничка истраживања мерења и утицаја јонизујућег и УВ зрачења у области медицине и заштите животне средине“ у сарадњи са Електронским факултетом Универзитета у Нишу. Са тим у вези планирано је објављивање минимум 5 радова у међународним научним часописима са импакт фактором (M21-M23), 2 у домаћим часописима, учешће на конгресима и конференцијама. Популаризација резултата ће се остварити објављивањем у Open Access часописима, постављањем радова и резултата истраживања на доступним порталима за дисеминацију резултата научних истраживања (Google Scholar и ResearchGate. Да би се план остварио у наредном периоду од 2025-2029 планира се наставак сарадње са Клиником за неурологију и Центром за радиологију УКЦ Ниш, Клиником за неурохирургију, ортопедију, пулмологију и осталим клиникама где се спроводи рана и постакутна рехабилитација у УКЦ Ниш као и са симиларним Клиникама у Србији и сродним клиникама у окружењу.

УНО Медицина рада

УНО Медицина рада има 1 истраживача (1 редовни професор). **Редовни професор Јовица Јовановић** је био ментор 11 докторских дисертација и 3 магистарске тезе са матичног факултета и члан комисије за оцену и одбрану 17 израђених докторских дисертација: 13 кандидата са Медицинског факултета у Нишу, 3 кандидата са Медицинског факултета у Новом Саду, једног кандидата са Медицинског факултета у Сарајеву и одбрану 4 магистарске тезе са Медицинског факултета у Нишу.

У наредном петогодишњем периоду планирано је да се истраживае психосоцијалних ризика на раду код запослених у производним и непроизводним делатностима у области дијагностике и превенције из медицине рада.

Циљеви истраживања су: 1. Истражити психосоцијалне ризике међу запосленима у различитим делатностима; 2. Утврдити повезаност између психосоцијалних ризика и здравља запослених; 3. Развити препоруке за превенцију и смањење психосоцијалних ризика на раду.

Методологија: 1.Узорак истраживања: Одабрати репрезентативни узорак запослених из производних и непроизводних делатности (мин. 200 запослених из сваке групе); 2. Инструменти: - Анкетни упитници: Користити стандардизоване упитнике (нпр. Job Stress Scale, Copenhagen Psychosocial Questionnaire, СВІ). - Интервју: Полу-структурирани интервјуи са запосленима и менаџментом, софтверска дистрибуција упитника; 3. Анализа података: - Квалитативна анализа интервјуа. - Квантитативна анализа резултата анкета коришћењем статистичких метода (нпр. регресиона анализа, анализа варијансе). Опрема: - Софтвер за анализу података: SPSS за

статистичку анализу. - Опрема за интервјуе: Аудио рекордер за снимање интервјуа, лаптоп за унос података.

Етапе пројекта: 1. Припрема (2-3 месеца): - Прикупљање новије релевантне литературе - Развој упитника и припрема интервјуа; 2. Спровођење истраживања (4-6 месеци): - Дистрибуција упитника и извођење интервјуа. - Прикупљање и организација података; 3. Анализа података (4 месеца): - Статистичка обрада резултата. - Квалитативна анализа интервјуа; 4. Израда извештаја (3 месеца): - Припрема завршног извештаја са препорукама. - Организовање презентације резултата. Очекивани резултати: - Разумевање психосоцијалних ризика у различитим делатностима. - Препоруке за стратегије превенције и управљања последицама стреса на раду. - Потенцијал за даља истраживања у области медицине рада.

Овај пројекат има за циљ да допринесе разумевању и смањењу психосоцијалних ризика на раду, што ће резултирати побољшањем менталног и физичког здравља запослених. Резултати би се публиковали у еминентим часописима са СЦИ листе.

УНО Превентивна и дечја стоматологија

УНО Превентивна и дечја стоматологија има 5 истраживача - 3 наставника (1 редовног професора и 2 доцента) и 2 асистента. **Редовни професор Марија Игић** била је ментор 1 одбрањене докторске дисертације на матичном факултету и члан комисије на Стоматолошком факултету Универитета у Београду. **Доцент Оливера Тричковић Јањић** ментор је једне пријављене теме докторске дисертације на Медицинском факултету у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици и члан Комисије једне докторске дисертације одбрањене на Медицинском факултету у Нишу. Доц. др Бранислава Стојковић је ментор једне пријављене теме докторске дисертације на Медицинском факултету у Нишу Сва 3 наставника ангажована су у реализацији последипломске наставе на ДАС.

У периоду од 2025 до 2029. год у плану је да буде завршено научно истраживање, у које је укључена доц. др Бранислава Стојковић, под називом “Перцепција, знање и ставови студената и наставника везаних за коришћење вештачке интелигенције (ChatGPT)” чији је главни истраживач проф.др Александра Игњатовић, субспецијалиста медицинске информатике, Медицински факултет Универзитета у Нишу, Институт ја јавно здравље Ниш. Главни циљеви истраживања су да се утврди учесталост примене Цхат ГПТ у студентској популацији, као и међу наставницима и сарадницима Медицинског факултета у Нишу, односно утврдити њихове ставове и искуства везана за коришћење вештачке интелигенције. Процена учесталости коришћења вештачке интелигенције код студената и наставника и сарадника Медицинског факултета Универзитета у Нишу вршиће се попуњавањем анкете која се односи на њихова искуства везана за коришћење овог алата. Испитаници који нису имали контакт са овим алатом биће анкетирани у погледу њихових очекивања везана за вештачку интелигенцију.

За поменути период у плану су истраживања за потребе израде пријављених докторских дисертација докторанада Зоране Величковић и Ане Стојановић и објављивање већег броја радова у високо индексираним научним часописима, као и активно учешће и излагање радова на предстојећим симпозијумима и конгресима са националним и међународним учешћем.

УНО Ортопедија вилица

УНО Ортопедија вилица има 2 истраживача - 5 наставника (2 редовна и 2 ванредна професора и 1 доцента), 1 асистента и 1 сарадника у настави. **Редовни професор Гордана Филиповић** је ментор једне докторске дисертације пријављене на Медицинском факултету у Нишу и била члан Комисије једне докторске дисертације одбрањене на Медицинском факултету у Нишу. **Редовни професор Јулија Радојичић** ментор је једне пријављене теме докторске дисертације на Медицинском факултету у Нишу и члан Комисије једне докторске дисертације одбрањене на Медицинском факултету ВМА Универзитета одбране у Београду. **Ванредни професор Татјана Перовић** је била ментор 3 докторске дисертације на Медицинском факултету Универзитета у Нишу. **Доцент Владимир Митић** је ментор једне докторске дисертације на Медицинском факултету у Нишу. У реализацији наставе на ДАС 3 наставника су ангажована.

У периоду од 2025 до 2029. год у плану је да буде завршено научно истраживање проф.др Гордане Филиповић под насловом „ Испитивање биохемијских и имунолошких карактеристика пљувачке код пацијената са фиксним ортодонским апаратима”. Проф.др Јулија Радојичић ће до краја 2024 год завршити 2 пројекта ЕРАСМУС+ под називом Face equality , innovative training in the health, social and volunteering sectors that will empower people with disfigurements to overcome social and psychological challenges in every day life, Erasmus+ i Dedication: Digitalisation and Equity, Diversity and Inclusion to Enhance Care for Youth with Congenital Anomalies: A Training Program for Healthcare Workers in Delivering Psychosocial Interventions, Erasmus +. Проф. др Предраг Јаношевић је ангажован на истраживању „Анализа учесталости I степена изражености асиметрија мандибуле (дужина корпуса мандибуле, дужина рамуса мандибуле, гонијални угао) код здравих, несиндромских пацијента са скелетном I и II класом, користећи доступне ортопантомографске снимке. Доц.др Владимир Митић је тренутно главни истраживач у 2 пројекта, „Техничка побољшања фактора од значаја за адекватну поставу металних ортодонских бравица за зубе " и „Редуковани ортодонски палатинални апарати – ефикаснији приступ у терапији ортодонских пацијената " . Оба истраживања се обављају на Клиници за денталну медицину.

За поменути период у плану су истраживања за потребе израде пријављених докторских дисертација асистента Ана Тодоровић и Александре Радојичић, сарадника у настави. Асистент Ана Тодоровић се бави истраживањем под насловом „Испитивање денто-скелтених карактеристика и учесталости полиморфизама МСХ1 и ПАХ9 гена код пацијената са импакторним сталним очњацима“. Александра Радојичић, радни наслов пројекта: Значај детекције метилационог статуса и варијација у генима за МТХФР, МСХ и ИРФ6 код пацијената са несиндромским расцепима усне и/или непца. Део истраживања који се односи на израду обе докторске дисертације обавиће се, уз сагласност Центра за научно-истраживачки рад за биомедицину Медицинског факултета у Нишу, у лабораторији за електронску микроскопију, амбуланти Ортопедије вилица и на Оралној хирургији Клинике за денталну медицину Ниш, као и Лабораторији за функционалну геномику и протеомику Медицинског факултета Универзитета у Нишу. У плану је и објављивање већег броја радова у високо индексираним научним часописима, као и активно учешће и излагање радова на предстојећим симпозијумима и конгресима са националним и међународним учешћем.

УНО Орална хирургија

УНО Орална хирургија има 5 истраживача - 5 наставника (2 редовна професора и 3 доцента). **Редовни професор Горан Јовановић** је био ментор у изради 1 докторске дисертације и председник комисије за оцену и одбрану 3 докторске дисертације. Био је и члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације и 1 магистарске тезе, и тренутно је председник 1 комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације. **Редовни професор Никола Бурић** је био ментор 2 одбрањене докторске дисертације и 1 магистарске тезе, као и члан 2 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације и 1 комисије за одбрану магистеријума. Тренутно је ментор за израду 1 докторске дисертације на Универзитету у Подгорици, Црна Гора. **Доцент Коста Тодоровић** је био члан 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. **Доцент Милош Тијанић** је учествовао у раду 1 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације, и тренутно је члан 1 комисије. **Доцент Симона Стоановић** је ментор 1 докторске дисертације са пријављеном темом. Редовни професори УНО Орална хирургија су ангажовани и у настави на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу.

У наредном четворогодишњем периоду планиран су следећа истраживања:

1. Анализа ефикасности модификоване милохиоидне анестезије са 4% адреналином и дексаметазоном у хирургији мандибуларних молара (одобрена теза). Испитиваће се анестетичка ефикасност модификоване милохиоидне анестезије, као нове технике, за примарну локалну анестезију уместо стандарне Халстедове технике. Користиће се артикаин са адреналином, који добро продире кроз кост, уз додатак дексаметазона, који делује неуропротеткивно и појачава анестетичку ефикасност. Мериће се периоперативни стрес, анализом концентрације саливарног кортизола у три различита времена, применом имунотеста ЕЛИСА, као и друге анестетичке варијабле од значаја за клиничку успешност локалне анестезије.

2. Компаративна анализа утицаја азитромицина и фибрина богатог тромбоцитима на инфламаторне параметре и зарастање рана после оперативног уклањања импактираних доњих умњака. Испитиваће се ефикасност примене азитромицина и фибрина богатог тромбоцитима на параметре инфламације и зарастање рана после оперативног уклањања потпуно импактираних доњих умњака. Клиничким и лабораторијским истраживањем утврдиће се да ли постоји предност у преоперативном давању азитромицина и интраоперативном пласирању фибрина богатог тромбоцитима у екстракционе ране у односу на стандардан третман спонтаног зарастања и постоперативне примене амоксицилина.

3. Утицај корозивних промена титанијумских имплантата на дужину њиховог трајања-Инкорпорација титанијумских имплантата у систем термоцикличних водених купатила различитог ацидобазног статуса у којима су присутни други метали (симулација услова у устима) довешће до ослобађања јона титанијума у окружење и проузроковати корозију имплантата. Детекцијом јона у раствору електролита предвидеће се трајност имплантата. Дејство електролита на примарну и комерцијалну хелијску линију испитиваће се у индентичним периодима као у претходном експерименту. Примарна култура одонтобласта добиће се мацерацијом исечка здравог коштаног ткива. Резултати ће се компарирати са идентичним испитивањима на Л929 перманентној линији хуманих фибробласта.

Области истраживања су орална хирургија, стоматолошка анестезиологија, орална имплантологија, а врста истраживања – клиничка и експериментална проспективна истраживања. У истраживања ће бити укључени проф. др Горан Јовановић, проф. др Никола Бурић, проф. др Коста Тодоровић, доц. др Милош Тијанић и доц. др Симона Стојановић, др Милан Спасић, др Кристина Бурић и др Родољуб Јовановић. Истраживања ће бити реализована на Клиници за денталну медицину у Нишу, лабораторијама Медицинског и Природно математичког факултета у Нишу, Технолошко-металуршког факултета у Београду, и Научно истраживачког сектора орално имплантолошког центра Стоматолошког факултета у Београду. Очекује се одбрана три докторске дисертације, проширење сарадње и конекција са водећим еминентним стручњацима из блиских области, увођење нових метода, апликација за националне пројекте, објављивање већег броја радова и учествовање на конгресима и симпозијума у земљи и иностранству.

УНО Максилофацијална хирургија

УНО УНО Максилофацијална хирургија има 3 истраживача - 2 редовна професора и 1 доцента. **Редовни професор Зоран Пешић** је био ментор у изради 2 докторске дисертације и председник комисије за оцену и одбрану 1 докторске дисертације. Био је и члан 2 комисије за оцену и одбрану докторске дисертације. Редовни професор **Драган Красић** је био ментор у изради 2 докторске дисертације и председник комисије за оцену и одбрану 3 докторске дисертације. Био је и члан 5 комисија за оцену и одбрану докторске дисертације. Редовни професори УНО Максилофацијална хирургија су ангажовани и у настави на последипломским студијама на Медицинском факултету Универзитета у Нишу.

У наредном петогодишњем периоду се планирају следећ а клиничка и експериментална проспективна истраживања у која ће бити укључени сви истраживачи са УНО и студенти ДАС. Истраживања ће бити спроведена на Клиници за денталну медицину Ниш, лабораторијама Медицинског факултета у Нишу и Електронског факултета у Нишу и биће примењене најсавременије лабораторијске и клиничке методе истраживања:

1. Анализа лимфоцитарног инфилтрата и експресија MiRNK 21 као предиктивних фактора појаве метастаза на клиничком N0 врату код оралног сквамозелуларног карцинома. Циљ ове студије је утврдити да ли анализа лимфоцитарног инфилтрата и експресија МиРНК 21 биопсихких препарата оралног сквамозелуларног карцинома могу бити поуздани предиктори појаве окултних метастаза на врату. Истраживање ће обухватити 40 пацијената са са патохистолошки доказаним оралним сквамозелуларним карциномом стадијума pT1-T2 и клиничким N0 налазом на врату. Након спроведене анализе биопсихких препарата која подразумева степен лимфоцитарне инфилтрације и експресије МиРНК21, учиниће се радикална аблација тумора и елективна лимфаденектомија врата. Анализа постоперативног препарата ће подразумевати статус лимфних нодуса дисеката врата, градус тумора, тип раста, перинеуралну и периваскуларну инвазију, туморско пупљење и десмопластичну реакцију. Позитивни резултати студије би уврстили поменуте параметре у сигурне предилекционе параметре лечења врата клинички N0 стадијума раног стадијума оралног сквамозелуларног карцинома за који још увек не постоји јасно децидирани став.

2. Компаративна анализа нутритивног статуса и квалитета живота код пацијената са оралним карциномом са и без супортивне терапије. Предмет истраживања је компаративно испитивање нутритивног статуса и квалитета живота пацијената са оралним карциномом, хируршко онколошки третираних, са и без супортивне терапије, и испитивање ефикасности исте. Пацијенти са оралним карциномом у већини случајева, још у тренутку првог прегледа већ имају одређени степен поремећаја нутритивног статуса и губитка телесне масе. То је условљено самом локализацијом и екстензивношћу туморског процеса, где су нарушени најчешће процеси гутања и жвакања. Додатна хируршка и хемио радијациона терапија доводе до промене нутритивног статуса и смањеног уноса макро и микро нутријената. Циљ овог истраживања је: процена резултата нутритивног статуса и квалитета живота пацијената са оралним карциномом са супортивном терапијом и без ње и сходно циљу усвојити методологију анализе нутритивног статуса и израде индивидуалног плана супортивне терапије и плана исхране. Такође и упоређивање резултате нутритивног статуса и квалитета живота код пацијената са и без супортивне терапије у односу на: вредности *body mass index* (BMI), серумског албумина, прогностичког нутриционог индекса, нутриционог ризик индекса, учесталост малнутриције у обе групе на основу нутриционих, квалитет живота у обе групе у смислу способности гутања, исхране, бола, расположења и др.

3. Термовизијска камера у дијагностици туморских обољења пљувачних жлезда. Истраживање ће бити спроведено на максилофацијалној хирургији Клинике за денталну медицину Нишу, а анализа термограма на Катедри за електронику Електронског факултета у Нишу. Главни циљ истраживања је установљивање термовизијске камере као поузданог помоћног дијагностичког средства код бенигнух и малигнух тумора пљувачних жлезда. Циљеви истраживања су и: 1) утврђивање температурних карактеристика региона од интереса, тј. анатомских регија и ложа са примарним и метастатским малигнух као и бенигнух туморима пљувачних жлезда; 2) квантитативна и квалитативна анализа добијених термограма различитим методама за обраду и анализу слике; 3) дефинисање физиолошке вредности разлике у температури симетричних тачака у регионима од интереса која ће се добити анализом термограма групе здравих испитаника; 4) формирање базе података која ће садржати податке о температурној дистрибуцији, полу, старости и патохистолошком налазу за сваког пацијента и која ће се користити као основа за креирање софтвера за класификацију обољења пљувачних жлезда; 5) утврђивање методологије термовизијског снимања регије главе и врата анализом добијених термограма (температурна померања у функцији времена у односу на услове околине).

У плану је сарадња са факултетима у земљи и иностранству, апликација за националне пројекте, учествовање на конгресима и симпозијумима у земљи и иностранству. Очекује се одбрана три докторске дисертације, проширење сарадње и конекција са водећим еминентним стручњацима из истих и блиских области, увођење нових метода и целокупни допринос научној заједници у целини.

VI ПЛАНОВИ ЗА ПРОШИРЕЊЕ ИСТРАЖИВАЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ И ЉУДСКИХ РЕСУРСА

Медицински факултет Универзитета у Нишу дугорочно планира континуиране активности за побољшање инфраструктуре и у домену инвестиционих улагања - набавке додатне опреме за рад

Научноистраживачког центра за биомедицину (иновирање лабораторија, научноистраживачке опреме, инструмената, као и рачунарске опреме потребне за обављање научноистраживачког рада).

У претходном периоду Факултет је успео да обезбеди значајну капиталну лабораторијску опрему потребну за одвијање научноистраживачког рада, што је приказано на табели. Успостављена је одговарајућа инфраструктурна средина и Факултете очекује да ће уз подршку и помоћ Министарства науке, технолошког развоја и иновација и улагање сопствених средстава и даље унапредити јединство едукативне и истраживачке активности као битног предуслова у постизању добре научне и професионалне компетенције наставника, сарадника и студената докторских студија Медицинског факултета.

Посебну пажњу Факултет посвећује и учествовању наставника и сарадника у програмима мобилности као веома важном сегменту у процесу усавршавања истраживача и остваривању међународне сарадње као предуслова за укључивање наставника и сарадника на међународним пројектима. У претходном периоду на Медицинском факултету је реализован или је у току већи број међународних пројеката, а у плану је апликовање за међународне пројекте, билатералне пројекте и пројектне сарадње са дијаспором.

Факултет ће такође настојати да из сопствених средстава обезбеди ангажовање међународних рецензента за оцену пријава интерних пројеката на Факултету. Чиме би се значајно унапредио квалитет истраживања која ће бити реализована на овим пројектима.

VII УНАПРЕЂЕЊЕ КВАЛИТЕТА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Медицински факултет Универзитета у Нишу је 2005. године, у складу са тадашњим Законом о високом образовању, одлуком Наставно-научног већа формирао Центар за праћење, обезбеђивање, унапређење и развој квалитета студијских програма, наставе и научно-истраживачког рада (у даљем тексту Центар), чије су активности усмерене ка унапређењу квалитета свих научноистраживачких активности на Факултету.

У оквиру Центра формирана је Комисија за праћење и унапређење квалитета научноистраживачког рада, која се бави континуиранм праћењем квалитета НИРа и унапређењем услова за научноистраживачки рад на Медицинском факултету, ради подизања његовог квалитета. Комисија се бави идентификовањем проблема у научноистраживачком раду и предлаже мере за њихово решавање, уколико су у домену организације Медицинског факултета. Ова Комисија, као и остале комисије Центра и Центар као целина свој програм рада, предложене мере и извештаје о раду подносе Наставно-научном већу. Најважнији задаци које је дефинисала Комисија су:

- формирање базе података о истраживачким капацитетима Факултета,
- иницијатива у изради нормативних аката и докумената важних за организацију научноистраживачког рада,
- афирмисање научноистраживачког рада на Факултету,

- правовремено информисање истраживача Факултета о могућностима за унапређење истраживачких резултата и потенцијала,
- израда стратегије развоја научноистраживачког рада на Факултету,
- предлагање мера за квалитетнију организацију истраживачког рада,
- подстицање развоја научног подмлатка Факултета и
- подстицање укључивања студената у научноистраживачки рад.

Медицински факултет Универзитета у Нишу је трајно опредељен за системски рад на унапређењу квалитета научноистраживачког рада у циљу стицања нових научних сазнања и њихове имплементације у остале активности Факултета (образовну и здравствену делатност) и повећању препознатљивости Факултета као реномиране научноистраживачке институције на националном и међународном нивоу.

У ту сврху, у наредном петогодишњем периоду Факултет ће спроводити континуиране активности на унапређењу инфраструктуре за научноистраживачки рад, осавремењавању опреме, јачању компетенција истраживача кроз сталне едукације, међународну сарадњу и мобилност, обезбеђењу међународних рецензата за интерне пројекте, развоју квалитетног научноистраживачког подмлатка, унапређењу информатичке подршке, стимулисању истраживача за апликације за пројекте Фонда за науку и међународне пројекте у партнерству са иностраним институцијама или самостално, укључивање што већег броја младих истраживача у ове пројекте и успостављању платформе за административну подршку истраживачима за пријављивање научноистраживачких националних и међународних пројеката.

Одговорност за доследно спровођење овог Програма има руководство Факултета, док кључну улогу у остваривању постављених циљева имају сви наставници и сарадници Факултета. Постигнућа у спровођењу програма пратиће Комисија за праћење и унапређење квалитета научноистраживачког рада, о чему ће на крају сваке године подносити извештај Наставно-научном већу Факултета уз предлог корективних мера и доношење акционог плана за сваку годину у складу са Програмом.


Проф. др Ивана Стојановић