



НАУЧНОМ ВЕЋУ

Бр. 988
27.08. 2025 год.

БЕОГРАД, Његошева 12

УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ - ИНСТИТУТА ЗА ХЕМИЈУ, ТЕХНОЛОГИЈУ И
МЕТАЛУРГИЈУ - ИНСТИТУТА ОД НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА ЗА РЕПУБЛИКУ
СРБИЈУ

ЊЕГОШЕВА 12, БЕОГРАД

Извештај комисије за избор др Маријане Живковић у звање научне сараднице

Научно веће Универзитета у Београду - Института за хемију, технологију и металургију - Института од националног значаја за Републику Србију именovalo нас је Одлуком број 920/11.08.2025 донетом на електронској седници одржаној 11.08.2025. године за чланове Комисије за писање реферата за избор др Маријане Живковић у звање научна сарадница. На основу достављене документације о научноистраживачком раду кандидата, у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“ број 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 80 од 04. октобра 2024. и бр. 70 од 08. августа 2025.), подносимо следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. ПОДАЦИ О КАНДИДАТКИЊИ

Име и презиме: Маријана Живковић

Година рођења: 1985.

Радни статус: запослена

Назив институције у којој је запослена: Универзитет у Београду - Институт за хемију, технологију и металургију – Институт од националног значаја за Републику Србију

Претходна запослења: /

Образовање

Основне академске студије: 2003–2011. године, Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Одбрађена докторска дисертација: 2019. године, Хемијски факултет, Универзитет у Београду

Постојеће научно звање: нема

Научно звање које се тражи: научна сарадница

Датуми избора у стечена научна звања (укључујући и постојеће)

научна сарадница: 28.01.2020. (звање научна сарадница је истекло 28.07.2025. године)

Област науке у којој се тражи звање: природно-математичке науке

Грана науке у којој се тражи звање: хемија

Научна дисциплина у којој се тражи звање: органска хемија и медицинска хемија

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: МНО за хемију

Стручна биографија

Маријана Живковић рођена је 2. фебруара 1985. у Сремској Митровици. Основну школу „Сремски фронт“ у Шиду завршила је 1999. године као носилац Вукове дипломе, а средњу „Прехрамбено-шумарску и хемијску школу“ у Сремској Митровици завршила је 2003. као

носилац Вукове дипломе и ђак генерације. Хемијски факултет Универзитета у Београду завршила је 2011. одбраном дипломског рада на тему „Изоловање и одређивање структуре дитерпена јатрофанског типа из биљне врсте *Euphorbia dendroides*“ на Катедри за органску хемију, под менторством проф. др Велета Тешевића. На истој Катедри је 2019. одбранила докторску дисертацију на тему „Синтеза, карактеризација и биолошка активност деривата стероидних хидразона“, под менторством редовног проф. др Душана Сладића и др Наталије Крстић, научне саветнице ИХТМ-а.

Од октобра 2011. запослена је при Центру за хемију Универзитет у Београду - Институт за хемију, технологију и металургију – Институт од националног значаја за Републику Србију, где је тренутно у звању више стручне сараднице.

Две године била је ангажована као асистент за лабораторијске вежбе из Опште и неорганске хемије за студенте хемије животне средине Универзитета у Београду - Хемијског факултета, а једну годину као асистент за исти предмет за студенте Универзитета у Београду - Биолошког факултета у Београду. Учествовала је у реализацији два научно-истраживачка пројекта финансирана од стране Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије: ОИ 172053 под називом „Биоактивни природни производи самониклих, гајених и јестивих биљака: одређивање структуре и активности“ под руководством др Влатке Вајс, научне саветнице ИХТМ-а, и ОИ 172055 под називом „Интеракције природних производа, њихових деривата и комплексних једињења са протеинима и нуклеинским киселинама“ под руководством др Душана Сладића, редовног професора Хемијског факултета у Београду.

2. ПРЕГЛЕД НАУЧНЕ АКТИВНОСТИ

Истраживања др Живковић спадају у област основних истраживања у оквиру природно-математичких наука, у дисциплини хемија, са фокусом на органску синтезу биолошки активних једињења у контексту медицинске хемије. Истраживачки рад је претежно експерименталног карактера, а прати се савременим аналитичким и *in silico* приступима, уз све израженије укључивање рачунарских метода у тумачење биолошких резултата. Циљ ових истраживања је разумевање односа између структуре и фармаколошких својстава, у циљу развоја једињења са потенцијалном применом у терапији.

Истраживања др Живковић у највећој мери обухватају синтезу, структурну карактеризацију и процену биолошког потенцијала нових стероидних деривата, превасходно хидразона и сродних једињења, као и њихових комплекса са прелазним металима. Фокус је на идентификацији структурних фактора који утичу на биолошку активност, са циљем унапређења фармаколошког профила ових једињења, нарочито у правцу развоја потенцијалних цитотоксичних и антимикуробних агенаса. Поред стандардне физичко-хемијске карактеризације, примењене су и *in silico* методе за предикцију параметара сличности са лековима (*drug-likeness*, Molinspiration), као и фармакокинетичких својстава (preADMET, pkCSM). За одабрана једињења експериментално су одређени липофилност и антиоксидативна активност, што је допринело потпунијем разумевању односа структура–својства–активност. Добијени резултати представљају вредан допринос у области медицинске хемије стероидних једињења и њихове потенцијалне примене у терапијске сврхе.

Други истраживачки правац др Живковић обухвата синтезу и структурну карактеризацију металних комплекса са флавоноидима, који се испитују због своје биолошке активности (цитотоксичне, антимикуробне, антиоксидативне), као и могућег каталитичког потенцијала у органској синтези. Иако је примарна област истраживања синтеза органских једињења, кандидаткиња је овим истраживањима проширила своју експертизу на координативну и бионеорганску хемију, комбинујући органску хемију са аспектима хемије комплекса јона прелазних метала. Резултати доприносе разумевању утицаја структуре комплексних једињења на њихову биолошку активност и примену као катализатора у хемијским реакцијама. У оквиру овог истраживачког правца објављен је и прегледни рад о комплексима јона прелазних метала и хидроксифлавона са потенцијалном цитотоксичном и

антимикробном активношћу, што указује на континуирано праћење и критичку евалуацију актуелне литературе у овој области.

Истраживања др Живковић у области аналитичке хемије фокусирана су на испитивање хемијског састава воћа, биљних екстраката, вина и других алкохолних пића, са посебним нагласком на одређивање полифенолних једињења. У раду се примењују савремене аналитичке методе, укључујући UV-Vis спектрофотометрију и течну хроматографију купловану са масеном спектрометријом (LC-MS). Добијени резултати доприносе разумевању нутритивног потенцијала намирница и имају примену у области функционалне хране, нутриционизма и превенције болести повезаних са оксидативним стресом.

Укупан научни допринос др Живковић одликује се релевантношћу, континуитетом и интердисциплинарношћу, што представља добру основу за даље самостално научно ангажовање.

3. ПРИКАЗ НАЈЗНАЧАЈНИЈИХ РЕЗУЛТАТА

1.1. (M22): Комплекси метала са хидроксифлавонима: истраживање антиканцерогеног и антимикробног деловања

Овај прегледни рад представља систематичан и критички приказ савремених истраживања у области координационих комплекса јона прелазних метала са хидроксифлавонима, поступке за њихову синтезу, типове координације, методе структурне карактеризације и резултате испитивања антиканцерогене и антимикробне активности. Посебна пажња посвећена је актуелним изазовима у евалуацији биолошке активности ових комплекса, као и могућностима за даљи развој у правцу нових терапијских агенаса, чиме су постављени темељи за даља истраживања. Овај рад, настао у сарадњи са коауторима у оквиру шире научне теме којом се др Живковић бавила током постдокторских истраживања, представља почетак истраживања др Живковић у оквиру новог истраживачког правца на пресеку координационе и медицинске хемије. Област бионеорганске хемије не представља наставак њеног докторског истраживања, тако да је активно учешће у изради овог рада кандидаткињи омогућило да прошири своју научну експертизу, повеже претходна искуства у области биолошке евалуације синтетичких једињења са новом хемијском проблематиком и усмери своја истраживања ка интердисциплинарним темама.

У оквиру припреме рада кандидаткиња је била задужена за анализу и интерпретацију половине обухваћених извора литературе, израду свих графичких илустрација, као и техничку и језичку редакцију рукописа. Др Живковић је посебно допринела формулисању критичког осврта на методолошке слабости у досадашњим истраживањима, као и закључака рада. Формулисањем конкретних смерница за побољшање истраживачких приступа, кандидаткиња је дала оригиналан и методолошки значајан допринос развоју нове тематске области у оквиру бионеорганске и медицинске хемије. Као последњи аутор и аутор за кореспонденцију, кандидаткиња је координирала цео процес рецензије и комуникацију са уредништвом до објављивања рада.

4. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОМ РАДУ

4.1. Утицајност

Према подацима из Скопус базе (приступљено на дан 25.08.2025. године), кандидаткиња има Хиршов индекс (h) 7 и укупно 130 хетероцитата.

4.2. Међународна научна сарадња

Током школске 2023/2024. године кандидаткиња је провела шест месеци на постдокторском усавршавању у Центру за структурну хемију (*Centro de Química Estrutural*) Института *Superior Técnico* у Лисабону (Португалија), под менторством професорке др *Maria João Gomes Ferreira* (Прилог 1). У оквиру усавршавања синтетисала је комплексе иридијума са

хидроксифлавоноима, стекла основна знања из области органометалне хемије и обучила се за рад на Шленковој линији, што је допринело проширењу њених експертиза у области хемије комплексних једињења јона прелазних метала.

Свој истраживачки пројекат под називом *Iridium complexes supported by nature-inspired ligands* представила је усменим излагањем на радионици *Breakthrough of non-platinum anticancer metallopharmaceuticals*, у оквиру европског пројекта *Met-Effect* (Метални комплекси инспирисани природним структурама функционализовани за цитотоксичну и каталитичку ефикасност (*Metal complexes of a naturally inspired framework functionalized for cytotoxic and catalytic efficiency*), број пројекта: 101086373), одржаној 6. марта 2024. године у Лисабону (Прилог 2).

Остварена међународна сарадња допринела је стручном усавршавању, преносу знања и умрежавању са истраживачима из других европских институција, чиме је ојачана научна основа за будуће заједничке пројекте, као и публикавање резултата у међународним часописима.

4.3. Руковођење пројектима и потпројектима (радним пакетима)

4.4. Уређивање научних публикација

4.5. Предавања по позиву (осим на конференцијама)

4.6. Рецензирање пројеката и научних резултата

Током 2021. године рецензирала је један научни рад за часопис *Journal of the Serbian Chemical Society* кроз два круга рецензије (Прилози 3 и 4).

4.7. Образовање научних кадрова

У летњем семестру школских 2017/2018. и 2018/2019. година учествовала је у реализацији наставе на предмету *Практикум из неорганске хемије* (шифра курса: 102T1) на Универзитету у Београду - Хемијски факултет, у оквиру основних студија студијског програма *Хемија животне средине*. Документација је приложена у Прилозима 5 и 6.

Током зимског семестра школске 2019/2020. године била је ангажована у настави на основним академским студијама Универзитета у Београду - Биолошки факултет, на предмету *Хемија – за БФ* (шифра курса: BF-101). Настава је реализована за све студијске програме прве године. Доказ о ангажовању приложен је у Прилогу 7.

4.8. Награде и признања

4.9. Допринос развоју одговарајућег научног правца

На основу резултата објављених након одбране докторске дисертације (септембар 2019), кандидаткиња је дала додатни допринос развоју научне области применом стероидних деривата у координационој хемији прелазних метала. У раду 1.2. (JSCS, 2021) развијени су нови комплекси платине(II), полазећи од стероидних лиганата који су били предмет синтезе током докторских студија. Међутим, сама докторска дисертација није обухватала истраживања координационих комплекса, тако да овај рад представља тематско проширење досадашњих истраживања и иницира нову научну линију у области бионеорганске и медицинске хемије.

Комплетно истраживање, укључујући синтезу и спектроскопску карактеризацију комплекса, потпуну NMR асигнацију *E/Z* изомера, као и испитивање цитотоксичне и антимикробне активности, реализовано је након завршетка докторских студија. Кандидаткиња је самостално синтетисала и окарактерисала полазне стероидне лиганде, учествовала у синтези комплекса,

припреmila узорке за биолошка тестирања, анализирала резултате и активно учествовала у изради рукописа.

Ово истраживање представља иницијалну фазу у развоју нове класе биолошки активних металних комплекса заснованих на стероидној структури, чиме је кандидаткиња дала оригиналан и аутономан допринос проширењу примене стероидних деривата у савременој координационој хемији, са потенцијалном применом у биомедицинским истраживањима.

Након одбране докторске дисертације, кандидаткиња је наставила да самостално развија истраживачке активности у новим тематским оквирима, ван области обрађене у дисертацији и без коауторства са ментором. Додатни допринос развоју научне области остварен је кроз објављивање прегледног рада 1.1. (*Inorganics* 2025) који је послужио као полазна тачка за даље истраживачке активности у новоусмереној научној области.

Овај прегледни рад настао је као резултат међународне сарадње у оквиру европског пројекта *Met-Effect* (број пројекта: 101086373) у области координационе и медицинске хемије. Др Живковић је прегледни рад припремила заједно са др Љиљаном Михајловић, вођом пројекта из Србије, и др Моником Триф из Немачке. Као део тог пројекта, др Живковић је боравила на постдокторском усавршавању у Лисабону, при чему су средства за њено учешће обезбеђена кроз суфинансирање Министарства за науку, технолошки развој и иновације Републике Србије, а не директно из европског пројекта. Ова сарадња омогућила је приступ мултидисциплинарном истраживачком окружењу и подстакла интеграцију различитих научних експертиза, што је значајно допринело ширењу њеног истраживачког фокуса и осамостаљивању у научном раду.

У овом прегледном раду, у коме је кандидаткиња последњи аутор и аутор за кореспонденцију, систематски је обрађена и критички размотрена обимна хетерогена група једињења, метални комплекси са хидроксифлавонима, који представљају значајан спој неорганске хемије и фармацеутских наука. Рад обухвата систематизацију података о синтези, структурним карактеристикама и биолошким својствима ових комплекса, са посебним освртом на антипролиферативну и антимикуробну активност.

Посебан допринос др Живковић огледа се у идентификовању истраживачких празнина и формулисању конкретних смерница за даљи развој ове научне области. У раду је истакнуто да већина постојећих студија не обухвата довољно детаљну физичко-хемијску карактеризацију комплекса, да се ретко испитује њихова стабилност у растварачима, на ваздуху и у биолошким медијумима, као и да се биолошка испитивања често спроводе без адекватних контрола и стандардизације. Др Живковић такође указује на потенцијал даљег побољшања биолошке активности комплекса кроз модификације хидроксифлавонског мотива, увођење хетероцикличних азотних лиганада ради повећања растворљивости, као и кроз боље усмерено планирање биолошких испитивања у циљу побољшања фармаколошког профила.

Овим радом, кандидаткиња је дала значајан допринос унапређењу методолошког приступа у области координационе хемије и поставила смернице за будућа истраживања која интегрисау синтезу, карактеризацију и биолошко тестирање металних комплекса. Резултати и препоруке из овог рада пружају смернице за даљи развој научне области и могу имати трајан утицај на истраживачке праксе у области бионеорганске и медицинске хемије.

5. БИБЛИОГРАФИЈА КАНДИДАТКИЊЕ

СПИСАК РАДОВА ДР МАРИЈАНЕ ЖИВКОВИЋ

Др Маријана Живковић, виша стручна сарадница

ORCID број: 0000-0002-1978-1308

Репозиторијум:

https://cer.ihm.bg.ac.rs/APP/faces/author.xhtml?author_id=orcid%3A%3A0000-0002-1978-1308

(А) РАДОВИ ОД ПРЕТХОДНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНЕ САРАДНИЦЕ

1. Радови објављени у међународним часописима; научна критика, уређивање часописа

Од претходног избора: $M20 = 10$

Од претходног избора: ИФ = 3,100

Од претходног избора JCI = 0,19

Рад у истакнутом међународном часопису ($M22=5$; $2 \times 5 = 10$)

1.1. Михајловић, Љ.Е.; Trif, M.; Живковић, М.Б. *Metal Complexes with Hydroxyflavones: A Study of Anticancer and Antimicrobial Activities*, *Inorganics* 2025, 13(8), 250–290. <https://doi.org/10.3390/inorganics13080250>

ИФ: 3,100 (2023)

Неорганска и нуклеарна хемија, 16/44

Цитираност (без аутоцитата): 0

Број аутора: 3

1.2. Чобељић, Б.Р.; Живковић, М.Б.; Матић, И.З.; Новаковић, И.Т.; Сладић, Д.М.; Анђелковић, К.К.; Крстић, Н.М. *Synthesis, characterization and biological activity of Pt(II) complexes with steroidal thiosemicarbazones*, *Journal of the Serbian Chemical Society* 2021, 86(5), 459–468. <https://doi.org/10.2298/JSC201211083C>

JCI: 0,19 (2020)

Хемија - мултидисциплинарна, 151/219

Цитираност (без аутоцитата): 0

Број аутора: 7

2. Зборници међународних научних скупова (M30)

Од претходног избора: $M30 = 5,71 + 0,86 = 6,57$

Саопштења са међународних скупова штампана у целини ($M33 = 1$; $5 \times 1 + 0,71 = 5,71$)

2.1. Живковић, М.; Новаковић, И.; Шеган, С.; Ђорђевић, Н.; Сладић, Д. *Steroidal thiosemicarbazones: drug-likeness and antioxidant properties*, 3rd International Symposium on Biotechnology, Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу, Србија, 13–14. март 2025, зборник апстраката: стр. 543–548, ISBN: 978-86-87611-96-2, DOI: 10.46793/SBT30.66MZ. <https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/8308>

2.2. Живковић, М.; Степановић, С.; Сладић, Д. *Steroidal thiazolidin-4-ones: in silico prediction of toxicity*, 3rd International Symposium on Biotechnology, Faculty of Agronomy in Čačak, Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу, Србија, 13–14. март 2025, зборник апстраката: стр. 549–554, ISBN: 978-86-87611-96-2, DOI: 10.46793/SBT30.67MZ. <https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/8309>

2.3. Ђорђевић, Н.; Петковић, В.; Кета, О.; Тодоровић Вукотић, Н.; Перић, И.; Живковић, М.; Пајовић, С.Б. *Cytotoxic effects of melatonin-treated Muscat Hamburg wine on HT-29 and PANC-1 cells*, 3rd International Symposium on Biotechnology, Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу, Србија, 13–14. март 2025, зборник апстраката: стр. 467–471, ISBN: 978-86-87611-96-2, DOI: 10.46793/SBT30.56NDJ.

<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/8310>

2.4. Живковић, М.Б.; Туфегџић, С.Ј.; Шеган., С.Б.; Ђорђевић, Н.О.; Сладић, Д.М. Р С7. *In silico drug-likeness of steroidal thiadiazolidin-4-ones*, 8th Workshop, Food and Drug Safety and Quality, an Online Satellite Event of 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Институт за нуклеарне науке „Винча“ – Национални институт Републике Србије, Универзитет у Београду, Београд, Србија, 26. септембар 2024, зборник апстраката: стр. 159–162, ISBN: 978-86-7306-173-3. <https://doi.ub.kg.ac.rs/doi/10-46793-pc7mz/>

$$K/(1 + 0,2 (5-3)) = 1/1,4 = 0,71 \text{ бод}$$

2.5. Живковић, М.Б.; Туфегџић, С.Ј.; Новаковић, И.Н.; Шеган., С.Б.; Сладић, Д.М. Р С8. *Antioxidative activity and lipophilicity determination of steroidal semi- and thiosemicarbazones*, 8th Workshop, Food and Drug Safety and Quality, an Online Satellite Event of 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Институт за нуклеарне науке „Винча“ – Национални институт Републике Србије, Универзитет у Београду, Београд, Србија, 26. септембар 2024, зборник апстраката: стр. 163–166, ISBN: 978-86-7306-173-3.

<https://doi.ub.kg.ac.rs/doi/10-46793-pc8mz/>

2.6. Ђорђевић, Н.; Тодоровић Вукотић, Н.; Настасијевић, Б.; Перић, И.; Живковић, М.Б.; Пејић, С.; Пајовић, С.Б. Р D3. *Effect of melatonin treatment during vinification on total phenolic content and antioxidant activity on Moldova wine*, 8th Workshop, Food and Drug Safety and Quality, an Online Satellite Event of 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Институт за нуклеарне науке „Винча“ – Национални институт Републике Србије, Универзитет у Београду, Београд, Србија, 26. септембар 2024, зборник апстраката: стр. 190–193, ISBN: 978-86-7306-173-3. <https://doi.ub.kg.ac.rs/doi/10-46793-pd3dj/>

Саопштења са међународних скупова штампана у изводу ($M34 = 0,5; 1 \times 0,5 + 0,36 = 0,86$)

2.7. Кандић, А.; Тимотијевић, Ј.; Петровић, Т.; Николић, С.; Михајловић, Ј.; Живковић, М.Б.; Пољаревић, Ј. РР_VIII-1. *Oxorhenium(V)-picolinate complexes as catalyst for olefin epoxidation in cells*, 3rd European Symposium on Phytochemicals in Medicine and Food, 1–4. јул 2025, Београд, Србија, зборник апстраката: стр. 143, ISBN: 978-86-7834-453-4. <https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/8605>

2.8. Кандић, А.; Комазец, Т.; Михајловић, Е.; Петровић, Т.; Тимотијевић, Ј.; Пољаревић, Ј.; Николић, С.; Живковић, М.Б.; Михајловић, Ј. РР_II-2. *Oxorhenium(V)-flavonoid conjugates: Rational design, evaluation and anticancer activity*, 3rd European Symposium on Phytochemicals in Medicine and Food, 1–4. јул 2025, Београд, Србија, зборник апстраката: стр. 99, ISBN: 978-86-7834-453-4.

<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/8606>

$$K/(1 + 0,2 (9-7)) = 0,5/1,4 = 0,36 \text{ бодова}$$

3. Монографије националног значаја (M40)

$$\text{Од претходног избора: } M40 = 1,5$$

Поглавље у монографији од националног значаја ($M45 = 1,5$; $1 \times 1,5 = 1,5$)

Одлука о категорији монографије: Прилог 8.

3.1. Живковић, М.Б. *Антитуморски потенцијал нових стероидних хидразона/Antitumor potential of new steroidal hydrazone derivatives*, Трендови у молекуларној биологији, уредник: др Соња Павловић, издавач: Институт за молекулску генетику и генетичко инжењерство, Универзитет у Београду, 2022, број 2, стр. 104–124, ISSN: 2787-2947. <https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/8167>

4. Зборници националних научних скупова, критичко превођење извора (M60)

$$\text{Од претходног избора: } M60 = 0,86$$

Саопштења са скупова од националног значаја штампана у изводу ($M64 = 0,50$; $0,36 + 0,50 = 0,86$)

4.1. Кандић, А.; Живковић, М.; Vicente, A.; Михајловић, Ј.; Пољаревић, Ј.; Петровић, Т.; Николић, С.; Тимотијевић, Ј.; Ferreira, M.J. PC63. *Synthesis and characterization of iridium-apigenin complexes: towards advanced catalysis and citotoxicity*, CQE Days, 12–13. мај 2025, Лисабон, Португал, зборник апстраката: стр. 123. <https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/8607>

$$K/(1 + 0,2 (9-7)) = 0,5/1,4 = 0,36 \text{ бодова}$$

4.2. Живковић, М.Б.; Новаковић, И.Т.; Матић, И.З.; Сладић, Д.М.; Крстић, Н.М. МН-10. *Цитотоксичност новог стероидног бис(карбазатног) естра/Cytotoxicity of a new steroidal bis(carbazate) ester*, 58. саветовање Српског хемијског друштва, Београд, Србија, 9–10. јун 2022, зборник апстраката: стр. 93, ISBN: 978-86-7132-079-5. <https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5783>

Укупно од претходног избора:

$$M = 2 \times M22 + 6 \times M33 + 2 \times M34 + M45 + 2 \times M64 = 18,93 \text{ бода}$$

$$\text{Од претходног избора ИФ} = 3,100$$

$$\text{Од претходног избора JCI} = 0,19$$

(Б) РАДОВИ ПРЕ ПРЕТХОДНОГ ИЗБОРА У ЗВАЊЕ НАУЧНЕ САРАДНИЦЕ

1. Радови објављени у међународним часописима; научна критика, уређивање часописа

$$\text{Пре претходног избора: } M20 = 51,50$$

Радови у водећим међународним часописима ($M21a = 10$; $2 \times 10 = 20$)

1.1. Чакар, У.; Петровић, А.; Пејин, Б.; Чакар, М.; Живковић, М.; Вајс, В.; Ђорђевић, Б. *Fruit as a substrate for a wine: A case study of selected berry and drupe fruit wines*, *Scientia Horticulturae* 2019, 244, 42–49. <https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.09.020>

ИФ: 2,769 (2018)

Хортикултура, 5/36

Цитираност (без аутоцитата): 37

Број аутора: 7

1.2. Ђорђевић, Н.; Новаковић, М.; Пејин, Б.; Живковић, М.; Савић, А.; Мутић, Ј.; Тешевић, В. *An insight into chemical composition and biological activity of Montenegrin Vranac red wine*, *Scientia Horticulturae* 2018, 230, 142–148. <http://doi.org/10.1016/j.scienta.2017.11.033>

ИФ: 1,961 (2018)

Хортикултура, 5/36

Цитираност (без аутоцитата): 12

Број аутора: 7

Радови у врхунским међународним часописима ($M21 = 8; 2 \times 8 = 16$)

1.3. Живковић, М.Б.; Матић, И.З.; Родић, М.В.; Новаковић, И.Т.; Кривокућа, А.М.; Сладић, Д.М.; Крстић, Н.М. *Anticancer potential of new steroidal thiazolidin-4-one derivatives. Mechanisms of cytotoxic action and effects on angiogenesis in vitro*, *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology* 2017, 174, 72–85. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsbmb.2017.07.031>

ИФ: 4,561 (2016)

Биохемија и молекуларна биологија, 60/289

Цитираност (без аутоцитата): 12

Број аутора: 7

1.4. Живковић, М.Б.; Матић, И.З.; Родић, М.В.; Новаковић, И.Т.; Сладић, Д.М.; Крстић, Н.М. *Synthesis, characterization and in vitro cytotoxic activities of new steroidal thiosemicarbazones and thiadiazolines*, *RSC Advances* 2016, 6, 34312–34333. <http://dx.doi.org/10.1039/C6RA01516F>

ИФ: 3,840 (2014)

Хемија - мултидисциплинарна, 33/154

Цитираност (без аутоцитата): 21

Број аутора: 6

Радови у истакнутим међународним часописима ($M22 = 5; 2 \times 5 = 10$)

1.5. Живковић, М.Б.; Новаковић, И.Т.; Матић, И.З.; Сладић, Д.М.; Крстић, Н.М. *Synthesis and preliminary screening for the biological activity of some steroidal Δ^4 -unsaturated semicarbazone derivatives*, *Steroids* 2019, 148, 36–46.

ИФ: 2,523 (2017)

Биохемија и молекуларна биологија, 174/293

Цитираност (без аутоцитата): 7

Број аутора: 5

1.6. Тешевић, В.; Аљанчић, И.; Бајс, В.; Живковић, М.; Никићевић, Н.; Урошевић, И.; Вујисић, Јб. *Development and validation of an LC-MS/MS method with a multiple reactions monitoring mode for the quantification of vanillin and syringaldehyde in plum brandies*, *Journal of the Serbian Chemical Society* 2014, 79(12), 1537–1543.

<https://doi.org/10.2298/JSC140225079T>

ИФ: 0,912 (2012)

Хемија - мултидисциплинарна, 100/151

Цитираност (без аутоцитата): 8

Број аутора: 7

Радови у међународним часописима ($M23 = 3; 1 \times 3 + 2,5 = 5,5$)

1.7. Чакар, У.Д.; Петровић, А.В.; Живковић, М.Б.; Бајс, В.Е.; Миловановић, М.; Zeravik, Ј.; Ђорђевић, Б.И. *Phenolic profile of some fruit wines and their antioxidant properties*, *Hemijska industrija* 2016, 70(6), 661–672.

<http://doi.org/10.2298/HEMIND150722002C>

ИФ: 0,459 (2016)

Хемијско инжењерство, 125/135

Цитираност (без аутоцитата): 26

Број аутора: 7

1.8. Величковић, М.М.; Радивојевић, Д.Д.; Опарница, Ч.Ђ.; Никићевић, Н.Ј.; Живковић, М.Б.; Ђорђевић, Н.О.; Бајс, В.Е.; Тешевић, В.В. *Volatile compounds in medlar fruit (*Mespilus germanica* L) at two ripening stages*, *Hemijska industrija* 2013, 67 (3), 437–441.

<https://doi.org/10.2298/JSC140225079T>

ИФ: 0,562 (2013)

Хемијско инжењерство, 103/131

Цитираност (без аутоцитата): 7

Број аутора: 8

$$K/(1 + 0,2 (8-7)) = 3/1,2 = 2,50 \text{ бодова}$$

2. Зборници међународних научних скупова ($M30$)

Пре претходног избора: $M30 = 5,42$

Саопштење са међународног скупа штампано у целини ($M33 = 1; 1 \times 1 = 1$)

2.1. Ђорђевић, Н.; Живковић, М.; Тодоровић, Н.; Пајовић, С.; Тешевић, В. Р В5. *Determination of phenolic compounds in autochthonous Montenegrin wines by HPLC/MS/MS*, 5th workshop, Specific methods for food safety and quality, the satellite event to the 13th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Институт за нуклеарне науке „Винча“ – Институт од националног значаја за Републику Србију, Београд, Србија, 27. септембар 2016, зборник апстраката: стр. 94–97, ISBN: 978-86-7306-133-7.

Саопштења са међународних скупова штампана у изводу ($M34 = 0,50; 8 \times 0,50 + 0,42 = 4,42$)

2.2. Чакар, У.; Живковић, М.; Петровић, А.; Вајс, В.; Ђорђевић, Б. P17. *Berry fruit wines - phenolic compounds and antioxidant properties*, 3rd Scientific Workshop, Omics breakthroughs in the health effects of plant food bioactive, Солун, Грчка, 20–21. септембар 2017.

2.3. Чакар, У.; Живковић, М.; Матић, И.; Сладић, Д.; Крстић, Н. *Synthesis and in vitro cytotoxic activities of some novel steroidal semicarbazones*, FIP 2017. Pharmacy and Pharmaceutical Science World Congress, Сеул, Република Кореја, 10–14. септембар 2017. <http://www.fip.org/abstracts?page=abstracts&action=item&item=19295>

2.4. Матић, И.; Живковић, М.Б.; Крстић, Н.М.; Сладић, Д.М. Апстракт 240. *Anticancer potential of novel steroid derivatives*, 2nd EACR-AACR-SIC Special Conference: The challenges of Optimizing Immuno and Targeted Therapies: From Cancer Biology to the Clinic, Фиренца, Италија, 24–27 јун 2017, стр. 79–80. https://science.rsu.lv/ws/portalfiles/portal/76713912/EACRAACRSIC_2017_Proceedings_Book.pdf

2.5. Степановић, С.М.; Николић, А.С.; Живковић, М.; Влаховић, Ф.; Златар, М.; Кураица, М. EN 034. *The role of spin states in catalytic mechanism of the intra- and extradiol cleavage of catechols by O₂*, 24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Охрид, Македонија, 11–14. септембар 2016, зборник апстраката: стр. 184. ISBN: 978-9989-760-13-6.

2.6. Чакар, У.; Петровић, А.; Живковић, М.; Вајс, В.; Ђорђевић, Б. *Stone Fruit Wines as Sources of Antioxidants*, 12th European Nutrition Conference (FENS), Берлин, Немачка, 20–23. октобар 2015, Ann Nutr Metab 2015, 67 (suppl 1), 555–556, ISSN: 0250-6807, DOI: 10.1159/000440895.

2.7. Живковић, М.Б.; Новаковић, И.Т.; Туфегџић, С.; Вилипић, Ј.; Јеремић, М.; Сладић, Д.; Крстић, Н. МРСЕ 009. *Synthesis, characterization and in vitro antimicrobial activity of new steroidal thiosemicarbazones and thiadiazolines*, XXIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Охрид, Македонија, 8–11. октобар 2014, зборник апстраката: стр. 178. ISBN: 978-9989-668-99-9.

2.8. Вилипић, Ј.; Станојковић, Т.; Новаковић, И.Т.; Туфегџић, С.; Јеремић, М.; Живковић, М.; Крстић, Н.; Сладић, Д. МРСЕ 011. *Synthesis and biological activity investigation of ten new amino acid tert-butylquinone derivatives*, XXIII Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Охрид, Македонија, 8–11. октобар 2014, зборник апстраката: стр. 180. ISBN: 978-9989-668-99-9.

$$K/(1 + 0,2 (8-7)) = 0,5/1,2 = 0,42 \text{ бода}$$

2.9. Чакар, У.; Петровић, А.; Живковић, М.; Вајс, В.; Ђорђевић, Б. Н-14. *Антиоксидативне особине воћних вина са тржишта Србије/Fruit Wines from Serbian Market and their Antioxidant Properties*, VI конгрес фармацеута Србије са међународним учешћем, Београд, 15–19. октобар 2014, зборник апстраката: стр. 417–418, ISBN: 978-869181-45-0-2.

2.10. Чакар, У.; Ђорђевић, Б.; Петровић, А.; Живковић, М.; Вајс, В. *Fruit wines and their natural active principles as significant health protective substances*, FIP Congress, Банкок, Тајланд, 5. септембар 2014.

3. Зборници националних научних скупова, критичко превођење извора (M60)

Пре претходног избора: M60 = 1

Саопштења са скупова од националног значаја штампана у изводу (M64 = 0,50; 2×0,50 = 1)

3.1. Живковић, М.Б.; Матић, И.З.; Сладић, Д.М.; Крстић, Н.М. ВВ Р08. *Антитуморски потенцијал нових стероидних тиосемикарбазона и тијадиазолина/Anticancer potential of new steroidal thiosemicarbazones and thiadiazolines*, III конференција младих хемичара Србије, Београд, 24. октобар 2015, зборник апстраката: стр. 67, ISBN: 978-86-7132-059-7.

3.2. Ђорђевић, Н.; Живковић, М.; Радовић, Б.; Новаковић, М.; Ранђеловић, Ј.; Пејин, Б.; Тешевић, В. Р39. *Садржај cis- и trans-ресвератрола, укупни полифеноли и анти-DPPH радикалска активност одабраних узорака вина Вранац*, Други конгрес: Живот са слободним радикалима: хемија, биологија, медицина, Ниш, Србија, 28. септембар 2013, зборник апстраката: стр. 77, ISBN: 978-86-912893-2-4.

$\Sigma M (B):$ 57,92 бода

$\Sigma ИФ (B):$ 17,587

УКУПНО ОСТВАРЕНИ БОДОВИ У ДОСАДАШЊЕМ РАДУ:

$\Sigma M (A + B):$ 18,93 + 57,92 = 76,85 бодова

$\Sigma ИФ (A + B):$ 3,100 + 17,587 = 20,687

$\Sigma JCI = 0,19$

Укупна цитираност у Скопус бази: 130 цитата

6. КВАНТИФИКАЦИЈА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТКИЊЕ

Врста резултата	Вредност резултата (Прилог 2)	Укупан број резултата (укупан број резултата који подлежу нормирању)	Укупан број бодова (укупан број бодова након нормирања)
M22	5	2 (0)	10
M33	1	6 (1)	6 (5,71)
M34	0,5	2 (1)	1 (0,86)
M45	1,5	1 (0)	1,5
M64	0,5	2 (1)	1 (0,86)
УКУПНО		13 (3)	18,93

Поређење са минималним квантитативним условима за избор у тражено научно звање

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање: научна сарадница	Неопходно	Остварени нормирани број бодова
Укупно	16	18,93
Обавезни: M11+M12+M21+M22+M23	6	10

7. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Др Маријана Живковић је до сада објавила укупно 10 научних радова (два из категорије M21a, два из категорије M21, четири из категорије M22 и два из категорије M23), једно поглавље у монографији од националног значаја категорије M45 и 22 саопштења на научним скуповима (седам саопштења са међународних скупова штампаних у целини, једанаест саопштења са међународних скупова штампаних у изводу и четири саопштења са скупова од националног значаја штампана у изводу). Укупан број остварених М поена је 76,85, а укупан збир ИФ свих публикованих радова износи 20,687. Према Скопус индексној бази, радови кандидаткиње су до сада цитирани 130 пута без аутоцитата, а *h*-индекс је 7 (на дан 25.08.2025. године).

Од претходног избора у звање кандидаткиња је објавила два научна рада (оба из категорије M22), једно поглавље у монографији од националног значаја категорије M45, шест саопштења са међународних скупова штампаних у целини, два саопштења са међународних скупова штампана у изводу и два саопштења са скупова од националног значаја штампана у изводу. Укупан број остварених М поена је 18,93, а укупан збир ИФ износи 3,100.

Истраживачки рад кандидаткиње обухвата више међусобно повезаних области са значајним потенцијалом за примену у биомедицинској и хемијској науци. Њени радови доприносе новим сазнањима у области синтезе стероидних хидразона и њихових деривата са потенцијалном биолошком активношћу, чиме се проширују могућности примене модификованих стероида у истраживањима од фармаколошког значаја. Поред тога, кандидаткиња је остварила значајне резултате и у области синтезе металних комплекса са флавоноидима, који су испитивани због своје биолошке активности и могуће примене као хомогених катализатора у органској синтези. Ова истраживања представљају вредан допринос мултидисциплинарном истраживању које повезује координациону хемију, медицинску хемију и примене једињења као катализатора у хемијским реакцијама. Трећа област научног интересовања кандидаткиње односи се на анализу хемијског састава воћа, воћних сокова, биљних екстраката, вина и

других алкохолних пића, са посебним фокусом на одређивање садржаја полифенола и испитивање њихових благотворних ефеката на здравље. Добијени резултати у овој области подржавају примену природних извора полифенола у развоју функционалне хране и стратегија за превенцију болести повезаних са оксидативним стресом.

На основу увида у приложену документацију и разматрања постигнутих резултата, Комисија констатује да кандидаткиња др Маријана Живковић испуњава услове за избор у звање научне сараднице прописане Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“ број 49/2019) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања 80 од 04. октобра 2024. и бр. 70 од 08. августа 2025.). Стога, Комисија предлаже Научном већу Института за хемију, технологију и металургију Универзитета у Београду да усвоји овај извештај и предложи матичном одбору за хемију избор др Маријане Живковић у звање научне сараднице.

У Београду,
27.08.2025. године

Чланови Комисије:



Др Ирена Новаковић, научни саветник
Универзитет у Београду – Институт за хемију,
технологију и металургију, Институт од
националног значаја за Републику Србију,
председник Комисије



Др Дејан Опсеница, научни саветник
Универзитет у Београду – Институт за хемију,
технологију и металургију, Институт од
националног значаја за Републику Србију,
члан Комисије



Др Милица Миленковић, ванредни професор
Универзитет у Београду – Хемијски факултет
члан Комисије