

Примљено		07.10.2022.	
ОРГ. ЈЕД.	Б р о ј	Прилог	Вредност
01	1998		

**НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ**

На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу (Одлука бр. 1174/1-01 од 14.09.2022. године), изабрани смо за чланове Комисије за писање извештаја о испуњености услова за избор др Милене Живковић Стошић у научно звање – научни сарадник, за научну област Хемија. На основу приложене документације о научно-истраживачком раду кандидата, сагласно критеријумима за стицање научних звања утврђеним Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020-82), а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/2019-3), подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА

1.1. Лични подаци

Кандидат Милене Живковић Стошић је рођена 20.07.1987. године у Лесковцу.

1.2. Образовање

Основну школу „Радоје Домановић“ у Манојловцу завршила је као ученик генерације и носилац Вукове дипломе, а затим је завршила смер фармацевтски техничар у Медицинској школи у Лесковцу. Природно-математички факултет у Нишу, Одсек за хемију, уписала је школске 2006/07. Студије је завршила 30.10.2012. године, са просечном оценом 9,32. Дипломски рад под називом: „Нова синтетска метода за добивање *N*-метил ароматичних имиња без употребе растварача“ одбранила је оценом 10. Добила је награду од стране фонда „Ана Бјелетић и Иван Марковић“ за најбољег студента на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу за школску 2012/13. годину.

Докторску дисертацију под називом „Идентификација и синтеза одабраних састојака воскова биљних врста *Primula veris* L., *Primula acaulis* (L.) L. (Primulaceae) и *Liriodendron tulipifera* L. (Magnoliaceae)“ одбранила је 26.08.2022. године на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу.

1.3. Професионална каријера

Била је ангажована на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја, број 172061, под називом „Комбинаторне библиотеке хетерогених катализатора, природних производа, модификованих природних производа и њихових аналога: пут ка новим биолошки активним агенсима“, најпре као истраживач-приправник (од 07/2013. до 02/2016. године), а затим као истраживач-сарадник (од 02/2016. до 12/2019. године). Тренутно је у звању истраживач-сарадник запослена на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу (број уговора: 451-03-68/2022-14/200124).

У школској 2015/16, 2016/17. и 2017/18. била је ангажована као демонстратор на вежбама из предмета *Органске синтезе*, на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу.

Похађала је 6. (10. – 13.02.2011.) и 7. (30.05. – 01.06.2012.) Међународну школу масене спектрометрије (6th (10. - 13.02.2011.) и 7th (30.05. – 01.06.2012.) *International Mass Spectrometry School - The Mass Spectrometry in Environmental Pollutants Detection*), коју су организовали Природно-математички факултет у Нишу и *Université Pierre et Marie Curie*, Париз (Француска).

1.4. Награде и стипендије

- Награда за младе истраживаче на 49. Међународном симпозијуму о етарским уљима („*Young Scientist Registration Fellowship, 49th International Symposium on Essential Oils (ISEO 2018)*”), одржаном у Нишу, 2018. године.
- IUPAC-ова награда, на 51. Саветовању Српског хемијског друштва, за најбољу постер презентацију рада „*Simple and efficient one-pot solvent-free synthesis of N-methyl imines of aromatic aldehydes*”, у Нишу, 2014. године.
- Награда Фонда „Ана Бјелетић и Иван Марковић“ за најбољег студента Департмана за хемију Природно-математичког факултета у Нишу за школску 2012/13. годину.
- Награда „Путујемо у Европу 2011“ за 70 најбољих студената завршних година студија на Универзитетима из Србије у оквиру пројекта који је организовао Европски покрет у Србији, 8-30. јул 2011. године.

1.5. Чланство у стручним организацијама

Кандидаткиња је један од оснивача Српског друштва за фитохемију и фитомедицину.

1.6. Остале активности

- Била је члан Организационог одбора 49. Међународног симпозијума о етарским уљима 2018. године (ISEO 2018).
- Учествовала је у организацији и реализацији Српске хемијске олимпијаде за ученике средњих школа 2016. године.
- Учествовала је у организацији и реализацији 52. Републичког такмичења из хемије за ученике средњих школа 2016. године.
- Учествовала је на Фестивалима науке „Наук није баук“ у оквиру штанда ПМФ-а „Чудесни свет хемије“, 2013. и 2011. године, које је организовала Гимназија „Светозар Марковић“ из Ниша.
- Учествовала је на пројекту „*Science in Motion for Friday Night Commotion 2014-2015*” (SCIMFONICOM 2014-2015, ЕУ пројекат H2020-MSCA-NIGHT-633376).

2. БИБЛИОГРАФИЈА

2.1. M21a – Рад објављен у међународном часопису изузетних вредности

- 2.1.1. Genčić, M.S., Aksić, J.M., Živković Stošić, M.Z., Randjelović, P.J., Stojanović, N.M., Stojanović-Radić, Z.Z., Radulović, N.S. (2021) Linking the antimicrobial and anti-inflammatory effects of immortelle essential oil with its chemical composition – The interplay between the major and minor constituents. *Food and Chemical Toxicology* 158, 112666. (ИФ₂(2020)=6,025, Toxicology 9/93; број хетероцитата = 2)

<https://doi.org/10.1016/j.fct.2021.112666>

2.2. M21 – Радови објављени у врхунском међународном часопису

- 2.2.1. Radulović, N.S., Živković Stošić, M.Z. (2021) Long-chain syn-1-phenylalkane-1,3-diyl diacetates, related phenylalkane derivatives, and sec-alcohols, all possessing dominantly *iso*-branched chain termini, and 2/3-methyl-branched fatty acids from *Primula veris* L. (Primulaceae) wax. *Phytochemistry* 186, 112732. (ИФ₂(2020)=4,072, Plant sciences 44/235; број хетероцитата = 1)

<https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2021.112732>

- 2.2.2. Schneider, O., Ilic-Tomic, T., Rückert, C., Kalinowski, J., Genčić, M., Živković, M., Stanković, N., Radulović, N., Vasiljević, B., Nikodinović-Runic, J., Zotchev, S. (2018) Genomics-based insights into the biosynthesis and unusually high accumulation of free

- fatty acids by *Streptomyces* sp. NP10. *Frontiers in Microbiology* 9, 1302. (ИФ₂(2018)=4,259, Microbiology 32/133; број хетероцитата = 3)
<https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.01302>
- 2.2.3. Ilic-Tomic, T., Genčić, M., Živković, M., Vasiljevic, B., Djokic, L., Nikodinovic-Runic, J., Radulović, N. (2015) Structural diversity and possible functional roles of free fatty acids of the novel soil isolate *Streptomyces* sp. NP10. *Applied Microbiology and Biotechnology* 99, 4815-4833. (ИФ₂(2015)=3,376, Biotechnology & Applied Microbiology 41/161; број хетероцитата = 12)
<https://doi.org/10.1007/s00253-014-6364-5>
- M22 – Радови објављени у истакнутом међународном часопису**
- 2.2.4. Genčić, M.S., Aksić, J.M., Živković Stošić, M.Z., Đorđević, M.R., Mladenović, M.Z., Radulović, N.S. (2022) New neryl esters from *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don (Asteraceae) essential oil. *Natural Product Research* 36, 2002-2008. (ИФ₂(2021)=2,488, Chemistry, Medicinal 47/63; број хетероцитата = 2)
<https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1839462>
- 2.2.5. Živković Stošić, M.Z., Radulović, N.S., Genčić, M.S., Randelović, V.N. (2021) Very-long-chain wax constituents from *Primula veris* and *P. acaulis*: does the paradigm of non-branched vs. branched chain dominance universally hold in all plant taxa? *Chemistry & Biodiversity* 18, e2100285. (ИФ₂(2021)=2,745, Chemistry, Multidisciplinary 104/180; број хетероцитата = 0)
<https://doi.org/10.1002/cbdv.202100285>

2.3. M34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

- 2.3.1. Aksić, J., Genčić, M., Živković Stošić, M., Stojanović, N., Radulović, N., Effects of immortelle essential oil on macrophage NO production, In: *Programme and Book of Abstracts of the 50th International Symposium on Essential Oils*, Vienna (Austria), September 9-11, 2019, PP-07.
- 2.3.2. Aksić, J., Genčić, M., Živković Stošić, M., Stojanović, N., Radulović, N., New volatile free fatty acids from Balkan immortelle essential oil, In: *Programme and Book of Abstracts of the 50th International Symposium on Essential Oils*, Vienna (Austria), September 9-11, 2019, PP-109.
- 2.3.3. Genčić, M., Aksić, J., Živković Stošić, M., Đorđević, M., Mladenović, M., Stojanović, N., Radulović, N., New neryl esters from *Helichrysum italicum* essential oil, In: *Programme and Book of Abstracts of the 49th International Symposium on Essential Oils*, Niš (Serbia), September 13-16, 2018, PP-8.
- 2.3.4. Genčić, M., Aksić, J., Živković Stošić, M., Stojanović, N., Stojanović-Radić, Z., Radulović, N., Antimicrobial and anti-inflammatory potential of different immortelle essential-oil chemotypes, In: *Programme and Book of Abstracts of the 49th International Symposium on Essential Oils*, Niš (Serbia), September 13-16, 2018, PP-9.
- 2.3.5. Krstić, M., Živković, M., Radulović, N., New unsaturated lactones from the essential oil of *Tordylium apulum* L. (Apiaceae), In: *Programme and Book of Abstracts of the 49th International Symposium on Essential Oils* (Facta Universitatis, Series Physics, Chemistry and Technology Vol. 16, No 1, Special Issue), Niš (Serbia), September 13-16, 2018, PP-154.
- 2.3.6. Živković, M., Radulović N., The chemical composition of the essential oil of *Hypericum hirsutum* L. from Suva planina (SE Serbia), In: *Programme and Book of Abstracts of the 49th International Symposium on Essential Oils* (Facta Universitatis,

- Series Physics, Chemistry and Technology Vol. 16, No 1, Special Issue), Niš (Serbia), September 13-16, 2018, PP-155.
- 2.3.7. Živković, M.Z., Radulović, N.S., Stojković M.B., Configuration assignment of internal double bonds with almost isochronous protons via cyclopropanation and NMR, In: Programme and Book of Abstracts of the 19th Central and Eastern European NMR Symposium & Bruker Users' Meeting CEUM, Timisoara (Romania), September 5-8, 2017, P-9.
- 2.3.8. Živković, M., Radulović, N., Genčić, M., Methyl 2-methylalkanoates from the essential oil of *Humulus lupulus* L., In: Programme and Book of Abstracts of the 47th International Symposium on Essential Oils, Nice (France), September 11-14, 2016, PP-84.
- 2.3.9. Stojanović, N., Randelović, P., Živković, M., Nešić, M., Genčić, M., Radulović, N., Influence of *Hypericum perforatum* essential oil on the mice central nervous system, In: Programme and Book of Abstracts of the 46th International Symposium on Essential Oils, Lublin (Poland), September 13-16, 2015, PP-082.
- 2.3.10. Stojanović-Radić, Z., Radulović, N., Živković, M., Efficacy of parsley and celery essential oils against the growth of *Bacillus cereus* in commercial chicken soup, In: Programme and Book of Abstracts of the 45th International Symposium on Essential Oils, Istanbul (Turkey), September 7-10, 2014, PP-207.

2.4. M52 – Рад објављен у часопису националног значаја

- 2.4.1. Živković Stošić, M.Z., Radulović, N.S. (2021) Lithium aluminum hydride reduction of 1-phenylbutane-1,3-dione, and acetylation of the products: NMR and GC-MS analysis, *Facta Universitatis, Series: Physics, Chemistry and Technology* 19, 31-43. <https://doi.org/10.2298/FUPCT2101031Z>
- 2.4.2. Genčić, M.S., Aksić, J.M., Mladenović, M.M., Živković Stošić, M.Z., Radulović, N.S. (2021) Phenethyl angelate – a new ester from immortelle essential oil? *Facta Universitatis, Series: Physics, Chemistry and Technology* 19, 17-29. <https://doi.org/10.2298/FUPCT2101017G>

2.5. M64 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

- 2.5.1. Radulović, N., Živković Stošić, M., *Primula* L. epicuticular waxes – an underexplored source of chemically diverse metabolites, In: Programme and Book of Abstracts of the 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kladovo (Serbia), June 26-29, 2022, PP-119.
- 2.5.2. Živković Stošić, M., Stojković, M., Radulović, N., Chemical composition of epicuticular waxes of *Liriodendron tulipifera* L. flowers and leaves, In: Programme and Book of Abstracts of the 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kladovo (Serbia), June 26-29, 2022, PP-125.
- 2.5.3. Stojković, O., Živković Stošić, M., Radulović, N., Dimitrijević, M., Otašević, S., Stojanović-Radić, Z., Antifungal and anti-biofilm activity of *Thymus serpyllum* essential oil against *Aspergillus* otomycosis, In: Programme and Book of Abstracts of the 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kladovo (Serbia), June 26-29, 2022, PP-162.
- 2.5.4. Živković Stošić, M., Krstić, M., Radulović, N., Chemical composition of essential oil of *Malabaila aurea* (Sm.) Boiss fruits, In: Programme and Book of Abstracts of the 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kladovo (Serbia), June 26-29, 2022, PP-165.

- 2.5.5. Živković, M., Genčić, M., Radulović, N., Comparative study of epicuticular alkane profiles of *Primula veris* L. and *P. acaulis* (L.) L. (Primulaceae), In: Programme and Book of Abstracts of the 12th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kopaonik (Serbia), June 16-19, 2016, PP-88-89.
- 2.5.6. Radulović, N., Živković, M., Volatiles of *Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach flower diethyl ether extract, In: Programme and Book of Abstracts of the 23rd Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, Ochrid (Macedonia), October 8-11, 2014, PP-57.
- 2.5.7. Živković, M., Ilić-Tomić, T., Denić, M., Nikodinovic-Runić, J., Radulović, N., *Streptomyces* NP10 produces a large amount of *n*- and branched free fatty acids as a response to the presence of short-chain fatty acids, In: Programme and Book of Abstracts of the 51st Meeting of the Serbian Chemical Society, Niš (Serbia), June 5-7, 2014, BH O-01.
- 2.5.8. Miltojević, A., Radulović, N., Živković, M., Vukićević, R., Simple and efficient one-pot solvent-free synthesis of *N*-methyl imines of aromatic aldehydes, In: Programme and Book of Abstracts of the 51st Meeting of the Serbian Chemical Society, Niš (Serbia), June 5-7, 2014, OH P-04.

2.7. M70 – Докторска дисертација

„Идентификација и синтеза одабраних састојака воскова биљних врста *Primula veris* L., *Primula acaulis* (L.) L. (Primulaceae) и *Liriodendron tulipifera* L. (Magnoliaceae)“, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу, Ниш, 2022. године.

3. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ У ПРЕДЛОЖЕНО НАУЧНО ЗВАЊЕ

Радови 2.2.1, 2.3.2. и 2.5.1. кандидата др Милене Живковић Стошић били су део резултата истраживања у оквиру њене докторске дисертације, док је део тих резултата саопштен на једном међународном скупу (рад 2.4.7.) и три скупа националног значаја (радови 2.6.1., 2.6.2. и 2.6.5.). У оквиру ове докторске дисертације идентификовано је више од 350 састојака воскова са површине биљних врста (листова и цветова) *Primula veris* L., *Primula acaulis* (L.) L. (Primulaceae) и *Liriodendron tulipifera* L. (Magnoliaceae), при чему је 149 једињења представљало нове природне производе. Ова истраживања су дала значајан допринос у одређивању састава површинских воскова испитиваних биљних врста, као и разумевању функције воска на површини биљке. По први пут је испитиван површински восак биљне врсте *P. veris*, познатије као јагорчевина, са територије Републике Србије. Такође, по први пут је испитиван хемијски састав воскова са површине цветова биљне врсте *L. tulipifera*. Спектралном карактеризацијом формирана је обимна база MS, RI и NMR података, која би могла значајно олакшати рад других истраживача који се баве испитивањем састава површинских воскова, као и синтезом састојака воскова.

У раду 2.2.1. приказани су резултати анализе нефлавоноидних састојака површинских воскова надземних делова *Primula veris* L. (Primulaceae). Хроматографијом испирка изолована је минорна фракција која је садржавала *n*-, *iso*- и *anteiso*-серију *syn*-1-фенил-1,3-алкадиил-диацетата, 3-оксо-1-фенил-1-алкил-ацетата, 1-фенил-1,3-алкадиона, 1-хидрокси-1-фенил-3-алканона, *sec*-алкохола и *n*-, *iso*- и *anteiso*-, 2-метил- и 3-метилалканске киселине; 118 идентификованих састојака представља нове природне производе. Ради одређивања структуре и релативне конфигурације присутних

састојака, синтетисани су одговарајући стандарди, а извршене су и реакције дериватизације како фракције, тако и синтетисаних једињења.

У раду **2.3.2.** идентификоване су серије *n*-, *iso*- и *anteiso*- дуголанчаних алкана, бензил-естара и 2-алканона у воску биљних врста *Primula veris* L. и *P. acaulis* (L.) L. (Primulaceae). Присуство дуголанчаних *iso*- и *anteiso*-бензил-естара и 2-алканона у узорцима природног порекла је по први пут потврђено применом синтетских метода, реакција дериватизације и NMR анализе. Проучаване биљне врсте производе необично велике количине рачвастих састојака воскова (нпр. више од 50% 2-алканона били су рачвасти изомери). Преваленција *iso*-изомера, који се највероватније биосинтетишу полазећи од стартера који настаје из леуцина, јединствена је карактеристика у биљном царству. Дистрибуција ових састојака воскова на биљним органима у различитим узорцима биљне врсте *P. acaulis* (са различитих локалитета и из различитих фенофаза) указивала је на њихову могућу еколошку улогу. У прилог овоме је ишла чињеница да смеша бензил-естара и алкана представља еутектичку смешу, као и да бензил-естри апсорбују светлост таласних дужина које припадају УВ-Ц области.

У раду **2.5.1.** представљени су резултати анализе реакционе смеше након редукције 1-фенил-1,3-бутадиона литијум-алуминијум-хидридом. У зависности од процентуалне заступљености таутомера, редукција β -дикетона литијум-алуминијумхидридом може дати различите производе: редукцијом дикето-облика добијају се одговарајући диоли, а редукцијом кето-енолног облика производи елиминације, засићени и незасићени кетони и алкохоли. Реакциона смеша је ацетилована и раздвојена *dry flash* хроматографијом. За добијене производе, фенилбут(ен)оле, фенилбут(ен)оне и фенилбут(ен)ил-ацетате дати су спектрални подаци (^1H и ^{13}C NMR, MS), као и ретенциони индекси. Разматрана је веза између вредности ретенционих индекса изомера и њихове структуре. Спрезање сигнала протона вишег реда је разрешено помоћу NMR симулација.

Кандидат Милена Живковић Стошић је, такође, и коаутор пет публикација које нису биле део њеног доктората.

Етарско уље смиља (*Helichrysum italicum*, Asteraceae) се широко користи у алтернативној медицини за убрзавање зарастања рана и у козметичким производима за регенерацију коже и ублажавање бора (рад **2.1.1.**). Како је терапеутска ефикасност уља смиља условљена природном варијабилношћу његовог састава, у овом раду извршено је поређење антимикуробне и антиинфламаторне активности четири комерцијална уља смиља која су садржала различите количине карактеристичних једињења за ово етарско уље: нерил-естара, α -пинена, γ - и *ar*-куркумена, и β -дикетона. Антиинфламаторни ефекат хроматографских фракција, које су биле обогаћене горе поменутих састојцима, је, такође, испитан одређивањем њихове цитотоксичности на перитонеалне макрофаге пацова и утицаја на продукцију азот-моноксида од стране макрофага и на активност ензима мијелопероксидазе и аргиназе у макрофазима. Добијени резултати су указали на то да је ефикасност уља смиља као антимикуробног/антиинфламаторног агенса највероватније резултат синергистичког деловања између његових састојака и/или донекле резултат присуства неких малозаступљених састојака.

У раду **2.2.2.** је извршено секвенцирање и идентификација гена укључених у биосинтезу слободних масних киселина соја *Streptomyces* NP10. Анализом генома је откривено да је овај сој блиско повезан са неколико других сојева *Streptomyces* врста. Упоредне анализе секундарних метаболита кодираних различитим кластерима гена, као и оних који су вероватно укључени у биосинтезу масних киселина, омогућиле су идентификацију необичног кластера C12-2, за који је познато да постоји само у још једном соју стрептомицета - *S. griseus*. Откриће овог ретког кластера који учествује у

биосинтези слободних масних киселина отвара могућност за утврђивање детаљне улоге појединих гена у биосинтези слободних масних киселина у соју NP10.

Описана је нова врста рода *Streptomyces* sp. означена као NP10 (рад 2.2.3.) која биосинтезише велике количине слободних масних киселина дугог ланца, па је детаљном анализом липидног профила, идентификовано преко 50 различитих *n*-, *iso*- и *anteiso*-, (не)засићених и циклопропанских масних киселина (C₇-C₃₀). По први пут идентификоване рачвасте циклопропанске масне киселине, *i*-17:0cy9-10 и *a*-18:0cy9-10, представљају нове природне производе. Липидним профилем везаних и слободних масних киселина *Streptomyces* sp. NP10 доминирају рачвасте масне киселине (*i*-14:0, *a*-15:0 и *i*-16:0). Иако су ове слободне масне киселине показале одређен степен антимикробне активности, резултати такође сугеришу да би оне могле имати екофизиолошку улогу у комуникацији са другим микроорганизмима у земљишту (*Pseudomonas aeruginosa*).

У раду 2.3.1. је одређен хемијски састав естарске фракције добијене хроматографским раздвајањем корзиканског хемотипа етарског уља смиља (*Helichrysum italicum*). Ова анализа је омогућила идентификацију већег броја естара нерола и ангелика киселине који могу имати интересантна олфакторна својства, а који нису били детектовани при GC-MS анализи самог уља. Четири естра нерола са рачвастим масним киселинама средње дужине ланца представљају нове природне производе, а идентификовано је и неколико естара који се ретко јављају као биљни секундарни метаболити.

Естри ангелика, сенецио и тиглинске киселине са различитим засићеним/незасићеним/ароматичним алкохолима доприносе ароми многих етарских уља (рад 2.5.2.). Међутим, некада је немогуће разликовати ове регио-/геометријске изомере помоћу масене спектрометрије са електронском јонизацијом и то је управо био случај са малозаступљеним састојком етарског уља биљне врсте *Helichrysum italicum* за који је претпостављено да представља естар 2-фенил-1-етанола са једном од поменутих киселина. Због непостојања одговарајућих RI вредности у литератури, направљени су и спектрално окарактерисани (1D- и 2D-NMR, IR, MS) стандарди сва три изомерна естра. GC-анализа узорака етарског уља *H. italicum* обогаћених добијеним стандардима естара, потврдила је да је непознати естар фенетил-ангелат.

4. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

На основу података добијених претрагом базе SCOPUS, радови др Милене Живковић Стошић су до сада цитирани укупно 26 пута, од чега је 20 хетероцитата. Индекс *x* (*h-index*) са искљученим самоцитатима је 2..

Списак публикација у којима су цитирани радови др Милене Живковић Стошић (хетероцитати):

Рад под редним бројем 2.1.1.

Sokolović, D., Lazarević, M., Milić, D., Stanojković, Z., Mitić, K., Sokolović, D.T. (2022) Melatonin arrests excessive inflammatory response and apoptosis in lipopolysaccharide-damaged rat liver: A deeper insight into its mechanism of action, *Tissue and Cell* 79,101904. doi: 10.1016/j.tice.2022.101904

Mohammed, H.A., Qureshi, K.A., Ali, H.M., Al-omar, M.S., Khan, O., Mohammed, S.A.A. (2022) Bio-evaluation of the wound healing activity of *Artemisia judaica* L. as part of the plant's use in traditional medicine; phytochemical, antioxidant, anti-inflammatory, and antibiofilm properties of the plant's essential oils, *Antioxidants* 11(2), 332.

doi: 10.3390/antiox11020332

Рад под редним бројем 2.2.1.

Ohta, S., Takeda, M., Ohta, E., Nehira, T., Omura, H., Uy, M.M., Ishihara, Y. (2021) Janohigenins: Long-chain anacardic acid derivatives with neuroprotective activity from *Ophiopogon japonicus* seeds, *Phytochemistry* 191, 112904.
doi: 10.1016/j.phytochem.2021.112904

Рад под редним бројем 2.2.2.

Wadler, C.S., Wolters, J.F., Fortney, N.W., Throckmorton, K.O., Zhang, Y., Miller, C.R., Schneider, R.M., Wendt-Pienkowski, E., Currie, C.R., Donohue, T.J., Noguera, D.R., Hittinger, C.T., Thomas, M.G. (2022) Utilization of lignocellulosic biofuel conversion residue by diverse microorganisms, *Biotechnology for Biofuels and Bioproducts* 15(1),70.
doi: 10.1186/s13068-022-02168-0

Shah, A.M., Yang, W., Mohamed, H., Zhang, Y., Song, Y. (2022) Microbes: A hidden treasure of polyunsaturated fatty acids, *Frontiers in Nutrition* 9, 827837.
doi: 10.3389/fnut.2022.827837

Sekurova, O.N., Schneider, O., Zotchev, S.B. (2019) Novel bioactive natural products from bacteria via bioprospecting, genome mining and metabolic engineering, *Microbial Biotechnology* 12(5), 828-844.
doi: 10.1111/1751-7915.13398

Рад под редним бројем 2.2.3.

Ibnouf, E.O., Aldawsari, M.F., Ali Waggiallah, H. (2022) Isolation and extraction of some compounds that act as antimicrobials from actinomycetes, *Saudi Journal of Biological Sciences* 29(8), 103352.
doi: 10.1016/j.sjbs.2022.103352

Sebak, M., Saafan, A.E., Abdelghani, S., Bakeer, W., Moawad, A.S., El-Gendy, A.O. (2021) Isolation and optimized production of putative antimicrobial compounds from Egyptian soil isolate *Streptomyces* sp. MS. 10, *Beni-Suef University Journal of Basic and Applied Sciences* 10(1), 8.
doi: 10.1186/s43088-021-00099-7

Dietz, C., Cook, D., Wilson, C., Oliveira, P., Ford, R. (2021) Exploring the multisensory perception of terpene alcohol and sesquiterpene rich hop extracts in lager style beer, *Food Research International* 148, 110598.
doi: 10.1016/j.foodres.2021.110598

Zhang, S.-Y., Zhan, Z.-J., Zhang, H., Qi, H., Zhang, L.-Q., Chen, S.-X., Gan, L.-S., Wang, J.-D., Ma, L.-F. (2020) Morindolestatin, naturally occurring dehydromorpholinocarbazole alkaloid from soil-derived bacterium of the genus *Streptomyces*, *Organic Letters* 22(3), 1113-1116.
doi: 10.1021/acs.orglett.9b04609

Mojicevic, M., D'Agostino, P.M., Nikodinovic-Runic, J., Vasiljevic, B., Gulder, T.A.M., Vojnovic, S., (2019) Antifungal potential of bacterial rhizosphere isolates associated with three ethno-medicinal plants (poppy, chamomile, and nettle), *International Microbiology* 22(3), 343-353.
doi: 10.1007/s10123-019-00054-8

Dekić, B.R., Ristić, M.N., Mladenović, M.Z., Dekić, V.S., Ristić, N.R., Randelović, V., Radulović, N.S. (2019) Diethyl-ether flower washings of *Dianthus cruentus* Griseb. (Caryophyllaceae): derivatization reactions leading to the identification of new wax constituents, *Chemistry and Biodiversity* 16(7), e1900153.

doi: 10.1002/cbdv.201900153

Kumar, M., Rathour, R., Gupta, J., Pandey, A., Gnansounou, E., Thakur, I.S. (2019) Bacterial production of fatty acid and biodiesel: Opportunity and challenges, in: *Refining Biomass Residues for Sustainable Energy and Bioproducts: Technology, Advances, Life Cycle Assessment, and Economics*, pp. 21-49.

doi: 10.1016/B978-0-12-818996-2.00002-8

Sekurova, O.N., Schneider, O., Zotchev, S.B. (2019) Novel bioactive natural products from bacteria via bioprospecting, genome mining and metabolic engineering, *Microbial Biotechnology* 12(5), 828-844.

doi: 10.1111/1751-7915.13398

Kemung, H.M., Tan, L.T.-H., Khan, T.M., Chan, K.-G., Pusparajah, P., Goh, B.-H., Lee, L.-H. (2018) *Streptomyces* as a prominent resource of future anti-MRSA drugs, *Frontiers in Microbiology* 9, 2221.

doi: 10.3389/fmicb.2018.02221

Yuzbasheva, E.Y., Mostova, E.B., Andreeva, N.I., Yuzbashev, T.V., Fedorov, A.S., Konova, I.A., Sineoky, S.P. (2018) A metabolic engineering strategy for producing free fatty acids by the *Yarrowia lipolytica* yeast based on impairment of glycerol metabolism, *Biotechnology and Bioengineering* 115(2), 433-443.

doi: 10.1002/bit.26402

Tran, A., Tang, A., O'Loughlin, C.T., Balisteri, A., Chang, E., Villa, D.C., Li, J., Varshney, A., Jimenez, V., Pyle, J., Tsujimoto, B., Wellbrook, C., Vargas, C., Duong, A., Ali, N., Matthews, S.Y., Levinson, S., Woldemariam, S., Bremer, M., Eggers, D.K., L'Etoile, N., Conrad, L.C.M., VanHoven, M.K. (2017) *C. elegans* avoids toxin-producing *Streptomyces* using a seven transmembrane domain chemosensory receptor, *eLife* 6, e23770.

doi: 10.7554/eLife.23770

English, A.L., Boufridi, A., Quinn, R.J., Kurtböke, D.I. (2017) Evaluation of fermentation conditions triggering increased antibacterial activity from a near-shore marine intertidal environment-associated *Streptomyces* species, *Synthetic and Systems Biotechnology* 2(1), 28-38.

doi: 10.1016/j.synbio.2016.09.005

Рад под редним бројем 2.3.1.

Judzentiene, A., Budiene, J., Nedveckyte, I., Garjonyte, R. (2022) Antioxidant and toxic activity of *Helichrysum arenarium* (L.) Moench and *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don essential Oils and extracts, *Molecules* 27(4), 1311.

doi: 10.3390/molecules27041311

Zeferino, R.C.F., Piaia, V.A.A., Orso, V.T., Pinheiro, V.M., Colpani, G.L., Padoin, N., Soares, C., Fiori, M.A., Riella, H.G. (2022) Nerol acetate synthesis from nerol esterification with acetic anhydride by heterogeneous catalysis using ion exchange resin, *Journal of Industrial and Engineering Chemistry* 105, 121-131.

doi: 10.1016/j.jiec.2021.09.015

5. ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ

Из научноистраживачке делатности кандидата проистекли су резултати који су објављени у 8 публикација (један рад категорије M21a, три категорије M21, два категорије M22 и два категорије M52). Такође, 10 радова је саопштено на међународним и 8 на националним скуповима и објављено у изводу. Укупан збир импакт фактора часописа у којима је кандидат публиковао је $\Sigma IF = 22,965$. Радови на којима је кандидаткиња један од аутора цитирани су у научној литератури 26 пута (од чега 20 хетероцитата; на основу података базе SCOPUS).

На основу приложених података о научним резултатима, научну компетентност др Милене Живковић Стошић карактеришу следеће вредности индикатора:

Ознака групе	Број радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M21a	1	10	10
M21	3	8	24/*20,44
M22	2	5	10
M34	10	0,5	5
M52	2	1,5	3
M64	8	0,2	1,6
M70	1	6	6
Укупно:			56,04

* један рад је нормиран према формули $K/(1+0,2(n-7))$, $n > 7$

Потребан услов	Остварено
Укупно: 16	Укупно: 56,04
$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 \geq 10$	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 = 40,44$
$M11+M12+M21+M22+M23 \geq 6$	$M11+M12+M21+M22+M23 = 40,44$

6. ЗАКЉУЧАК

На основу анализе приложене документације, чланови комисије донели су закључак да резултати др Милене Живковић Стошић представљају оригиналан научни допринос у областима органске хемије и биохемије.

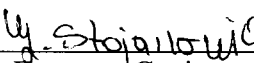
На основу претходно изнетих чињеница, а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/2019-3) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020-82), може се закључити да др Милена Живковић Стошић испуњава све услове за избор у звање научни сарадник. Кандидаткиња је одбранила докторску дисертацију из научне области Хемија, УНО Органска хемија и биохемија, до сада је објавила осам научних радова (један категорије M21a, три категорије M21, два категорије M22 и два категорије M52), а индекс њене научне компетентности (нормиран за радове у којима је број аутора већи од 7) износи 56,04, што је значајно више у односу на минимални квантитативни услов за стицање научног звања научни сарадник (услов за избор у поменуто звање је 16). Кандидаткиња поседује способност за самостално бављење истраживачким радом.


Сходно томе, са задовољством предлажемо Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу да прихвати предлог за избор кандидаткиње др Милене Живковић Стошић у научно звање научни сарадник и упути га Матичном научном одбору за хемију Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије у даљу процедуру.

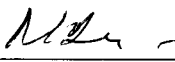
У Нишу и Новом Пазару,


03.10.2022. године

КОМИСИЈА


др Гордана Стојановић, редовни професор, председник
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу
Научна област: Хемија, УНО: Органска хемија и биохемија


др Нико Радуловић, редовни професор, члан
Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу
Научна област: Хемија, УНО: Органска хемија и биохемија


др Милан Декић, ванредни професор, члан
Државни универзитет у Новом Пазару
Научна област: Хемија, УНО: Органска хемија и биохемија


др Ана Бијелић, доцент, члан
Факултет заштите на раду, Универзитет у Нишу
Научна област: Инжењерство заштите животне средине и
заштите на раду, УНО: Хемијске опасности у радној и
животној средини