

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

На седници одржаној 30.4.2025. године, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Нишу је на предлог Департмана за хемију донело Одлуку бр. 676/1-01 о образовању Комисије ради спровођења поступка за избор у научно звање виши научни сарадник кандидата др Миљане Ђорђевић Златковић, научног сарадника, за научну област Хемија. Образована је комисија у саставу:

1. Др Нико Радуловић, редовни професор Природно-математичког факултета у Нишу, Универзитета у Нишу (НО Хемија), председник,
2. Др Биљана Декић, редовни професор Природно-математичког факултета, Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици (НО Хемија), члан,
3. Др Марија Генчић, ванредни професор Природно-математичког факултета у Нишу, Универзитета у Нишу (НО Хемија), члан

На основу анализе приложене документације и расположивих чињеница о научно-истраживачком раду кандидата, сагласно критеријумима за стицање научних звања утврђених Правилником о стицању истраживачких и научних звања (Службени гласник РС, бр. 159/2020 и 14/2023), а у складу са Законом о науци и истраживањима (Службени гласник РС, бр. 49/19), Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци

Кандидат др Миљана Ђорђевић Златковић (девојачко Ђорђевић) је рођена 4. августа 1987. године у Нишу, Република Србија.

1.1. образовање

Др Ђорђевић Златковић је завршила основну школу „Бранко Радичевић“ у Брестовцу (као Ђак генерације), и средњу Медицинску школу у Лесковцу, смер фармацеутски техничар. Носилац је „Вукове дипломе“ у основној и средњој школи. Школске 2006/2007. године отпочела је студије на Одсеку за хемију Природно-математичког факултета у Нишу, Универзитета у Нишу, које је завршила 2011. године са просечном оценом 9,32 и оценом 10 за изradу и одбрану дипломског рада

под називом: „Синтеза моно- и дијод-деривата *N*-(4-метоксифенетил)амида као модел једињења тираминских метаболита морских организама рода *Didemnum*“.

Докторске академске студије на Департману за хемију, Природно-математичког факултета у Нишу уписала је школске 2011/2012. године, и положила све испите предвиђене планом и програмом са просечном оценом 10,00. Звање Доктор наука – хемијске науке стекла је 27. фебруара 2020. године одбраном докторске дисертације под називом „Синтеза, идентификација и спектрална карактеризација одабраних јодованих деривата природних производа“ на Департману за хемију, Природно-математичког факултета у Нишу (бр. 116/2020, диплома у Прилогу).

1.2. Стручна биографија

Кандидат др Миљана Ђорђевић Златковић је на Природно-математичком факултету у Нишу, Универзитета у Нишу, бирана у звање истраживач-приправник (одлука број 86/2-01 од 25.1.2012. године) и истраживач-сарадник (одлука број 1056/1-01 од 15.10.2014. године; реизбор: одлука број 865/2-01 од 13.9.2017. године). Звање научног сарадника стекла је код Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије - Матични научни одбор за хемију, Београд (одлука број 660-01-00002/2020-14/58 од 22.12.2020. године). Одлуке су дате у Прилогу 1.

Од 2011. до 2019. године била је ангажована на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја број ОИ 172061: „Комбинаторне библиотеке хетерогених катализатора, природних производа, модификованих природних производа и њихових аналога: пут ка новим биолошки активним агенсима“ (Прилог 2), прво у својству сарадника на пројекту (од 11/2011. до 01/2012. године, уговор број 886/1-01 од 02.11.2011. године; Прилог 1), а затим као истраживач-приправник (од 01/2012. до 10/2014. године) и истраживач-сарадник (10/2014. до 12/2019. године).

1.2.1 Руковођење пројектним задатком

Др Миљана Ђорђевић Златковић је у оквиру пројекта ОИ 172061 успешно руководила следећим пројектним задацима (Прилог 3, потврда број 1/42-01 од 14.4.2025. године):

- Модификовање природног производа – тимола, анализа добијених јодованих деривата и њихове даље модификације у циљу формирања библиотеке потенцијално биолошки активних једињења (резултати су објављени у докторској дисертацији кандидата, у раду 2.2.5 и саопштењу 2.7.9)

- Синтеза природних и сродних синтетских јодованих тирамида који представљају маринске природне производе и испитивање њихове имуномодулаторне активности (резултати су објављени у докторској дисертацији кандидата, у раду 2.1.2 и саопштењу 2.7.5)
- Фитохемијска испитивања (анализа етарских уља и екстраката) биљних врсти породица Asteraceae и Apiaceae (резултати су објављени у радовима: 2.3.4 и 2.3.5 и саопштењима: 2.4.10, 2.4.14, 2.4.15, 2.4.16 и 2.4.17)

Тренутно је запослена као научни сарадник (од децембра 2020. године) на Департману за хемију, Природно-математичког факултета у Нишу на реализацији истраживања по основу Плана истраживања Природно-математичког факултета у Нишу (уговори бр. 451-03-68/2020-14/200124, 451-03-9/2021-14/200124, 451-03-68/2022-14/200124, 451-03-47/2023-01/200124, 451-03-66/2024-03/200124 и 451-03-136/2025-03/200124) између Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, односно, Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије и Природно-математичког факултета у Нишу.

У оквиру конкурса расписаних од стране Фонда за науку Републике Србије, учествовала је у пријави четири пројекта као члан пројектног тима. Од ниже побројаних предлога пројекта, прва три нису одобрена за финансирање, док је четврти предлог (програм ИДЕЈЕ) тренутно у поступку рецензије:

- „N-Nitrosoanthranilates: Formation, Toxicity, and Destiny in Thermally-Treated Food (NOAsFOOD)” – 2019. године програм ПРОМИС;
- „Soil Arthropods: from Biodiversity to Bioactive Compounds (SA-BBC)” – 2022. године програм ПРИЗМА;
- „Biomarker Recognition and AI-Driven Metabolomics in Patients with Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage (BRAIN-MAP)” – 2023. године програм ПРОМИС; и
- „Stereochemistry and Regiochemistry of Alka(poly)enes: Structure Elucidation of Crucial (Poly)unsaturated Lipids via Novel GC-MS Derivatization and Advanced ¹H NMR Spectral Simulation Techniques (STRENGHT)” – 2025. године програм ИДЕЈЕ.

1.3. Награде и стипендије

Др Миљана Ђорђевић Златковић је добитник следећих награда и стипендија:

- Најбољи студент генерације на Департману за хемију у школској 2009/2010. години (Прилог 6);

- IUPAC-ова награда за најбољу постер презентацију (Јубиларно 50. саветовање Српског хемијског друштва, Београд, 2012. године; Прилог 6);
- Награда за најбоље постерско саопштење (Прва конференција младих хемичара Србије, Београд, 2012. године; Прилог 6);
- Стипендије за учешће младих истраживача на Међународном симпозијуму о етарским уљима (*International Symposium on Essential Oils (ISEO)*) 2012. и 2017. године (Прилог 6).

1.4. Усавршавање у иностранству и међународна научна сарадња

Учествовала је на пројекту субрегионалне сарадње “*Innovative approaches for sustainable utilization of biomass wastes towards biorenewable building blocks for organic synthesis research driven strengthening the cooperation of Balkan countries*” који је финансиран од стране UNESCO-а, и том приликом марта 2020. године била на студијском боравку на Институту за органску хемију са центром за фитохемију Бугарске академије наука у Софији (Прилог 5).

Остварила је међународну сарадњу са истраживачима са Института за Органску хемију са центром за фитохемију Бугарске академије наука у Софији (резултат те сарадње је публикација 2.2.3) и са Департмана за хемију, Универзитета науке и технологије Хонг Конга (*The Hong Kong University of Science and Technology*), резултат те сарадње је публикација 2.1.1.

1.5. Рецензирање научних резултата

Рецензирала је укупно 33 научна рада у међународним часописима са SCI и SCIE листе (импакт фактори (IF) поменутих часописа се односе на 2023. годину; Прилог 10):

- *International Journal of Molecular Sciences* (ISSN: 1422-0067, IF = 4,9) - 1 рецензија;
- *Natural Product Research* (ISSN: 1478-6419, IF = 1,9) - 2 рецензије;
- *Molecules* (ISSN:1420-3049, IF = 4,2) - 20 рецензија;
- *Horticulturae* (ISSN: 2311-7524, IF = 3,1) - 1 рецензија;
- *Applied Sciences* (ISSN: 2076-3417, IF = 2,5) - 4 рецензије;
- *Antibiotics* (ISSN: 2079-6382, IF = 4,3) - 1 рецензија;
- *Agronomy* (ISSN: 2073-4395, IF = 3,3) - 2 рецензије;
- *Antioxidants* (ISSN: 2076-3921, IF = 6,0) - 1 рецензија;
- *Metabolites* (ISSN: 2218-1989, IF = 3,5) - 1 рецензија.

1.6. Образовање научних кадрова

Била је ангажована на извођењу вежби (на Основним и Мастер академским студијама) и наставе (на Докторским академским студијама) на Катедри за органску хемију и биохемију, на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу на предметима (Прилог 4):

- Органска хемија 2 (Основне академске студије, студијски програм: Хемија) у школској 2014/15. години (одлука број 277/1-01 од 19.3.2015. године);
- Хемија органских полимера (Мастер академске студије, студијски програм: Хемија, модул Примењена хемија и модул Хемија животне средине) у школској 2016/17. и 2017/18. години (одлука број 2044/01 од 14.6.2017. године);
- Студијски истраживачки рад 1 и 2, Научно-истраживачки рад 1 и 2, Самостални истраживачки рад, Предмет докторске дисертације и Докторска дисертација (Докторске академске студије, студијски програм: Хемија, 2021) у школској 2023/24. години (одлука број 1045/3-01 од 12.7.2023. године).

Миљана Ђорђевић Златковић је била ментор студенту Основних академских студија на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу у изради научног рада за учешће на Научно-стручном скупу – Студенти у сусрет науци StES (Бања Лука, 2022. године; Прилог 11).

У току школске 2023/2024. године кандидат је био супервизор на предметима: Стручна пракса 1 (студентима: Анђели Павловић, број индекса 2902 (потврда број 5/30-01 од 21.2.2024. године); Борису Станковићу, број индекса 2917 (потврда број 5/396-01 од 30.9.2024. године) и Богомиру Величковићу, број индекса 2911 (потврда број 5/34-01 од 23.2.2024. године)) и Стручна пракса 2 (студенту Катарини Нејић, број индекса 2897 (потврда број 5/392-01 од 26.9.2024. године)) на Основним академским студијама, студијског програма: Хемија 2021 на Природно-математичком факултету у Нишу (Прилог 11). Ангажованост у формирању научних кадрова огледа се и у раду са студентима докторских студија Департмана за хемију (у Лабораторији за органску анализу и синтезу) Природно-математичког факултета у Нишу. Њена улога је била да помогне у разради идеја, извођењу експеримената и тумачењу добијених резултата. О томе сведочи и заједничка публикација 2.2.2 са Миланом Нешићем (који је у међувремену и сам стекао звање доктор наука).

1.7. Организација научних скупова

Била је члан организационог одбора једног међународног научног скупа и два домаћа научна скупа (Прилог 8):

- 49. Међународни симпозијум о етарским уљима (*International Symposium on Essential Oils (ISEO2018)*), Ниш, 13-16. септембар 2018. године;
- 56. Саветовање Српског хемијског друштва, Ниш, 7-8. јун 2019. године;
- 60. Саветовање Српског хемијског друштва, Ниш, 8-9. јун 2024. године.

1.8. Допринос широј научној заједници

Допринос др Миљане Ђорђевић Златковић научној и стручној заједници огледа се у активној улози у промоцији хемије, а посебно у раду са талентованим ученицима. Њене активности укључују:

- Чланство у Републичкој комисији за такмичења из хемије за ученике основних школа (од 2022. године до данас; Прилог 9);
- Учешће у припреми и реализацији 10. Српске хемијске олимпијаде за ученике средњих школа 2024. године (Прилог 9 - преузето са сајта Српског хемијског друштва: <https://www.shd.org.rs/10-srpska-hemijska-olimpijada-ucenika-srednjih-skola/?script=lat>);
- Учешће у припреми екипе ученика средњих школа која је представљала Републику Србију на Међународној хемијској олимпијади 2023. и 2024. године (Прилог 9);
- Учешће у организацији и реализацији Међуокружног такмичења из хемије за ученике средњих школа 2021. године (Прилог 9);
- Допринос у реализацији прве и друге Школе природно-математичких наука на Природно-математичком факултету у Нишу (школске 2023/2024. и 2024/2025. године). У оквиру прве Школе одржала је два предавања, а у оквиру друге Школе учествовала је у кластеру „Увод у лабораторијски рад“, где је реализовала предавање и практичну наставу на тему: „Основне операције у лабораторији за органску хемију 2“ (Прилог 11);
- Учешће у манифестацији „Ноћ истраживача“ (2014. године) у оквиру пројекта *SCIMFONICOM - Science in Motion for Friday Night Commotion*, финансираног из програма HORIZON 2020 (Прилог 11).

1.9. Учешће у комисијама

- Комисија за промоцију Департмана за хемију Природно-математичког факултета у Нишу (2023/2024. године; Прилог 12);

- Комисије за јавне набавке Природно-математичког факултета у Нишу (чланство у четири комисије током 2023. и 2024. године, Прилог 12)

1.10. Чланство у научним друштвима

Др Миљана Ђорђевић Златковић учествовала је у оснивању Српског друштва за фитохемију и фитомедицину (СДФФ, ПИБ: 110272205) чији је и данас члан (Прилог 7). Као члан Друштва, допринела је унапређењу научног и образовног рада студената кроз предмет Стручна пракса 2 на Основним академским студијама, студијски програм: Хемија (2021), на Природно-математичком факултету у Нишу, у улози супервизора студентима Димитрију Јеремићу (број индекса 2895) и Богомиру Величковићу (број индекса 2911; Прилог 7).

1.11. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији научних радова

Кандидат је показао висок ниво самосталности у свим фазама истраживања – од планирања и извођења експеримената до обраде резултата и припреме радова за објављивање. Активно је учествовала у тумачењу добијених података и њиховом повезивању са релевантном литературом, као и у финализацији рукописа. Од избора у звање научни сарадник објавила је 1 рад у међународном часопису изузетне вредности (M21a), 4 рада у врхунским међународним часописима (M21), 3 рада у истакнутим међународним часописима (M22) и један рад у истакнутом националном часопису (M52). Први аутор је на 2 рада категорије M21, 1 раду категорије M22 и на раду публикованом у националном часопису категорије M52.

1.12. Линкови ка базама података

eNauka IBI број: AD841

<https://enauka.gov.rs/cris/rp/rp03234>

ORCID ID: 0000-0002-6142-622X

<https://orcid.org/0000-0002-6142-622X>

SCOPUS ID: 57210422934

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57210422934>

Web of Science ID: H-3798-2016

<https://www.webofscience.com/wos/author/record/191466>

2. Библиографија

У свом досадашњем научно-истраживачком раду др Миљана Ђорђевић Златковић (рођена Ђорђевић) објавила је 16 радова у часописима са рецензијом, од којих 13 са SCI листе и 29 саопштења на међународним и националним научним скуповима. Укупан збир импакт фактора свих објављених радова кандидата је 47,513, док је просечни импакт фактор по раду 3,65.

2.1 M21a – Радови објављени у међународном часопису изузетних вредности

Након избора у звање научни сарадник

- 2.1.1 Chin, M.-L., Au, C.-K., Chan, C.-K., Jin, L., Živković Stošić, M.Z., Ђорђевић Златковић, M.R., Zlatković, D.B., Pavlović, N.M., Chan, W. (2023) Fabrication of a simple and efficient HPLC reduction column for online conversion of aristolochic acids to aristolactams prior to sensitive fluorescence detection. *Analytical Chemistry*, 95(33), 12365–12372.
<https://doi.org/10.1021/acs.analchem.3c01874>. IF(2022) = 7,4, 4 хетероцитата

Пре избора у звање научни сарадник

- 2.1.2 Ђорђевић, M.R., Radulović, N.S., Stojanović, N.M., Randelović, P.J. (2019) Immunomodulatory activity of marine natural products: Synthesis, spectral characterization and toxicity assessment of natural and related synthetic iodinated tyramides. *Food and Chemical Toxicology*, 125, 150–160.
<https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.12.039>. IF (2017) = 3,977, 2 хетероцитата

2.2 M21 – Радови објављени у врхунском међународном часопису

Након избора у звање научни сарадник

- 2.2.1 Ђорђевић Златковић, M.R., Stojanović, N.M., Zlatković, D.B., Randjelović, P.J., Radulović, N.S. (2024) Chemodiversity and antinociceptive activity of *Amorpha fruticosa* L. essential oil. *Plants*, 13(21), 3045.
<https://doi.org/10.3390/plants13213045>. IF(2023) = 4,0, 1 хетероцитат
- 2.2.2 Radulović, N.S., Ђорђевић Златковић, M.R., Stojanović, N.M., Nešić, M.S., Zlatković, D.B., Potić Floranović, M.S., Tričković Vukić, D.S., Randjelović, P.J. (2024) Marrubiin inhibits peritoneal inflammatory response induced by carrageenan application in C57 mice. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(8), 4496.
<https://doi.org/10.3390/ijms25084496>. IF(2023) = 4,9, 2 хетероцитата

- 2.2.3 Đorđević Zlatković, M.R., Radulović, N.S., Dangalov, M., Vassilev, N.G. (2024) Conformation analysis and stereodynamics of symmetrically *ortho*-disubstituted carvacrol derivatives. *Molecules*, 29(9), 1962.
<https://doi.org/10.3390/molecules29091962>. IF(2023) = 4,2, 1 хетероцитат
- 2.2.4 Zlatković, D.B., Đorđević Zlatković, M.R., Radulović, N.S. (2023) On the configuration and occurrence of 2,6-cyclocuparan-3-ols: Resolving a lasting discrepancy. *Phytochemistry*, 207, 113566–113566.
<https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2022.113566>. IF(2022) = 3,8, 0 хетероцитата

Пре избора у звање научни сарадник

- 2.2.5 Radulović, N.S., Đorđević, M.R., Blagojević, P.D. (2016) Structural revision of aristol: a fresh look at the oxidative coupling of thymol under iodination conditions. *RSC Advances*, 6(73), 69067–69082.
<https://doi.org/10.1039/C6RA11296J>. IF(2014)=3,840, 1 хетероцитат
- 2.2.6 Radulović, N.S., Filipović, S.I., Zlatković, D.B., Đorđević, M.R., Stojanović, N.M., Randelović, P.J., Mitić, K.V., Jevtović-Stoimenov, T.M., Randelović, V.N. (2016) Immunomodulatory pinguisane-type sesquiterpenes from the liverwort *Porella cordeana* (Porellaceae): the "new old" furanopinguisanol and its oxidation product exert mutually different effects on rat splenocytes. *RSC Advances*, 6(48), 41847–41860.
<https://doi.org/10.1039/C6RA04308A>. IF(2014) = 3,840, 5 хетероцитата

2.3 M22 – Радови објављени у истакнутом међународном часопису

Након избора у звање научни сарадник

- 2.3.1 Zlatković, D.B., Đorđević Zlatković, M.R., Radulović, N.S. (2023) Problem-solving with Python: Modeling of lanthanide-shift reagent complexes. *Journal of Chemical Education*, 100(9), 3620–3625.
<https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.3c00613>. IF(2022) = 3,0, 0 хетероцитата
- 2.3.2 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(8), 2002–2008.
<https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1839462>. IF(2021) = 2,488, 7 хетероцитата

- 2.3.3 Dorđević, M.R., Zlatković, D.B., Radulović, N.S. (2021) *Scilla bifolia* wax as a source of diverse long-chain resorcinols and alkane-1,3-diols. *Chemistry & Biodiversity*, 18(1), e2000811–e2000811.
<https://doi.org/10.1002/cbdv.202000811>. IF(2021) = 2,745, 5 хетероцитата

Пре избора у звање научни сарадник

- 2.3.4 Radulović, N.S., Dorđević, M.R., Dekić, M.S., Blagojević, P.D. (2016) Chemical composition of the essential oil and diethyl ether extract of *Trinia glauca* (L.) Dumort. (Apiaceae) and the chemotaxonomic significance of 5-O-methylvisamminol. *Chemistry & Biodiversity*, 13(4), 403–415.
<https://doi.org/10.1002/cbdv.201500111> IF(2014) = 1,515, 2 хетероцитата
- 2.3.5 Radulović, N.S., Dorđević, M.R. (2014) Chemical composition of the tuber essential oil from *Helianthus tuberosus* L. (Asteraceae). *Chemistry & Biodiversity*, 11(3), 427–437.
<https://doi.org/10.1002/cbdv.201300323> IF(2012) = 1,808, 12 хетероцитата

2.4 M34 – Саопштење са међународног скупа штампано у изводу

Након избора у звање научни сарадник

- 2.4.1 Zlatković, D., Dorđević Zlatković, M., Radulović, N. On the configuration and occurrence of cyclocuparanols: resolving a lasting discrepancy. In: *Abstracts of the 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions*, Kladovo (Serbia), June 26 – 29, 2022, p. 124.
<http://www.sfses.com/archive/sfses14/Book-of-Apstracts.pdf>
- 2.4.2 Dorđević Zlatković, M., Zlatković, D., Radulović, N. *Scilla bifolia* L. wax is a source of rare alkane-1,3- diols. In: *Abstracts of the 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions*, Kladovo (Serbia), June 26 – 29, 2022, p. 161. <http://www.sfses.com/archive/sfses14/Book-of-Apstracts.pdf>
- 2.4.3 Zlatković, D., Dorđević Zlatković, M., Radulović, N. Chemical investigation of *Microbiota decussata* diethyl-ether extract. In: *Abstracts of the 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions*, Kladovo (Serbia), June 26 – 29, 2022, p. 160.
<http://www.sfses.com/archive/sfses14/Book-of-Apstracts.pdf>
- 2.4.4 Dorđević Zlatković, M., Zlatković, D., Radulović, N. A comparative study on marjoram essential oils from southeastern Serbia and Egypt. In: *Abstracts of the 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions*, Kladovo (Serbia), June 26 – 29, 2022, pp. 160 – 161.
<http://www.sfses.com/archive/sfses14/Book-of-Apstracts.pdf>

- 2.4.5 Dorđević, M.R., Zlatković, D.B., Radulović, N.S. Essential-oil composition of *Cnidium silaifolium* (Jacq.) Simonk. from Serbia. In: *Book of Abstracts of 50th International Symposium on Essential oils (ISEO2019)*, Vienna (Austria), September 09 – 12, 2019, p. 138.
- 2.4.6 Dorđević, M.R., Radulović, N.S. Lily of the valley flower volatiles: the chemical composition of the flower diethyl ether extract. In: *Facta Universitatis: Series Physics, chemistry and technology, 49th International Symposium on Essential oils (ISEO2018) Book of Abstracts, Volume 16, Issue 1*, Niš (Serbia), September 13 – 16, 2018, p. 158.
- 2.4.7 Stevanović, M., Nešić, M., Dorđević, M., Radulović, N. The content of α - and β -thujones in essential oils: the qNMR approach. In: *Facta Universitatis: Series Physics, chemistry and technology, 49th International Symposium on Essential oils (ISEO2018) Book of Abstracts, Volume 16, Issue 1*, September 13 – 16, 2018, p. 153.
- 2.4.8 Genčić, M.S., Aksić, J.M., Živković, M.Z., Dorđević, M.R., Mladenović, M.Z., Radulović, N.S. New neryl esters from *Helichrysum italicum* essential oil. In: *Facta Universitatis: Series Physics, chemistry and technology, 49th International Symposium on Essential oils (ISEO2018) Book of Abstracts, Volume 16, Issue 1*. Niš (Serbia), September 13 – 16, 2018, p. 72.
- 2.4.9 Dorđević, M.R., Radulović, N.S., Blagojević, P.D., Pešić, M.S., Akhlaghi, H. The essential oil of *Zosima absinthifolia* Link (Apiaceae) from Iran: a rich source of lavandulyl esters. In: *Natural Volatiles and Essential Oils, Volume 4, Issue 3, 48th International Symposium on Essential oils (ISEO2017)* Pécs (Hungary), September 10 – 13, 2017, p.110.
- 2.4.10 Dorđević, M.R., Radulović, N.S. Chemical composition of the root essential oil from *Conium maculatum* L. (Apiaceae). In: *Natural Volatiles and Essential Oils, Volume 4, Issue 3, 48th International Symposium on Essential oils (ISEO2017)* Pécs (Hungary), September 10 – 13, 2017, p. 111.
- 2.4.11 Filipović, S.I., Radulović, N.S., Zlatković, D.B., Dorđević, M.R., Randelović V.N. The “new old” α -furanopinguisanol and its oxidation product from the essential oil of the liverwort *Porella cordaena* (Hub.) Moore (Porellaceae). In: *Programme, Book of Abstracts and Participants List of the 47th International Symposium on Essential Oils (ISEO 2016)*, Nice (France), September 11 – 14, 2016, p. 77.
- 2.4.12 Stojanović, N.M., Radulović, N.S., Filipović, S.I., Zlatković, D.B., Dorđević, M.R., Randelović, P.J., Mitić, K.V., Jevtović-Stoimenov T.M., Randelović, V.N. Immunomodulatory activity of pinguisane-type sesquiterpenes from the essential

- oil of the liverwort *Porella cordaeana* (Hub.) Moore (Porellaceae). In: *Programme, Book of Abstracts and Participants List of the 47th International Symposium on Essential Oils (ISEO 2016)*, Nice (France), September 11 – 14, 2016, p. 139.
- 2.4.13 Stojanović, N.M., Radulović, N.S., Randelović, P.J., Đorđević, M.R. Antinociceptive activity of *Amorpha fruticosa* L. (Fabaceae). In: *Natural Volatiles and Essential Oils, Volume 2, Issue 3, 46th International Symposium on Essential oils (ISEO2015)*, Lublin (Poland), September 13 – 16, 2015, p.134.
- 2.4.14 Radulović, N.S., Đorđević, M.R., Vukićević, M.D., Vukićević, R.D. Volatiles of *Trinia glauca* L. Dumort. (Apiaceae). In: *Natural Volatiles and Essential Oils, Special Issue 2014, 45th International Symposium on Essential oils (ISEO2014)*, Istanbul (Turkey), September 7 – 10, 2014, p. 201.
- 2.4.15 Radulović, N., Stojanović-Radić, Z., Stojanović, N., Đorđević, M. Antimicrobial activity of the essential oil of *Heracleum sphondylium* L. (Apiaceae): synergistic interactions of individual constituents, cell membrane damaging and antibiofilm activities. In: *Natural Volatiles and Essential Oils, Special Issue 2014, 45th International Symposium on Essential oils (ISEO2014)*, Istanbul (Turkey), September 7 – 10, 2014, p. 260.
- 2.4.16 Radulović, N.S., Đorđević, M.R., Blagojević, P.D. Alkamides from *Achillea serbica* Nym. (Asteraceae) root essential oil. In: *Program, Book of Abstracts and Participants List of the 43rd International Symposium on Essential Oils (ISEO 2012)*, Lisboa (Portugal), September 5 – 8, 2012, p. 96.
- 2.4.17 Radulović, N.S., Đorđević, M.R. Chemical composition of tuber essential oil from *Helianthus tuberosus* L. (Asteraceae). In: *Program, Book of Abstracts and Participants List of the 43rd International Symposium on Essential Oils (ISEO 2012)*, Lisboa (Portugal), September 5 – 8, 2012, p. 66.

2.5 M52 – Радови објављени у истакнутом националном часопису

Након избора у звање научни сарадник

- 2.5.1 Đorđević Zlatković, M.R., Zlatković, D.B., Radulović, N.S. (2024) Comparative chemical analysis of *Origanum majorana* essential oils from Serbia and Egypt. *Facta Universitatis, Series Physics, Chemistry and Technology*, 22, 53–59. <https://doi.org/10.2298/FUPCT2401053D>

Пре избора у звање научни сарадник

- 2.5.2 Dorđević, M.R., Radulović, N.S. (2019) Ascidian halogen-containing secondary metabolites from the family Didemnidae. *Facta Universitatis, Series: Physics, Chemistry and Technology*, 17(2), 97–130.
<https://doi.org/10.2298/FUPCT1902097D>

2.6 M53 – Рад објављен у националном часопису

Пре избора у звање научни сарадник

- 2.6.1 Cvetković, V.J., Mitrović, T.Lj., Jovanović, B., Stamenković, S.S., Todorović, M., Dorđević, M., Radulović, N. (2015) Toxicity of dimethyl sulfoxide against *Drosophila melanogaster*. *Biologica Nyssana*, 6(2), 91–95.
<http://journal.pmf.ni.ac.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/156>

2.7 M64 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу

Након избора у звање научни сарадник

- 2.7.1 Dorđević Zlatković, M., Zlatković, D., Radulović, N. Resolving a long-standing discrepancy: Investigating the configuration and occurrence of 2,6-cyclocuparan-3-ols. In: *Book of Abstracts of the 26th Congress of the Society of Chemists and Technologists of Macedonia (SCTM)*, Ohrid (RN Macedonia), September 20–23, 2023, p. 80.
https://congress.sctm.mk/event/1/attachments/1/556/26th%20Congress%20of%20SCTM_Book%20of%20abstrakts.pdf
- 2.7.2 Dorđević Zlatković, M., Zlatković, D., Radulović, N. Chemical analysis of the diethyl-ether extract of *Microbiota decussata*. In: *Book of Abstracts of the 26th Congress of the Society of Chemists and Technologists of Macedonia (SCTM)*, Ohrid (RN Macedonia), September 20 – 23, 2023, p. 81.
https://congress.sctm.mk/event/1/attachments/1/556/26th%20Congress%20of%20SCTM_Book%20of%20abstrakts.pdf
- 2.7.3 Zlatković, D., Dorđević Zlatković, M., Radulović, N. Comparative analysis of marjoram essential oils from Serbia and Egypt. In: *Book of Abstracts of the 26th Congress of the Society of Chemists and Technologists of Macedonia (SCTM)*, Ohrid (RN Macedonia), September 20 – 23, 2023, p. 82.
https://congress.sctm.mk/event/1/attachments/1/556/26th%20Congress%20of%20SCTM_Book%20of%20abstrakts.pdf
- 2.7.4 Zlatković, D., Dorđević Zlatković, M., Radulović, N. Problem-solving with Python: Modeling of lanthanide shift reagent complexes. In: *Book of Abstracts*

of the 26th Congress of the Society of Chemists and Technologists of Macedonia (SCTM), Ohrid (RN Macedonia), September 20 – 23, 2023, p. 195.
https://congress.sctm.mk/event/1/attachments/1/556/26th%20Congress%20of%20SCTM_Book%20of%20abstrakts.pdf

Пре избора у звање научни сарадник

- 2.7.5 Đorđević, M.R., Radulović, N.S. Synthesis and spectral characterization of natural and related synthetic iodinated tyramides. In: *Book of Abstracts, Sixth Conference of the Young Chemists of Serbia*, Belgrade (Serbia), October 27, 2018, p. 52.
- 2.7.6 Đorđević, M.R., Radulović, N.S. Volatile metabolites of the underground parts of *Conium maculatum* L. In: *Book of Abstracts, Fourth Conference of the Young Chemists of Serbia*, Belgrade (Serbia), November 5, 2016, p. 68.
- 2.7.7 Radulović, N.S., Filipović, S.I., Zlatković, D.B., Đorđević, M.R. Revised stereochemistry of furanopinguisanol. In: *Book of Abstracts, Fourth Conference of the Young Chemists of Serbia*, Belgrade (Serbia), November 5, 2016, p. 31.
- 2.7.8 Đorđević, M.R., Radulović, N.S., Stojanović, N.M., Randelović, P.J. Antinociceptive activity of *Amorpha fruticosa* L. (Fabaceae) essential oil. In: *Book of Abstracts, Third Conference of Young Chemists of Serbia*, Belgrade (Serbia), October 24, 2015, p. 62.
- 2.7.9 Đorđević, M.R., Radulović, N.S., Blagojević, P.D. Structural revision of aristol: a new lateral oxidative coupling of thymol. In: *Program and Book of Abstracts of the 52nd Meeting of the Serbian Chemical Society*. Novi Sad (Serbia), May 29 – 30, 2015, p. 118.
- 2.7.10 Đorđević, M.R., Radulović, N.S. Chemoselective bioreduction of ferrocenyl chalcones by the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. In: *Program and Book of Abstracts of the 51st Meeting of the Serbian Chemical Society*, Niš (Serbia), June 5 – 7, 2014, p. 61.
- 2.7.11 Radulović, N.S., Đorđević, M.R. Hemijski sastav etarskog ulja gomolja biljne vrste *Helianthus tuberosus* L. (Asteraceae). In: *Program i kratki izvodi radova, Prve konferencije mladih hemičara Srbije*, Belgrade (Serbia), October 19 – 20, 2012, p. 20.
- 2.7.12 Radulović, N.S., Đorđević, M.R. Synthesis of mono- and diiodo-derivatives of *N*-(4-methoxyphenethyl)amide as model compounds of tyramine metabolites of marine organisms of the genus *Didemnum*. In: *Program and Book of Abstracts of the 50th Meeting of the Serbian Chemical Society*, Belgrade (Serbia). June 14 – 15, 2012, p. 158.

2.8 M70 – Докторска дисертација

„Синтеза, идентификација и спектрална карактеризација одабраних јодованих деривата природних производа“, Природно-математички факултет у Нишу, Универзитет у Нишу, Ниш, 2019.

3. Анализа радова

Научно-истраживачки рад др Миљане Ђорђевић Златковића, заснован на објављеним радовима, обухвата следеће области истраживања:

- 3.1. Органска синтеза – у оквиру ових истраживања извршена је синтеза, идентификација и спектрална карактеризација одабраних јодованих деривата ароматичних једињења, који су природног порекла или су настала јодовањем природних производа. За њихову карактеризацију коришћене су следеће технике: масена спектроскопија (MS), инфрацрвена спектроскопија (IR), ултраљубичаста-видљива (UV-Vis) спектроскопија и нуклеарна магнетно-резонантна спектроскопија водоника-1 и угљеника-13 (^1H - и ^{13}C -NMR, једно- и дводимензионална). Као резултат ових истраживања формиране су базе масених спектра, ретенционих индекса и NMR-података, које могу значајно олакшати даља истраживања у овој области и бити од користи другим истраживачима:

 - У раду 2.1.2. синтетисани су природни производ *N*-[2-(3,5-дијод-4-метоксифенил)етил]бензамид, претходно изолован из асцидије *Didemnum rubeum*, и његови аналози (формаид и бензамид) који су у потпуности спектрално окарактерисани.
 - Извршена је и синтеза једанаест дихалоген-супституисаних синтетских аналога природног производа карвакрола (рад 2.2.3). Овом приликом су помоћу NMR експеримената и DFT прорачуна одређене структуре и испитане особине синтетисаних једињења код којих је уочена и потврђена ретка $\text{C}(sp^2)\text{-C}(sp^3)$ атропизомерија.
 - Хроматографским и спектроскопским техникама у комбинацији са хемијским трансформацијама а потпомогнута квантномеханичким израчунавањима (рад 2.2.5), утврђен је састав и структура састојака аристола који је добијен јодовањем тимола под алкалним условима. Аристал представља комплексну смешу молекула јодованих дехидродитимола, заједно са јодтимолима и тимолом. Изоловано је и потпуно окарактерисано пет производа оксидативног купловања ($\text{C}_{\text{Ar}}\text{-C}_{\text{Ar}}$, $\text{C}_{\text{Ar}}\text{-O-C}_{\text{Ar}}$

и $C_{Ar}-CH_2-C_{Ar}$). Бочно *мета*-купловање ($C_{Ar}-CH_2-C_{Ar}$), а које није раније примећено код фенола, вероватно укључује бензил-радикале за које није било познато да се формирају у датој реакцији. Идентификовано је још додатних 16 састојака помоћу QSPR-модела у комбинацији са анализом масених спектра, директно из аристола без претходног препаративног раздвајања.

- У раду 2.5.2 сумирани су резултати досадашњих истраживања халогенованих секундарних метаболита изолованих из асцидија породице Didemnidae: одређивање структуре, биолошке/фармаколошке активности и њихове тоталне синтезе. Представљени су резултати за 81 једињење, која илуструју велику структурну разноликост и показују значајна биолошка/фармаколошка својства. Најчешће испитиван род како у погледу броја објављених радова, тако и у погледу изолованих метаболита, род *Didemnum*, разматран је одвојено. Сложеност структура изолованих метаболита подстакла је велики број синтетских студија, које не само да су пружиле уверљив доказ о структури метаболита, већ су омогућиле биолошка тестирања, као и потенцијалну примену ових метаболита.

3.2. Фитохемијска анализа – обухвата детаљну анализу етарских уља и биљних екстракта, идентификацију и изоловање секундарних метаболита из одабраних биљних врста, као и развој и оптимизацију аналитичких метода са циљем унапређења ефикасности и поузданости у идентификацији природних једињења:

- У раду 2.1.1 представљена је нова, једноставна и ефикасна HPLC-FLD метода за детекцију аристолохичне (аристолохинске) киселине, заснована на онлајн постколонској конверзији (редукцији на колони која је испуњена гвожђем у праху) нефлуоресцентне аристолохичне киселине у аристолактама. Ово омогућава осетљиво и селективно одређивање аристолохичне киселине и аристолактама у узорцима хране, лековитог биља, земљишта и воде помоћу течних хроматографске анализе са флуоресцентном детекцијом. У односу на постојеће, ова метода, осетљивија је, јефтинија и мање технички захтевна, те представља значајан допринос у идентификацији и контроли извора изложености аристолохичној киселини која је нефротоксична и канцерогени природни производ биљних врста родова *Aristolochia* и *Asarum*.
- У раду 2.2.1. приказана је детаљна анализа етарског уља свежих плодова биљне врсте *Amorpha fruticosa* L. (Fabaceae) помоћу GC и GC-MS метода, а које је добијено хидродестилацијом по Клевенцеру. За поређење састава овог уља са подацима из литературе коришћене су методе агломеративног и *k*-средњег кластеровања, при чему је утврђено да је *A. fruticosa* анализирана у овом раду нови хемотип.

- Изоловање и идентификација познатог дитерпена марубина из екстракта надземног дела биљне врсте *Marrubium peregrinum* L. (Lamiaceae) описани су у раду 2.2.2.
- Четири дијастереомерна циклоупаренола (сесквитерпенска алкохола са 4 хирална центра) изолована су из јетрењаче *Marchantia polymorpha* и *Microbiota decussata* (рад 2.2.4). Релативна, па и апсолутна конфигурација ових једињења је одређена применом хемијских, хроматографских и спектроскопских метода, при чему су исправљене структуре циклоупаренола претходно наведене у литератури.
- Из етарског уља јетрењаче *Porella cordaeana* (Porellaceae), изолована су два нова природна производа α -фуранопингвизанол и фуранопингвизанон, сесквитерпени пингвизанског скелета (рад 2.2.6). Изолована једињења су детаљно структурно и спектрално окарактерисана помоћу 1D- и 2D-NMR, инфрацрвене (IR), ултраљубичасте (UV) спектроскопије и масене спектрометрије (MS). Структуре два изолована једињења додатно су потврђене хемијским трансформацијама и експериментом са лантаноидним реагенсом, овај експеримент је такође коришћен и у радовима 2.2.4 и 2.3.1.
- Из једне од фракција након препаративне хроматографије етарског уља смиља (*Helichrysum italicum*) са Корзике идентификовано је 36 естара (рад 2.3.2). Међу њима, услед малог садржаја у уљу, 29 није детектовано током GC-MS анализе нефракционисаног уља. Структуре естара потврђене су синтезом и GC ко-инјекцијом са добијеним стандардима. Идентификовано је 18 естара монотерпенског алкохола нерола, као и 10 естара ангелика киселине. Неки од њих су по први пут пронађени у природи (нерил-5-метилхексаноат, нерил-4-метилхексаноат, нерил-6-метилоктаноат и нерил-8-метилдеканат), док неки представљају врло ретке секундарне метаболите у биљном царству (естри нерола и 4-метилпентанске, деканске и додеканске киселине, као и фенетил-, хептил- и октил-ангелати).
- GC, GC-MS и NMR анализе воска биљне врсте *Scilla bifolia* омогућиле су идентификацију укупно 36 дуголанчаних једињења из шест хомологих серија (пет серија из класе резорцинола и једна серија 1,3-алкандиола; рад 2.3.3). Поменути једињења се ретко јављају у природи. Тачна региохемија свих производа је одређена употребом 2D-NMR експеримената.
- У раду 2.3.4, анализом етарског уља и диетил-етарског екстракта надземних делова биљне врсте *Trinia glauca* (L.) Dumort. (Apiaceae) идентификовано је укупно 220 једињења. Најзаступљенија једињења у етарском уљу била су: (Z)-фалкаринол, бициклогермакрен, гермакрен Д, δ -кадинен и β -кариофилен, док су (Z)-фалкаринол,

нонакозан и 5-*O*-метилвисаминол били доминантни састојци екстракта. Као главни састојак испитиваног етарског уља идентификован је (*Z*)-фалкаринол, док је у претходне две студије то био гермакрин Д, што представља значајну разлику у хемијском саставу анализираних уља. Такође, утврђено је да је 5-*O*-метилвисаминол, (фуру)хромон, потенцијални хемотаксономски маркер за породицу *Ariaceae*.

- У првом икад испитивању састава етарског уља гомоља јерусалимске артичоке (*Helianthus tuberosus* L.), помоћу GC-MS, и ¹³C-NMR метода, идентификовано је укупно 195 једињења (рад 2.3.5.). Поред β-бисаболена, ундеканала, α-пинена и кауран-16-ола, који представљају главне састојке уља, идентификовано је и неколико ретких једињења, карактеристичних за род *Helianthus*: хелиантол А, дихидроеупарин, еупарин, десметоксиенцекалин, десметиленцекалин и изомер десметиленцекалина.
 - У раду 2.5.1 извршено је поређење хемијског састава комерцијалних етарских уља мајорана *Origanum majorana* из Египта и Србије помоћу GC и GC-MS метода. Иако су главни састојци оба уља (терпинен-4-ол и γ-терпинен) чинили преко трећину уља (одређено на основу површине испод пикова у GC хроматограму), уочене су значајне разлике у садржају *cis*- и *trans*-сабинен-хидрата, два комерцијално важна монотерпена.
- 3.3. Одређивање биолошке активности – за поједина синтетисана, изолована и идентификована једињења, као и за етарска уља добијена из неких од проучаваних биљних врста, спроведена су испитивања различитих аспеката биолошке активности. Ова испитивања су рађена у циљу разумевања фармаколошког деловања и потенцијалне примене ових једињења у медицинским и фармацеутским областима.
- У раду 2.1.2 испитан је ефекат синтетисаних *N*-ацилтирамина на макрофаге пацова, као и акутна токсичност за рачиће *Artemia salina*. Тестирана једињења показала су различит ниво токсичности за рачиће, а у неким случајевима летална концентрација је била мања у односу на познате отрове (нпр. стрихнин-сулфат). Токсичност је била у директној вези са структуром ових *N*-ацилтирамина, при чему је природни производ био најтоксичнији. Утврђено је и да ова једињења *in vitro* утичу на функционалне карактеристике макрофага, али не и на њихову вијабилност.
 - Етарско уље биљне врсте *A. fruticosa* је испитано на антиноцицептивну активност коришћењем теста приликом кога долази до грчења код пацова након

интраперитонеалне апликације сирћетне киселине, при дозама од 400, 200 и 100 mg/kg (рад 2.2.1). Све тестиране дозе смањиле су број грчева изазваних сирћетном киселином.

- Марубин је показао значајно анти-инфламаторно дејство у моделу перитонеалне упале изазване карагенаном, спречавајући инфилтрацију упалних ћелија и дегранулацију мастоцита у перитонеуму (рад 2.2.2). Његова анти-инфламаторна активност додатно је потврђена праћењем низа биохемијских параметара, који су показали да перитонеална течност животиња третираних марубином има ниже нивое протеина и мању активност мијелопероксидазе у поређењу са животињама које нису третиране. Марубин је показао најизраженију цитотоксичност према периферним моноклеарним ћелијама, које су главни учесници у перитонеалној упали. Поред тога, забележено је и да марубин умерено инхибира липооксигеназу.
- У раду 2.2.6 испитано је дејство изолованих једињења на вијабилност спленоцита пацова помоћу МТТ (3-(4,5-диметилтијазол-2-ил)-2,5-дифенилтетразолијум-бромид), NR (неутрално црвено), и ТВ (трипан-плаво) теста, као и генотоксичност у комета тесту (*Alkaline comet assay*). Такође је одређен и садржај ДНК, РНК и протеина у третираним ћелијама, и разматран метаболизам и дистрибуција ових једињења између ћелија и хранљивог медијума. На основу поменутих тестова, закључено је да ова једињења могу да поседују имуномодулаторно дејство.
- У раду 2.6.1 утврђене су летална концентрација, концентрација која не узрокује детектабилне промене и концентрација диметил-сулфооксида која узрокује најмање детектабилне промене у моделу винске мушице, *Drosophila melanogaster*, који се веома често користи у токсиколошким истраживањима.

3.4 Пет најзначајнијих научних резултата

Након избора у научно звање научни сарадник, др Миљана Ђорђевић Златковић је објавила: 8 радова из категорија М20, 4 саопштења категорија М30, 1 рад категорија М50, и 4 саопштења категорија М60.

Пет најзначајнијих научних резултата кандидата су:

1. (M21) Radulović, N.S., Đorđević Zlatković, M.R., Stojanović, N.M., Nešić, M.S., Zlatković, D.B., Potić Floranović, M.S., Tričković Vukić, D.S., Randjelović, P.J. (2024) Marrubiin inhibits peritoneal inflammatory response induced by carrageenan application in C57 mice. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(8), 4496.

<https://doi.org/10.3390/ijms25084496>. IF(2023) = 4,9

2. (M21) Đorđević Zlatković, M.R., Radulović, N.S., Dangalov, M., Vassilev, N.G. (2024) Conformation analysis and stereodynamics of symmetrically *ortho*-disubstituted carvacrol derivatives. *Molecules*, 29(9), 1962.
<https://doi.org/10.3390/molecules29091962>. IF(2023) = 4,2
3. (M22) Đorđević, M.R., Zlatković, D.B., Radulović, N.S. (2021) *Scilla bifolia* wax as a source of diverse long-chain resorcinols and alkane-1,3-diols. *Chemistry & Biodiversity*, 18(1), e2000811–e2000811.
<https://doi.org/10.1002/cbdv.202000811>. IF(2022) = 2,9
4. (M21a) Chin, M.-L., Au, C.-K., Chan, C.-K., Jin, L., Živković Stošić, M.Z., Đorđević Zlatković, M.R., Zlatković, D.B., Pavlović, N.M., Chan, W. (2023) Fabrication of a simple and efficient HPLC reduction column for online conversion of aristolochic acids to aristolactams prior to sensitive fluorescence detection. *Analytical Chemistry*, 95(33), 12365–12372.
<https://doi.org/10.1021/acs.analchem.3c01874>. IF(2022) = 7,4
5. (M22) 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(8), 2002–2008.
<https://doi.org/10.1080/14786419.2020.1839462>. IF(2021) = 2.488

У оквиру рада 1 изолован је дитерпен марубин из екстракта биљне врсте *Marrubium peregrinum* L. (Lamiaceae). Надземни део биљне врсте *M. peregrinum* је екстрахован смешом растварача: хексан/диетил-етар/етил-ацетат/метанол, а марубин изолован из екстракта низом хроматографија на силика-гелу и сефадексу LH-20. Идентификација и спектрална карактеризација марубина извршена је помоћу NMR (1D и 2D) методе. Марубин је показао способност инхибирања перитонеалне инфламације изазване карагенаном, спречавајући инфилтрацију инфламаторних ћелија и дегранулацију мастоцита у перитонеуму. Његова активност је додатно потврђена и у другим биохемијским тестовима. На пример, марубин је испољио и изражену цитотоксичну активност према изолованим периферним моноклеарним ћелијама, које су главни посредници у перитонеалној инфламацији, као и умерену инхибиторну активност према липооксигенази, једном од кључних енихима у инфламаторном одговору. У овом раду, др Миљана Ђорђевић Златковић је учествовала у припреми екстракта и изоловању марубина, као и његовој идентификацији анализом NMR спектра. Припремала је растворе за

биолошка тестирања и испитала утицај марубина на липооксигеназу. Такође, учествовала је у писању прве верзије рукописа и припреми фајла са додатним подацима (*Supplementary Information, SI*).

У оквиру рада **2** откривена је нова класа ретких арил $C(sp^2)$ - $C(sp^3)$ атропизомера добијених дериватизацијом природног фенола карвакрола. Ова једињења синтетисана су у реакцијама јодовања, бромовања и хлоровања карвакрола, а код неких од добијених дихалогенованих једињења је извршена и додатна дериватизација ОН групе. На овај начин је синтетисано укупно 11 једињења, од који је 8 нових. Успорена ротација изопропил-групе у 2,4-дисупституисаним карвакролима доказана је комбиновањем динамичке нуклеарне магнетно-резонантне спектроскопије (DNMR) и прорачуна на основу теорије функционала густине (DFT). На основу техника хомонуклеарног декупловања (HOBS експеримент) а из 1D- и 2D-NOESY спектра одређене су константе брзине ротације изопропил-групе односно интерконверзија *syn*- и *anti*-конформера. Кандидат је у овом раду извршио све реакције дериватизације карвакрола, као и изоловања једињења из смеша хроматографијама на силика-гелу и сефадексу LH-20. Идентификовала је и спектрално окарактерисала синтетисана једињења анализама NMR спектра. Учествовала је у писању прве верзије рукописа, као и припреми *SI* фајла.

У оквиру рада **3** извршена је хемијска анализа воска надземног дела биљне врсте *Scilla bifolia* L. (Asparagaceae). Том приликом је идентификовано 26 дуголанчаних једињења који представљају деривате резорцинола, а могу се разврстати у пет различитих хомологих серија, док преосталих 10 чине серију 1,3-алкандиола. Већина ових једињења се ретко јавља у природи. У раду су наведени ретенциони индекси свих идентификованих једињења (као и њихових триметилсилил-деривата), при чему за неке од њих ови подаци нису били претходно доступни у литератури. Положај супституената на бензеновом прстену је недвосмислено одређен на основу дводимензионалних NMR-експеримената. У неким случајевима, асигнација сигнала из NMR-спектра је потврђена и симулацијом спин-система протонског спектра. Кандидат Миљана Ђорђевић Златковић је GC-MS анализом утврдила присуство више серија алкилрезорцинола у хлороформском испирку надземног дела биљне врсте *S. bifolia*. Затим је испирак подвргла хроматографском фракционисању у циљу раздвајања различитих хомологих серија алкилрезорцинола. Помоћу спектроскопских и хемијски метода (дериватизација хлортриметилсиланом) одредила је састав добијених смеша и утврдила који алкилрезорциноли припадају којој серији. У ову сврху урадила је и симулацију спин-система за неке од протона у спектрима идентификованих једињења. Такође, учествовала у припреми прве верзије рукописа и *SI* фајла.

У оквиру рада **4** представљена је нова, једноставна и ефикасна HPLC-FLD метода за детекцију аристолохичних киселина (I и II). Аристолохичне киселине су

природни производи које биосинтетишу представници родова *Aristolochia* и *Asarum*, познати по својој нефротоксичности и канцерогености. Упркос томе често се налазе у биљним препаратима који се користе у традиционалној медицини. Поред уноса путем препарата са лековитим биљкама, све су бројнији докази да су људи изложени њиховом дејству и путем других извора из животне средине. Светска здравствена организација је 2022. године позвала на хитне мере у циљу елиминације извора изложености овим токсинима и у циљу спречавања облика карцинома који се доводе у везу са прекомерним излагањем аристолохичним киселинама. У овом раду представљен је развој методе која користи једноставну и ефикасну колону са гвожђем за редукцију и омогућава постколонску конверзију нефлуоресцентне аристолохичне киселине у јако флуоресцентни аристолактама, што омогућава осетљиво и селективно одређивање киселине методом течне хроматографије са флуоресцентном детекцијом. Метода омогућава истовремено одређивање аристолохичне киселине и аристолактама у различитим узорцима (нпр. препаратима од лековитог биља, житарицама, земљишту и подземним водама) у једном кораку анализе, без губитка осетљивости. У поређењу са постојећим методама, новоразвијена техника је осетљивија, једноставнија и економичнија, те има велики потенцијал за примену у идентификацији и елиминацији извора изложености аристолохичним киселинама.

Helichrysum italicum је мирисни жбун ниског раста, пореклом са Медитерана, чије етарско уље, посебно од типичне подврсте (*italicum*), обилује нерил-ацетатом и β -дикетонима, италидионима, веома цењено у индустрији парфема. С обзиром на значај естара као групе испарљивих једињења која утичу на олфакторне особине, у овом истраживању је детаљно проучаван састав једне од фракција етарског уља овог хемотипа. Хроматографско раздвајање узорка уља са Корзике омогућило је идентификацију бројних естара нерола и/или ангелика киселине који су потенцијално важни са олфакторног аспекта, а који нису били детектовани при GC-MS анализи нефракционисаног уља. Идентификована су и четири нова природна производа који представљају естре нерола и средње-ланчаних рачвастих масних киселина, као и неколико других естара који се врло ретко срећу у биљном свету. Миљана Ђорђевић Златковић је учествовала у GC-MS анализи етарског уља и његовом хроматографском фракционисању, као и у синтези, пречишћавању и спектралној карактеризацији нерил-естара. Дала је свој допринос и у писању прве верзије рукописа.

4. Цитираност објављених радова

Према бази података SCOPUS на дан 18.5.2025. године, цитираност кандидата је 65, од тога 42 хетероцитата, 20 коцитата и 3 аутоцитата, са Хиршовим индексом 5 (без аутоцитата), односно 4 (без аутоцитата и коцитата).

Рад под редним бројем 2.1.1 (4 хетероцитата):

Хетероцитати:

Tao, X., Cao, Q., Zhang, Y., Cai, X., Zhang, M., Zhang, H., Hu, P. (2025) Two-dimensional liquid chromatography based on different modulations for the determination of aristolochic acid I in *Asari Radix et Rhizoma*. *Journal of Chromatography A*, 1740, 465573. <https://doi.org/10.1016/j.chroma.2024.465573>

Wang, C., Liu, Y., Han, J., Li, W., Sun, J., Wang, Y. (2024) Detection and removal of aristolochic acid in natural plants, pharmaceuticals, and environmental and biological samples: a review. *Molecules*, 29(1), 81. <https://doi.org/10.3390/molecules29010081>

Lu, N., Wang, X., Wang, Y., Du, Y., Gao, Q., Zhang, H. (2024) Establishment of enzyme-linked immunosorbent assay for aristolochic acid. *Toxicon*, 244, 107771. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2024.107771>

Zeng, L., Wu, H., Jiang, L., Li, H., Shi, B., Lei, F. (2024) Fabrication of polyethyleneimine grafted maleopimaric acid glycidyl methacrylate ester stationary phase for mixed-mode liquid chromatography. *Microchemical Journal*, 197, 109893. <https://doi.org/10.1016/j.microc.2024.109893>

Рад под редним бројем 2.1.2 (2 хетероцитата, 5 коцитата):

Хетероцитати:

Carroll, A.R., Copp, B.R., Davis, R.A., Keyzers, R.A., Prinsep, M.R. (2021) Marine natural products. *Natural Product Reports*, 38(2), 362–413. <https://doi.org/10.1039/d0np00089b>

Li, R., Gu, Y.-C., Zhang, W. (2019) Emerging marine immunomodulatory small-molecules (2010-present). *Current Chemical Biology*, 13(3), 187–196. <https://doi.org/10.2174/2212796813666190716102614>

Коцитати:

Genčić, M.S., Stojanović, N.M., Denić, J.M., Stojanović-Radić, Z.Z., Stojanović, P., Van Hecke, K., Jovanović, L.S., Nikolić, M.V., Jevtović-Stoimenov, T., Radulović, N.S., D'hooghe, M. (2024) Repurposing of monocyclic β -lactams as anti-inflammatory agents – The case of new ferrocene-azetidin-2-one hybrids. *European Journal of Medicinal Chemistry*, 280, 116910. <https://doi.org/10.1016/j.ejmech.2024.116910>

Aksić, J., Genčić, M., Stojanović, N., Radulović, N., Zlatković, D., Dimitrijević, M., Stojanović-Radić, Z., Sribljanić, J., Štajner, T., Jovanović, L. (2023) New iron twist to chloroquine - Upgrading antimalarials with immunomodulatory and antimicrobial features. *Journal of Medicinal Chemistry*, 66(3), 2084–2101. <https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.2c01851>

Stojanović, N.M., Randjelović, P.J., Maslovarić, A., Kostić, M., Raičević, V., Sakač, M., Bjedov, S. (2023) How do different bile acid derivatives affect rat macrophage function – Friends or foes? *Chemico-Biological Interactions*, 383, 110688. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2023.110688>

Miltojević, A.B., Mitić, K.V., Stojanović, N.M., Randjelović, P.J., Radulović, N.S. (2022) Methyl and isopropyl *N*-methylantranilates affect primary macrophage function – An insight into the possible immunomodulatory mode of action. *Chemistry & Biodiversity*, 19 (1), e202100724. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202100724>

Stojanović, N.M., Mitić, K.V., Randjelović, P., Stevanović, M., Stojiljković, N., Ilić, S., Tričković Vukić, D., Sokolović, D., Jevtović-Stoimenov, T., Radulović, N.S. (2021) Thymol regulates the functions of immune cells in the rat peritoneal cavity after L-arginine-induced pancreatitis. *Life Sciences*, 280, 119704. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2021.119704>

Рад под редним бројем 2.2.1 (1 хетероцитат):

Хетероцитати:

Durosini, E., Anyanwu, M., Vendrame, T., Gianoncelli, A., Ribaud, G. (2025) Mechanistic investigation on compounds from *Amorpha fruticosa* L. targeting acetylcholinesterase. *Natural Product Research*, 1-6. <http://doi.org/10.1080/14786419.2025.2495856>

Рад под редним бројем 2.2.2 (2 хетероцитата):

Хетероцитати:

Ferreira, J.C.C., Pereira, A.M.N., Aranha, E.S.P., Moraes, C.C., de Souza Ferreira, B., Sartoratto, A., Goes, G.R., Moraes, T.M.P., Moraes, W.P. (2025) *Cyperus articulatus*: Anti-inflammatory and antinociceptive activity of a medicinal plant from the Amazon. *Journal of Ethnopharmacology*, 337, 118947. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2024.118947>

Bernardette Martínez-Rizo, A., Fosado-Rodríguez, R., César Torres-Romero, J., César Lara-Riegos, J., Alberto Ramírez-Camacho, M., Ly Arroyo Herrera, A., Elizabeth Villa de la Torre, F., Ceballos Góngora, E., Ermilo Arana-Argáez, V. (2024) Models *in vivo* and *in vitro* for the study of acute and chronic inflammatory activity: A comprehensive review. *International Immunopharmacology*, 135, 112292. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2024.112292>

Рад под редним бројем 2.2.3 (1 хетероцитат):

Хетероцитати:

Buravlev E.V. (2024) Benzyltrimethylammonium tribromide in bromination of some semisynthetic and natural phenols. *Russian Chemical Bulletin*, 73(12), 3799–3802. <https://doi.org/10.1007/s11172-024-4490-5>

Рад под редним бројем 2.2.4 није цитиран

Рад под редним бројем 2.2.5 (1 хетероцитат, 2 коцитата, 1 аутоцитат):

Хетероцитати:

Liu, Y.-P., Fang, S.-T., Wang, B.-G., Ji, N.-Y. (2022) Phenol derivatives from the cold-seep fungus *Aspergillus sydowii* 10–31. *Phytochemistry Letters*, 52, 63–66. <https://doi.org/10.1016/j.phytol.2022.09.007>

Коцитати:

Mladenović, M.Z., Radulović, N.S. (2019) A synthetic library of allylmethoxyphenyl esters: spectral characterization and gas chromatographic behavior. *Flavour and Fragrance Journal*, 34(6), 471–484. <https://doi.org/10.1002/ffj.3529>

Blagojević, P.D., Pešić, M.S., Radulović, N.S. (2017) Methyl 3-(5-(prop-1-yn-1-yl)thiophen-2-yl)propanoate: A rare acetylene derivative from *Artemisia absinthium* root essential oil. *Natural Product Communications*, 12(4), 603–606. <https://doi.org/10.1177/1934578x1701200433>

Аутоцитати:

Dorđević, M.R., Radulović, N.S., Stojanović, N.M., Randelović, P.J. (2019) Immunomodulatory activity of marine natural products: Synthesis, spectral characterization and toxicity assessment of natural and related synthetic iodinated tyramides. *Food and Chemical Toxicology*, 125, 150–160. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.12.039>

Рад под редним бројем 2.2.6 (5 хетероцитата, 8 коцитата, 1 аутоцитат):

Хетероцитати:

Lunić, T., Božić, B., Nedeljković, B.B. (2023) Immunomodulatory potential of *Hedwigia ciliata* and *Hypnum cupressiforme*. *Reference Series in Phytochemistry*, Part F683, 117–145. https://doi.org/10.1007/978-3-031-23243-5_5

Dorđević, N.S., Tričković-Vukić, D., Šehalić, M.G., Marjanović, D.D., Lazić, D.D., Radosavljević, R.D., Tabaković, S.Z., Todić, J.T. (2022) Polymethyl methacrylate resin for provisional restoration affects rat

macrophage function in in vitro conditions. *Journal of Oral Science*, 64(3), 228–231. <https://doi.org/10.2334/josnurd.22-0016>

Veljić, M. (2019) Bryology in Serbia: from floristics to chemosystematics. *Biologia Nyssana*, 10 (2), 87 – 98. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3600179>

Ludwiczuk, A., Asakawa, Y. (2019) Bryophytes as a source of bioactive volatile terpenoids – A review. *Food and Chemical Toxicology*, 132, 110649. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.110649>

Tan, C.Y., Inagaki, M., Chai, H.-B., Lambrechts, M.K., Önder, A., Kiremit, H.Ö., Rakotondraibe, L.H. (2017) Phytochemical and cytotoxic investigations of pinguisanoids from liverwort *Porella cordaeana*. *Phytochemistry Letters*, 19, 77–82. <https://doi.org/10.1016/j.phytol.2016.12.003>

Коцитати:

Stojanović, N.M., Randjelović, P.J., Mladenović, M.Z., Ilić, I.R., Petrović, V., Stojiljković, N., Ilić, S., Radulović, N.S. (2019) Toxic essential oils, part VI: Acute oral toxicity of lemon balm (*Melissa officinalis* L.) essential oil in BALB/c mice. *Food and Chemical Toxicology*, 133, 110794. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.110794>

Filipović, S.I., Stojanović, N.M., Mitić, K.V., Randelović, P.J., Radulović, N.S. (2022) Revisiting the effect of 3 sesquiterpenoids from *Conocephalum conicum* (Snake Liverwort) on rat spleen lymphocyte viability and membrane functioning. *Natural Product Communications*, 17(8). <https://doi.org/10.1177/1934578X221119912>

Stojanović, N.M., Mitić, K.V., Randjelović, P., Stevanović, M., Stojiljković, N., Ilić, S., Tričković Vukić, D., Sokolović, D., Jevtović-Stoimenov, T., Radulović, N.S. (2021) Thymol regulates the functions of immune cells in the rat peritoneal cavity after L-arginine-induced pancreatitis. *Life Sciences*, 280, 119704. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2021.119704>

Radulović, N.S., Todorovska, M.M., Zlatković, D.B., Stojanović, N.M., Randjelović, P.J. (2017) Two goitrogenic 1,3-oxazolidine-2-thione derivatives from Brassicales taxa: Challenging identification, occurrence and immunomodulatory effects. *Food and Chemical Toxicology*, 110, 94–108. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2017.10.005>

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

Radulović, N.S., Filipović, S.I., Nešić, M.S., Stojanović, N.M., Mitić, K.V., Mladenović, M.Z., Randelović, V.N. (2020) Immunomodulatory constituents of *Conocephalum conicum* (snake liverwort) and the relationship of isolepidozenes to germacranes and humulanes. *Journal of Natural Products*, 83(12), 3554–3563. <https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.0c00585>

Radulović, N.S., Mladenović, M.Z., Vukićević, D.R., Stojanović, N.M., Randjelović, P.J., Stojanović-Radić, Z.Z., Boylan, F. (2022) *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh. - rightfully earned name? Identification and biological activity of new 3-methoxycuminy l esters from *P. dysenterica* essential oil. *Plants*, 11(23), 3340. <https://doi.org/10.3390/plants11233340>

Radulović, N., Stevanović, M., Nešić, M., Stojanović, N., Ranelović, P., Ranelović, V. (2020) Constituents of *Bupleurum praealtum* and *Bupleurum veronense* with potential immunomodulatory activity. *Journal of Natural Products*, 83(10), 2902–2914. <https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.0c00437>

Аутоцитати:

Dorđević, M.R., Radulović, N.S., Stojanović, N.M., Randelović, P.J. (2019) Immunomodulatory activity of marine natural products: synthesis, spectral characterization and toxicity assessment of natural and related synthetic iodinated tyramides. *Food and Chemical Toxicology*, 125, 150–160. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2018.12.039>

Рад под редним бројем 2.3.1 није цитиран

Рад под редним бројем 2.3.2 (7 хетероцитата, 1 коцитат):

Хетероцитати:

Ninčević Runjić, T., Pljevljakušić, D., Runjić, M., Grdiša, M., Šatović, Z. (2025) Phenotypic plasticity vs. local genetic adaptation: essential oil diversity of natural immortelle (*Helichrysum italicum* (Roth.) G. Don) populations along eastern Adriatic coast. *Frontiers in Plant Science*, 16, 1467421. <https://doi.org/10.3389/fpls.2025.1467421>

Mfengwana, P.-M.-A.H. (2025) Phytochemical constituents, ferric reducing and radical scavenging activities of *Helichrysum caespititium*. *Natural Product Research*, 39(9), 2526–2531. <https://doi.org/10.1080/14786419.2023.2301486>

Hurkul, M.M., Cetinkaya, A., Yayla, S., Ozkan, S.A. (2024) Advanced sample preparation and chromatographic techniques for analyzing plant-based bioactive chemicals in nutraceuticals. *Journal of Chromatography Open*, 5, 100131. <https://doi.org/10.1016/j.jcoa.2024.100131>

Bhalerao, S., Chaudhari, H. (2023) Mild method for conversion of *N*-alkoxyamides to esters using *N*-chloro-*N*-(phenylsulfonyl)benzenesulfonamide. *Tetrahedron Letters*, 123, 154539. <https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2023.154539>

<https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2023.154539>

Yingngam, B. (2023) Chemistry of essential oils. *ACS Symposium Series*, 1433, 189–223. <https://doi.org/10.1021/bk-2022-1433.ch003>

Zeferino, R.C.F., Piaia, V.A.A., Orso, V.T., Pinheiro, V.M., Zanetti, M., Colpani, G.L., Padoin, N., Soares, C., Fiori, M.A., Riella, H.G. (2022) Neryl acetate synthesis from nerol esterification with acetic

anhydride by heterogeneous catalysis using ion exchange resin. *Journal of Industrial and Engineering Chemistry*, 105, 121–131. <https://doi.org/10.1016/j.jiec.2021.09.015>

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. <https://doi.org/10.3390/molecules27041311>

Коцитати:

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

Рад под редним бројем 2.3.3 (5 хетероцитата):

Хетероцитати:

Basas-Jaumandreu, J., de las Heras, F.X.C. (2025) Chemical investigation of stem and fruit lipophilic extracts from *Juncus maritimus*. *Biochemical Systematics and Ecology*, 120, 104973. <https://doi.org/10.1016/j.bse.2025.104973>

Zhu, X., Jia, G., Mao, S., Guo, W., Li, G., Yan, W. (2024) Long-chain 1,3-diols in a land-estuary-sea continuum: Tracers for soil organic matter. *Chemical Geology*, 670, 122411. <https://doi.org/10.1016/j.chemgeo.2024.122411>

Gerasimova, S.V., Kolosovskaya, E.V., Vikhorev, A.V., Korotkova, A.M., Hertig, C.W., Genaev, M.A., Domrachev, D.V., Morozov, S.V., Chernyak, E.I., Shmakov, N.A., Vasiliev, G.V., Kochetov, A.V., Kumlehn, J., Khlestkina, E.K. (2023) WAX INDUCER 1 regulates β -diketone biosynthesis by mediating expression of the Cer-cqu gene cluster in barley. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(7), 6762. <https://doi.org/10.3390/ijms24076762>

Scott, S., Cahoon, E.B., Busta, L. (2022) Variation on a theme: the structures and biosynthesis of specialized fatty acid natural products in plants. *Plant Journal*, 111(4), 954–965. <https://doi.org/10.1111/tpj.15878>

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

Рад под редним бројем 2.3.4 (2 хетероцитата, 1 коцитат):

Хетероцитати:

Shahsavarpour, M., Lashkarbolooki, M., Eftekhari, M.J., Esmaeilzadeh, F. (2017) Extraction of essential oils from *Mentha spicata* L. (Labiatae) via optimized supercritical carbon dioxide process. *Journal of Supercritical Fluids*, 130, 253–260. <https://doi.org/10.1016/j.supflu.2017.02.004>

Liu, G., Lai, D., Liu, Q.Z., Zhou, L., Liu, Z.L. (2016) Identification of nematicidal constituents of *Notopterygium incisum* rhizomes against *Bursaphelenchus xylophilus* and *Meloidogyne incognita*. *Molecules*, 21(10), 1276. <https://doi.org/10.3390/molecules21101276>.

Коцитати:

Radulović, N., Stevanović, M., Nešić, M., Stojanović, N., Randjelović, P., Randjelović, V. (2020) Constituents of *Bupleurum praealtum* and *Bupleurum veronense* with potential immunomodulatory Activity. *Journal of Natural Products*, 83(10), 2902–2914. <https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.0c00437>

Рад под редним бројем 2.3.5 (12 хетероцитата, 3 коцитата, 1 аутоцитат):

Хетероцитати:

Chauhan, D.S., Vashisht, P., Bebartta, R.P., Thakur, D., Chaudhary, V. (2025) Jerusalem artichoke: A comprehensive review of nutritional composition, health benefits and emerging trends in food applications *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety* , 24(1), e70114. <https://doi.org/10.1111/1541-4337.70114>

Kaszás, L., Kovács, Z., Koroknai, J., Elhawati, N., Fári, M., Cziáky, Z., Alshaal, T., Domokos-Szabolcsy, É. (2024) Identification of key parameters and phytochemical composition of fiber and brown juice by-products from green biomass of Jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus* L.). *Biomass and Bioenergy*, 188, 107332. <https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2024.107332>

Huang, Z., Xie, L., Xu, Y., Zhao, K., Li, X., Zhong, J., Lu, Y., Xu, X., Goodin, S., Zhang, K., Zhang, L., Li, C., Zheng, X. (2021) Essential oils from zingiber striolatum diels attenuate inflammatory response and oxidative stress through regulation of mapk and nf-kb signaling pathways. *Antioxidants*, 10(12), 2019. <https://doi.org/10.3390/antiox10122019>

Liava, V., Karkanis, A., Danalato, N., Tsiropoulos, N. (2021) Cultivation practices, adaptability and phytochemical composition of jerusalem artichoke (*Helianthus tuberosus* L.): A weed with economic value. *Agronomy*, 11(5), 914. <https://doi.org/10.3390/agronomy11050914>

Ramos, Y.J., Machado, D.D.B., Queiroz, G.A.D., Guimarães, E.F., Defaveri, A.C.A.E., Moreira, D.D.L. (2020) Chemical composition of the essential oils of circadian rhythm and of different vegetative parts from *Piper mollicomum* Kunth - A medicinal plant from Brazil. *Biochemical Systematics and Ecology*, 92, 104116. <https://doi.org/10.1016/j.bse.2020.104116>

Sharopov, F., Wetterauer, B., Gulmurodov, I., Khalifaev, D., Safarzoda, R., Sobeh, M., Wink, M. (2020) Chlorogenic and 1,5-Dicaffeoylquinic Acid-Rich Extract of Topinambur (*Helianthus tuberosus* L.) Exhibits Strong Antioxidant Activity and Weak Cytotoxicity. *Pharmaceutical Chemistry Journal*, 54 (7), 745 – 754. <https://doi.org/10.1007/s11094-020-02265-0>

Drugulescu, M., Orțan, A., Temocico, G., Moraru, I., Popa, O. (2020) PROSPECTS OF INULIN FROM *Helianthus tuberosus* L. AS RAW MATERIAL FOR BIOPROCESSES – REVIEW. *AgroLife Scientific Journal*, 9(2), 103–111.

Oleszek, M., Kowalska, I., Oleszek, W. (2019) Phytochemicals in bioenergy crops. *Phytochemistry Reviews*, 18(3), 893–927. <https://doi.org/10.1007/s11101-019-09639-7>

Rahmani, R., Andersson, F., Andersson, M.N., Yuvaraj J.K., Anderbrant, O., Hedenström, E. (2019) Identification of sesquisabinene B in carrot (*Daucus carota* L.) leaves as a compound electrophysiologically active to the carrot psyllid (*Trioza apicalis* Förster). *Chemoecology*, 29, 103. <https://doi.org/10.1007/s00049-019-00280-6>

Kang, Y.-M., Lee, K.-Y., An, H.-J. (2018) Inhibitory effects of *Helianthus tuberosus* ethanol extract on dermatophagoides farina body-induced atopic dermatitis mouse model and human keratinocytes. *Nutrients*, 10(11), 1657. <https://doi.org/10.3390/nu10111657>

Jantaharn, P., Mongkolthanaruk, W., Senawong, T., Jogloy, S., McCloskey, S. (2018) Bioactive compounds from organic extracts of *Helianthus tuberosus* L. flowers. *Industrial Crops and Products*, 119, 57. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.03.060>

Maggi, F., Lucarini, D., Papa, F., Peron, G., Dall'Acqua, S. (2016) Phytochemical analysis of the labdanum-poor *Cistus creticus* subsp. *eriocephalus* (Viv.) Greuter et Burdet growing in central Italy; *Biochemical Systematics and Ecology*, 66, 50. <https://doi.org/10.1016/j.bse.2016.02.030>

Коцитати:

Stojanović-Radić, Z., Dimitrijević, M., Genčić, M., Pejčić, M., Radulović, N. (2020) Anticandidal activity of *Inula helenium* root essential oil: Synergistic potential, anti-virulence efficacy and mechanism of action. *Industrial Crops and Products*, 149, 112373. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2020.112373>

Vukićević D.R., Stevanović D.D., Genčić M.S., Blagojević P.D., Radulović N.S. (2016) Essential-oil constituents and alkanes of *Cephalaria ambrosioides* Roem. & Schult. (family Caprifoliaceae, subfamily Dipsacaceae) and (Chemo)taxonomic discernment of the subfamilies Dipsacaceae and Morinaceae. *Chemistry & Biodiversity*, 13(2), 198–209. <https://doi.org/10.1002/cbdv.201500050>

Stanojević L.P., Radulović N.S., Djokić T.M., Stanković B.M., Ilić D.P., Cakić M.D., Nikolić V.D. (2015) The yield, composition and hydrodistillation kinetics of the essential oil of dill seeds (*Anethi fructus*) obtained by different hydrodistillation techniques. *Industrial Crops and Products*, 65, 429–436. <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2014.10.067>

Аутоцитати:

Radulović, N.S., Đorđević M.R., Dekić M.S., Blagojević P.D. (2016) Chemical composition of the essential oil and diethyl ether extract of *Trinia glauca* (L.) Dumort. (Apiaceae) and the chemotaxonomic

5. Квантификација научних резултата кандидата

Табела 1. Подаци о научним резултатима др Миљане Ђорђевић Златковић пре избора у звање научни сарадник:

Врста резултата	Вредност резултата	Укупан број резултата	Укупан број бодова (након нормирања)
M21a	10	1	10,00
M21	8	2	13,71
M22	5	2	10,00
M34	0,5	13	6,50
M52	1,5	1	1,50
M53	1	1	1,00
M64	0,2	8	1,60
M70	6	1	6,00
		Укупно:	50,31

Табела 2. Подаци о научним резултатима др Миљане Ђорђевић Златковић након избора у звање научни сарадник:

Врста резултата	Вредност резултата	Укупан број резултата	Укупан број бодова (након нормирања)
M21a	10	1	7,14
M21	8	4	30,67
M22	5	3	15,0
M34	0,5	4	2,0
M52	1,5	1	1,5
M64	0,2	4	0,8
		Укупно:	57,11

Табела 3. Поређење са минималним квантитативним условима за избор у звање виши научни сарадник др Миљане Ђорђевић Златковић за област природно-математичке и медицинске науке:

Диференцијални услов за оцењивани период за избор у научно звање виши научни сарадник	Неопходно	Остварено бодова
Укупно:	50	57,11
M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42 + M90	40	52,81
M11 + M12 + M21 + M22 + M23	30	52,81

6. Закључак и предлог комисије

На основу анализе приложене документације, као и сопственог сагледавања научно-истраживачког рада кандидата др Миљане Ђорђевић Златковић, доктора наука – хемијске науке, Комисија закључује да је др Миљана Ђорђевић Златковић постигла значајне и оригиналне резултате у оквиру свог научно-истраживачког рада.

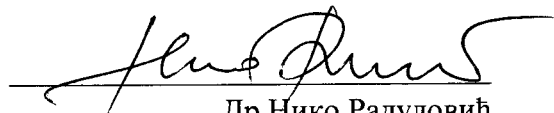
Кандидат др Миљана Ђорђевић Златковић је, од избора у звање научни сарадник објавила укупно 9 (девет) радова у часописима са рецензијом и то: 1 рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a), 4 рада у врхунским међународним часописима (M21), 3 рада у истакнутим међународним часописима (M22) и 1 рад у истакнутом националном часопису (M52). Поред тога аутор је или коаутор по 4 саопштења на научним скуповима међународног, односно националног значаја. Др Ђорђевић Златковић је на четири од девет објављених радова била први аутор (два рада M21 категорије, један рад M22 категорије и један рад M52 категорије). Укупан збир импакт фактора свих до сад објављених радова др Ђорђевић Златковић је 47,513, док је збир импакт фактора радова објављених након избора у звање научни сарадник 32,533. Укупна вредност поена научних резултата др Миљане Ђорђевић Златковић након избора у звање научни сарадник износи 57,11 (након нормирања), што је више у односу на минимални квантитативни услов (50 поена) за избор у научно звање виши научни сарадник. На основу индексне базе података SCOPUS на дан 18.5.2025. године укупна цитираност радова др Миљане Ђорђевић Златковић износи 65, од тога 42 хетероцитата, са Хиршовим индексом (*h-index*) 5 (без аутоцитата) односно 4 (без аутоцитата и коцитата). Рецензирала је радове (укупно 33 рада) за девет часописа са SCI и SCIE листе.

Др Миљана Ђорђевић Златковић је у оквиру ангажовања на пројекту „Комбинаторне библиотеке хетерогених катализатора, природних производа, модификованих природних производа и њихових аналога: пут ка новим биолошки активним агенсима“, Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (евиденциони број ОИ 172061) руководила и успешно завршила три пројектна задатка. Део резултата је објављен у оквиру докторске дисертације кандидата и кроз више објављених радова у часописима категорија М20. Боравила је на Институту за органску хемију са центром за фитохемију Бугарске академије наука у Софији, у оквиру пројекта субрегионалне сарадње финансираног од стране UNESCO-а; остварила је међународну сарадњу са истраживачима са исте институције као и са Департмана за хемију Универзитета за науку и технологију Хонг Конга.

Др Ђорђевић Златковић је била ангажована на извођењу вежби на Основним и Мастер академским студијама и наставе на Докторским академским студијама Департмана за хемију, Природно-математичког факултета у Нишу, Универзитета у Нишу. Учествовала је у организацији једног међународног и два домаћа научна скупа. Члан је и један од оснивача Српског друштва за фитохемију и фитомедицину. Била је члан Комисије за промоцију Департмана за хемију. Бави се популаризацијом хемије међу ученицима основних и средњих школа учешћем у Школи природно-математичких наука и организовањем такмичења из хемије (као члан Републичке комисије). Учествовала је у организацији 10. Српске хемијске олимпијаде и припреми чланова тима за Међународну хемијску олимпијаду.

На основу квалитативних показатеља научно истраживачког рада наведених у овом извештају (показатељи успеха у раду, ангажованост у развоју услова за научни рад, образовање и формирање научних кадрова, организација научног рада и квалитет самих научних резултата) и испуњености квантитативних услова за стицање звања виши научни сарадник по критеријумима који су прописани Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања, Комисија предлаже Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу Универзитета у Нишу да прихвати поднети Извештај и да упути предлог Матичном научном одбору за хемију и Комисији за стицање научних звања да др **Миљана Ђорђевић Златковић**, научни сарадник, буде изабрана у звање **виши научни сарадник**.

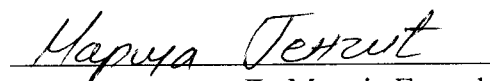
У Нишу и Косовској Митровици,



Др Нико Радуловић
редовни професор
Природно-математички факултет у Нишу
Универзитет у Нишу
НО Хемија, председник



Др Биљана Декић
редовни професор
Природно-математички факултет
Универзитет у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици
НО Хемија, члан



Др Марија Генчић
ванредни професор
Природно-математички факултет у Нишу
Универзитет у Нишу
НО Хемија, члан