

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ			
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ У НИШУ			
Пријављено		16.01.2026.	
Орг. јед.	Бр. с	Датум пријаве	
01	55		

Изборном већу Природно-математичког факултета у Нишу

Универзитета у Нишу

Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу

Одлуком Научно-стручног већа за природно-математичке науке Универзитета у Нишу број 817-01-01/26-6 од 12.01.2026. године именовани смо за чланове Комисије за писање извештаја о пријављеним учесницима конкурса за избор наставника са пуним радним временом у звање доцент за ужу научну област Органска хемија и биохемија на Департману за хемију Природно-математичког факултета (ПМФ) у Нишу. На расписани конкурс, који је објављен 17.12.2025. на сајту Природно-математичког факултета у Нишу (www.pmf.ni.ac.rs) и у листу „Послови“ број 1176 од 17.12.2025. пријавио се један кандидат – др Милица Нешић, асистент на Департману за хемију ПМФ-а.

На основу увида у конкурсни материјал подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. ОСНОВНИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ:

1.1. Лични подаци

Милица Нешић (рођ. Стевановић) рођена је 09. новембра 1992. године у Нишу.

1.2. Подаци о досадашњем образовању

Кандидат др Милица Нешић је школске 2011/12. године уписала основне академске студије на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу и исте завршила 2014. године са просечном оценом 9,67. Добитник је специјалног признања Српског хемијског друштва за 2015. годину за изузетан успех у току студија. Мастер академске студије на ПМФ-у у Нишу (смер *Хемија*, модул *Истраживање*) уписала је школске 2014/15. године и завршила 18. октобра 2016. године одбравивши мастер рад са оценом десет и са просечном оценом у току студирања 9,85. Фонд „Ана Бјелетић и Иван Марковић“ наградио ју је као најбољег студента на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу за школску 2015/16. годину. Докторске академске студије уписала је школске 2016/17. на Департману за хемију ПМФ-а у Нишу и завршила 2025. године са просечном оценом 10,00. Докторску дисертацију под називом „Секундарни метаболити одабраних врста рода *Vupleurum* L. (Ariaceae): изоловање, идентификација и биолошка активност“ из уже научне области Органска хемија и биохемија одбранила је 12. новембра 2025. године.

У току студија била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја (школске 2012/13.-ОАС и 2014/15.-МАС, 2016/17. и 2017/18.-ДАС), Министарства омладине и спорта (стипендија „Доситеја“ школске 2013/14. и 2015/16. године).

1.3. Професионална каријера

Кандидат др Милица Нешић је од 15. новембра 2021. запослена као асистент за научну област Хемија на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу. У периоду од маја 2017. до новембра 2021. године била је ангажована на Природно-математичком факултету у Нишу, у оквиру пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Комбинаторне библиотеке хетерогених катализатора, природних производа, модификованих природних производа и њихових аналога: пут ка новим биолошки активним агенсима“ (ОИ 172061), најпре као истраживач-стипендиста (мај 2017 – април 2018), затим као истраживач-приправник (април 2018 – новембар 2020), а потом као истраживач сарадник (новембар 2020 – новембар 2021).

У току докторских студија, као истраживач-приправник, истраживач-сарадник и асистент била је ангажована на извођењу теоријских и лабораторијских вежби из предмета:

- Препаративна органска хемија на ОАС (шк. 2017/18.);
- Органска хемија у појавама око нас на ОАС (шк. 2018/19., 2019/20., 2020/21.);
- Номенклатура у органској хемији на ОАС (шк. 2018/19., 2019/20. и 2020/21.);
- Експериментална органска хемија на ОАС (шк. 2021/22., 2022/23., 2023/24., 2024/25. и 2025/26.);
- Хемија природних производа на ОАС (шк. 2021/22.);
- Форензичка хемија на МАС (шк. 2018/19., 2019/20. и 2020/21.);
- Хемија органских полимера на МАС (шк. 2019/20. и 2020/21.);
- Органски полутанти II на МАС (шк. 2019/20. и 2020/21.);
- Одабрана поглавља органске хемије на МАС (шк. 2021/22., 2022/23., 2023/24., 2024/25. и 2025/26.);
- Органске синтезе на МАС (шк. 2024/25. и 2025/26.);
- Хемија на Департману за биологију ОАС (шк. 2021/22., 2022/23., 2023/24., 2024/25. и 2025/26.).

2. ПРЕГЛЕД ДОСАДАШЊЕГ НАУЧНОГ И СТРУЧНОГ РАДА КАНДИДАТА

2.1. Објављени научни радови

2.1.1. Радови у водећим међународним часописима категорије M21a

[1] Radulović N., Stevanović, M., Nešić, M., Stojanović, N., Randelović, P., Randelović, V., Constituents of *Bupleurum praealtum* and *Bupleurum veronense* with Potential Immunomodulatory Activity, *J. Nat. Prod.*, **2020**, 83, 2902-2914. <https://doi.org/10.1021/acs.jnatprod.0c00437>

[2] Stojanović, N., Stevanović, M., Randjelović, P., Mitić, K., Petrović, V., Sokolović, D., Mladenović, B., Lalić, J., Radulović, N., Low dose of carvacrol prevents rat pancreas tissue

damage after L-arginine application, while higher doses cause pancreatic tissue impairment, *Food Chem. Toxicol.*, **2019**, 128, 280-285. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2019.04.010>

[3] Nešić, M.S., Nešić, M.D., Zlatković, D., Rodić, M., Lozinsek, M., Radulović, N., One-step introduction of nitrogen-containing functional groups onto aryl methyl ketones: synthesis of α -iminoamidines with tunable biorelevant properties, *J. Org. Chem.*, **2025**, 90, 27, 9319–9326. <https://doi.org/10.1021/acs.joc.5c00224>

2.1.2. Радови у водећим међународним часописима категорије M21

[4] Nešić, M.D., Nešić, M.S., Raca, I.L., Bukleski, M., Radulović, N.S., Unmasking the Aliphatic Repertoire: New Polyunsaturated Metabolites in *Bupleurum falcatum sensu lato* Provide Chemotaxonomic Insights, *Plants*, **2025**, 14, 1432. <https://doi.org/10.3390/plants14101432>

[5] Dimitrijević, M.Ž., Mladenović, M.Z., Nešić, M.D., Dekić, M.S., Raičević, V.N., Radulović, N.S., New Oxygenated Methoxy-*p*-Cymene Derivatives from Leopard's Bane (*Doronicum columnae* Ten., Asteraceae) Essential Oil: Synthesis Facilitating the Identification of Isomeric Minor Constituents in Complex Matrices, *Molecules*, **2025**, 30, 302. <https://doi.org/10.3390/molecules30020302>

[6] Nešić, M.D., Nešić, M.S., Dimitrijević, M.Ž., Radulović, N.S., Essential Oil Composition of *Bupleurum praealtum* and *Bupleurum affine*: New Natural Constituents, *Plants*, **2024**, 13, 2076. <https://doi.org/10.3390/plants13152076>

[7] Stojanović N.M., Mitić K.V., Nešić, M.D., Stanković, M., Petrović, V., Baralić, M., Randelović P.J., Sokolović D., Radulović N., Oregano (*Origanum vulgare*) Essential Oil and Its Constituents Prevent Rat Kidney Tissue Injury and Inflammation Induced by a High Dose of L-Arginine, *Int. J. Mol. Sci.*, **2024**, 25, 941. <https://doi.org/10.3390/ijms25020941>

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

2.1.3. Радови у међународним часописима категорије M22

[9] Dimitrijević, M., Stojanović-Radić, Z., Radulović, N., Nešić, M., Chemical Composition and Antifungal Effect of the Essential Oils of *Thymus vulgaris* L., *Origanum vulgare* L., and *Satureja montana* L. Against Clinical Isolates of *Candida* spp., *Chem. Biodiversity*, **2025**, e202500270. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202500270>

[10] Filipović, G., Stevanović, M., Stojanović-Radić, Z., Obradović, R., Randelović, P., Radulović, N., Choosing the Right Essential Oil for a Mouthwash: Chemical, Antimicrobial and Cytotoxic Studies, *Chem. Biodiversity*, **2020**, 17, e2000748. <https://doi.org/10.1002/cbdv.202000748>

[11] Nešić, M.S., Nešić, M.D., Radulović, N.S., Assignment of NMR spectral data of diastereomeric tetrahydrofuranyl acetals directly from their mixture by spectral simulation, *J. Serb. Chem. Soc.*, **2024**, 89, 1–11. <https://doi.org/10.2298/JSC230614054N>

2.1.4. Радови у националним часописима категорије M52

- [12] Nešić, M.D., Raca, I., Radulović, N., Essential-oil composition of plant species of the genus *Bupleurum*, *Facta universitatis - series: Physics, Chemistry and Technology*, 2023, 21, 1-26. <https://doi.org/10.2298/FUPCT2301001N>
- [13] Miljković, V., Nešić, M., Gajić, I., Urošević, M., Mrmošanin, J., Miljković, M., Determination of content and antioxidant capacity of natural food colors E160a and E160d in ketchup, *Facta universitatis - series: Physics, Chemistry and Technology*, 2021, 19, 91-98. <https://casopisi.junis.ni.ac.rs/index.php/FUPhysChemTech/article/view/10366/4359>
- [14] Miljković, V., Nešić, M., Mrmošanin, J., Gajić, I., Miladinović, B., Stojanović, D., *Rosa canina* L. fruit and jam made of it – natural food colors E160a and E160d content and antioxidant capacity, *Facta universitatis - series: Physics, Chemistry and Technology*, 2022, 20, 79-86. <https://doi.org/10.2298/FUPCT2201079M>
- [15] Dimitrijević, M., Stojanović-Radić, Z., Radulović, N., Nešić, M., Pejčić Pejić, M., Chemical composition and antifungal effect of the essential oil of *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don against clinical isolates of *Candida* spp., *Biologica nyssana*, 2025, 16, 1-12. <https://journal.pmf.ni.ac.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/562/493>

2.1.5. Саопштења са међународних скупова штампана у изводу (M34)

- [16] Stojadinović, T., Kanjevac, I., Nešić, M.S., Nešić, M.D., Radulović, N. Surface wax constituents of *Helleborus odorus* Waldst. & Kit. ex Willd.: A source of structurally diverse lipophilic compounds, 15th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Niš (Srbija), Maj, 23-25, 2025, P-152.
- [17] Kanjevac, I., Stojadinović, T., Nešić, M.D., Nešić, M.S., Radulović, N. Volatile constituents of *Bupleurum affine* Sadler and *Bupleurum praealtum* L., 15th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Niš (Srbija), Maj, 23-25, 2025, P-152.
- [18] Dimitrijević, M., Mladenović, M., Nešić, M.D., Dekić, M., Raičević, V., Radulović, N. New 2-methoxycuminylnyl esters from the essential oil of *Doronicum columnae* Ten., 15th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Niš (Srbija), Maj, 23-25, 2025, P-155.
- [19] Vasić, L.R., Nešić, M.D., Radulović, N. Methyl ketones from the essential oil of *Humulus lupulus* L.: Potential contributors to the aroma and flavor profile of beer, 15th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Niš (Srbija), Maj, 23-25, 2025, P-159.
- [20] Nešić M., Nešić M., Radulović N., Vladimir Randelović, Structure elucidation of new tiglic acid esters from *Bupleurum falcatum* L., 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kladovo (Srbija), Jun, 26-29, 2022, P-166.
- [21] Nešić M., Nešić M., Radulović N., Isolation and identification of secondary metabolites from *Bupleurum affine* Sadler, 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kladovo (Srbija), Jun, 26-29, 2022, P-168.
- [22] Dimitrijević, M., Nešić, M., Radulović, N. Study of the reaction of *p*-cymene with hydrogen peroxide in trifluoroacetic acid and its usage for the identification of *Doronicum columnae* Ten.

secondary metabolites, 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kladovo (Srbija), Jun, 26-29, 2022, P-169.

[23] Dimitrijević, M., **Nešić, M.**, Mladenović, M., Radulović, N., New esters from the essential oil of *Doronicum columnae* Ten., 26th Congress of the Society of Chemists and Technologists of Macedonia (SCTM), Ohrid (N. Macedonia), September 20-23, 2023, P-60.

[24] Stojanović, N., Marković, A., Petković, M., **Nešić, M.**, Raičević, V., Stošić, M., Genčić, M., Nikolić, G., Randelović, P., Radulović, N., The role of GABAergic neurotransmission in the anxiolytic action of *Melissa officinalis* essential oil -in *silico*, *in vitro*, and *in vivo* studies, 3rd Regional Congress of Physiological Society, Plitvice (Croatia), September 22-25, 2022, P-94.

[25] Stojanović, N., Marko, M., **Nešić, M.**, Nikolić, G., Randelović, P., Radulović, N., Involvement of serotonergic neurotransmission in the anxiolytic potential of *Melissa officinalis* essential oil and citronellal, 52nd International Symposium on Essential Oils, Wrocław (Poland), September 4-7, 2022, P-74.

[26] Radulović, N.S., Nešić, **M.D. Nešić, M.S.**, Randelović, V.R., Chemically diverse, highly unsaturated esters and lactones from *Bupleurum veronense* Turra (Apiaceae), 58th Meeting of the Serbian Chemical Society, Beograd (Srbija), June, 9-10, 2022, P-141.

[27] Radulović, N., **Stevanović, M.**, Nešić, M., Mosher esters of α -hydroxyesters: Absolute configuration via NMR, 19th Central and Eastern European NMR Symposium & Bruker Users' Meeting CEUM, Timisoara (Romania), September 5-8, 2017, P-27.

[28] Nešić, M., **Stevanović, M.**, Fuchs, T., Radulović, N., Essential-oil components of *Bupleurum praealtum* L. Synthesis and spectral characterization of a rare perillyl ester, 48th International symposium on essential oils, Pecs (Hungary), September, 10-13, 2017, P-121.

[29] Nešić, M., **Stevanović, M.**, Fuchs, T., Radulović, N., The first report on the chemical composition of the inflorescence essential oil of *Eupatorium cannabinum* L. from Serbia, International symposium on essential oils, Pecs (Hungary), September, 10-13, 2017, P-122.

[30] Nešić, M., **Stevanović, M.**, Filipović, S., Radulović, N., What to do with old, autooxidized tetrahydrofuran? Simple, make a perfume out of it, 47th International symposium on essential oils, Nice (France), September, 11-14, 2016, P-78.

[31] Radulović, N., Nešić, M., **Stevanović, M.**, NMR spectra assignment of diastereomeric tetrahydrofuranlyl acetals directly from mixture of diastereomers using spectral simulation. 18th Central and Eastern European Bruker Users' Meeting, Sofia (Bulgaria), September, 18-20, 2016, P-54.

[32] Ilić, I., Stojanović, N., Randelović, P., Mitić, K., Sokolović, D., **Stevanović, M.**, Radulović, N., Živković, V., Oregano (*Origanum vulgare*) essential oil prevents L-arginine-induced rat ileum villi damage, 49th International symposium on essential oils (Facta Universitatis, Series Physics, Chemistry and Technology Vol. 16, No 1, Special Issue), Niš (Srbija), September, 13-16, 2018, P-90.

[33] Sokolović, D., Stojanović, N., Mitić, K., Randelović, P., Popović, D., Karutanović, T., Miljković, N., Lalić, J., **Stevanović, M.**, Radulović, N., Effects of combined thymol and carvacrol application on rat kidney damage parameters after L-arginine application, 49th International

symposium on essential oils (Facta Universitatis, Series Physics, Chemistry and Technology Vol. 16, No 1, Special Issue), Niš (Srbija), September, 13-16, 2018, P-91.

[34] **Stevanović, M.**, Nešić, M., Đorđević, M., Radulović, N., The content of α - and β - thujones in essential oils: q-NMR approach, 49th International symposium on essential oils (Facta Universitatis, Series Physics, Chemistry and Technology Vol. 16, No 1, Special Issue), Niš (Srbija), September, 13-16, 2018, P-153.

[35] Stojanović, N., **Stevanović, M.**, Randelović, P., Petrović, V., Sokolović, D., Mitić, K., Mladenović, B., Lalić, J., Radulović, N., Toxicity of carvacrol and its potential in preventing L-arginine-induced pancreatic damage, 49th International symposium on essential oils (Facta Universitatis, Series Physics, Chemistry and Technology Vol. 16, No 1, Special Issue), Niš (Srbija), September, 13-16, 2018, P-160.

[36] **Stevanović, M.**, Radulović, N., A synthetic approach to the identification of (iso)bornyl esters in the essential oil of feverfew (*Tanacetum parthenium* L.), 50th International symposium on essential oils, Vienna (Austria), September, 8-11, 2019, P-53.

[37] Ilic, I., Stojanovic, N., Mitic, K., Randjelovic, P., **Stevanović, M.**, Radivojevic, A., Sokolovic, D., Radulović, N., Thymol, a monoterpenoid phenol, moderately ameliorates high-dose L-arginine-induced rat gastric damage, 50th International symposium on essential oils, Vienna (Austria), September, 8-11, 2019, P-183.

[38] Stojanovic, N., Filipovic, G., **Stevanović, M.**, Randjelovic, P., Stojanovic Radic, Z., Radulovic, N., Three seemingly compositionally identical pine essential oils (*Pinus nigra*, *P. mugo* and *P. sylvestris*) possess differing cytotoxic and antimicrobial potentials, 50th International symposium on essential oils, Vienna (Austria), September, 8-11, 2019, P-184.

[39] Dimitrijević, M., Stojanović-Radić, Z., Stevanović, M., Nešić, M., Radulović, N., Antimicrobial activity and chemical composition of *Helichrysum italicum* essential oil on isolates of the *Staphylococcus aureus* and isolates of the genus *Candida*: time-lapse kinetics and antibiofilm activity, 14th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring Regions, Kladovo (Srbija), Jun, 26-29, 2022, P-181.

2.1.6. Saopšteње sa nacionalnog skupa štampano u celini (M63)

[40] Miljković, V., Gajić, I., Mrmošanin, J., **Nešić, M.**, The difference in lycopene and β -carotene content in *Citrus paradisi* fruit and *Rosa canina* dried fruit, 1st International symposium on biotechnology, Čačak (Srbija), 2023, 485-490.

2.1.7. Saopšteња sa nacionalnog skupa štampano u izvodu (M64)

[41] Kanjevac, I.D., Nešić, M.S., **Nešić, M.D.**, Radulović, N.S., Comparison of chemical composition essential oil of three *Pinus* species, 9th Conference of Young Chemists of Serbia, Novi Sad (Srbija), November, 4, 2023, P-138.

[42] Stojadinović, T.Z., Nešić, M.D., Nešić, M.S., Radulović, N.S., Chemical composition of essential oils of two *Eucalyptus* species, 9th Conference of Young Chemists of Serbia, Novi Sad (Srbija), November, 4, 2023, P-143.

2.1.8. Одбрањена докторска дисертација (M70)

Милица Д. Нешић, Секундарни метаболити одабраних врста рода *Vupleurum* L. (Apiaceae): изоловање, идентификација и биолошка активност, докторска дисертација, Природно-математички факултет у Нишу, Универзитет у Нишу, 2025. URL: https://www.pmf.ni.ac.rs/sr/download/doktorati/dokumenta/disertacije/2025/Dis_UNI_Milica_D_Nesic_2025.pdf

2.2. Индекс научне компетентности кандидата

Кандидат др Милица Нешић је до сада објавила укупно 42 научна рада и остварила укупно 105 поена. Од укупног броја радова 11 је објављено у научним часописима категорије M20, 24 рада су из категорије M30, 4 рада су из категорије M50 и 3 рада је из категорије M60. У претходних пет година објавила је укупно 27 научних радова и остварила укупно 74 поена. Од радова објављених у последњих пет година 8 је из категорије M20, 12 из категорије M30, 4 из категорије M50 и 3 из категорије M60.

У табели је наведен збирни приказ квантификације научно-истраживачких резултата кандидата:

Категорија	Број радова		Број поена	
	укупно	у последњих 5 година	укупно	у последњих 5 година
M21a (10 поена)	3	1	30	10
M21 (8 поена)	5	5	40	40
M22 (5 поена)	3	2	15	10
укупно M20	11	8	85	60
M34 (0,5 поена)	24	12	12	6
укупно M30	24	12	12	6
M52 (1,5 поена)	4	4	6	6
укупно M50	4	4	6	6
M63 (1 поен)	1	1	1	1
M64 (0,5 поена)	2	2	1	1
укупно M60	3	3	2	2
укупно M20+M30+M50+M60	42	27	105	74
M70 (6 поена)	1	1	6	6
	43		111	

2.3. Цитираност радова кандидата

Према индексној бази SCOPUS за период од 2020. до 2025. године радови др Милице Нешић су цитирани укупно 39 пута не узимајући у обзир аутоцитате. Њен *h*-индекс износи 2.

2.4. Учешће у научним пројектима

Кандидат је учествовала у реализацији пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја „Комбинаторне библиотеке хетерогених катализатора, природних производа, модификованих природних производа и њихових аналога: пут ка новим биолошки активним агенсима“ (ОИ 172061) од 13. априла 2018. до 31. децембра 2019. године, а од 1. јануара 2020. године ангажована је на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја, а затим Министарства науке, технолошког развоја и иновација (бројеви Уговора о реализацији и финансирању научноистраживачког рада НИО 451-03-68/2020-14/200124, 451-03-9/2021-14/200124, 451-03-68/2022-14/200124, 451-03-47/2023-01/200124, 451-03-65/2024-03/200124 и 451-03-137/2025-03/200124).

3. АНАЛИЗА РАДОВА КАНДИДАТА

У наставку је дата анализа радова кандидата др Милице Нешић објављених у научним часописима категорија М20 и М50.

У раду [1] извршено је хроматографско раздвајање диетил-етарских екстракта двеју једногодишњих биљних врста рода *Vupleurum*, *V. praealtum* и *V. veronense*, при чему је изоловано 9 нових природних производа, серија естара стереоизомерног тетрадека-5,7,9,11-тетраен-1-ола (1-4 и 8), тетра незасићени γ -тетрадекалактон (5), дибензилбутиролактон (7-оксоарцитин, 6), 17-очлани макролид који поседује коњуговани диински систем (7) и дериват ацилфлороглуцинола (9). Сва нова једињења су у потпуности спектрално окарактерисана (NMR, IR, UV, MS, оптичка ротација, као и потпуна спинска симулација). Апсолутна конфигурација једињења 1, 5 и 9 је одређена НМР анализом одговарајућих синтетисаних Мошерових естара. Потенцијална имуномодулаторна активност једињења 1, 4, 5 и (+)-арцитина испитана је одређивањем њиховог дејства на особине изолованих спленочита пацова и вијабилност макрофага. Добијени резултати су у сагласности са до сада познатом етнофармаколошком употребом врста рода *Vupleurum*.

У раду [2] је испитан потенцијални штетни утицај карвакрола, једног од главних састојака етарског уља дивљег оригана, на ткиво панкреаса пацова, као и његов могући амелиоративни ефекат на ткиво панкреаса које је претходно оштећено апликацијом L-аргинина. Дејство карвакрола је процењивано на основу мерења активности серумске α -амилазе и липазе, садржаја малондиалдехида и патохистолошких промена ткива панкреаса. Карвакрол вероватно утиче на функцију више медијатора који су укључени у упалне, оксидативне или, друге, сигналне путеве. Међутим, његова потенцијална употреба је ограничена јер недовољно спречава стварање едема током ране фазе настанка панкреатитиса, али истовремено снижава вредности биохемијских параметара оштећења у серуму и количину малондиалдехида.

У раду [3] је приказана једноставна, једностепена оксидативна метода за увођење три атома азота на арил-метил-кетоне, чиме су добијени α -иминоамидини. Мањим изменама реакционих услова или поступка обраде реакционе смеше, као и накнадним једноставним трансформацијама, омогућено је добијање различитих, азотом богатих структурних мотива. Физичкохемијски подаци су показали подесиву базност и липофилност, као кључне особине значајне за медицинску хемију. Такође је показано да овај структурни мотив подржава аксијалну стереоизомерију, чиме је обезбеђена додатна стереохемијска разноврсност.

У раду [4] су анализирани диетил-етарски екстракти четири балканске популације комплекса *Vupleurum falcatum sensu lato*, које су идентификоване као *B. falcatum* subsp. *falcatum* и *B. falcatum* subsp. *cernuum* (*B. sibthorpiatum*), са циљем да се разјасне таксономске недоумице настале услед непотпуне морфолошке и хемијске карактеризације. Применом хроматографских и спектроскопских техника (GC-MS и 1D/2D NMR) изоловано је и структурно окарактерисано више нових алифатичних полинезасићених естара, укључујући једињења са неуобичајеним коњугованим тетраенским и триенским системима. Показано је да се ове нове структуре разликују од типичних деривата фалкаринола одсуством уобичајене хидроксилне групе у положају 3, што указује на могућу дивергентну грану у крепенинском биосинтетском путу. Такође је утврђено да хемијски профили узорака добро корелирају са морфологијом листа: популација са планине Галичица издвојила се присуством новог хептадекадиентрина, док су популације са Шар-планине и Суве планине садржавале различите полинезасићене метаболите.

У раду [5] је испитан хемијски састав етарског уља корена врсте *Doronicum columnae*, чији је хемијски састав до сада био недовољно проучен. Применом GC-MS методе, као и синтезе и спектроскопских техника (UV, IR, MS и NMR), идентификована су 83 састојака који су чинили 98,1% укупне површине GC пикова. Утврђено је да су главне компоненте тимил-изобутират (32,8%) и тимил-2-метилбутират (22,8%), док су међу мање заступљеним једињењима доминирали метокси-*p*-цименски деривати. Синтезом референтних једињења, експериментима ко-инјекције и спектралном карактеризацијом идентификовано је шест нових природних производа, укључујући естре (изобутират, 2-метилбутират и/или изовалерат) 2-метоксикуминола, 6-метокситимола и 6-хидрокситимил-метил-етра, као и метил-3-метоксикуминат. Показано је да је њихова поуздана идентификација била могућа управо захваљујући синтетичком приступу, јер изоловање чистих једињења није било могуће услед њихове ниске заступљености и велике структурне сличности компонената у сложеној смеси етарског уља.

У раду [6] је испитан хемијски састав етарских уља две врсте рода *Vupleurum* са територије Србије (*Vupleurum praealtum* L. и *Vupleurum affine* L.). Иако су ове биљке традиционално препознате у кинеској традиционалној медицини, њихова етарска уља су

знатно мање проучавана. Применом GC-MS методе идентификовано је укупно 230 састојака и показано је да уља ове две врсте имају различит хемијски састав. У овом раду први пут је идентификован перилл-2-метилбутаноат у етарском уљу врсте *B. affine*, чије је присуство потврђено синтезом и детаљном структурном карактеризацијом, укључујући дводимензионалну NMR анализу и спинску симулацију ¹H NMR спектра. Поред тога, идентификована су и два нова природна једињења, 4-децил-ацетат и 4-ундецил-ацетат.

У раду [7] је испитан заштитни ефекат етарског уља оригана (*Origanum vulgare*) и тимола и карвакрола у моделу L-аргинином изазваног оштећења бубрега. Праћени су маркери функције и оштећења бубрега (уреа, креатинин, NGAL, KIM-1), инфламације и оксидативног стреса, уз хистопатолошку и имунохистохемијску анализу (CD95, CD68). Показано је да претретман значајно смањује пораст маркера оштећења и инфламаторних параметара (TNF- α , NO, мијелопероксидаза) и ублажава промене ткива. Закључено је да испитиване супстанце имају нефропротективно дејство, вероватно повезано са антиинфламаторним, антиоксидативним и антиапоптоским ефектима, уз потребу за даљим истраживањима.

У раду [8] је испитан заштитни ефекат тимола у моделу акутног панкреатитиса изазваног L-аргинином код пацова, кроз праћење функције перитонеалних имуних ћелија. Показано је да тимол (50 и 100 mg/kg) смањује митохондријалну активност и адхезију ових ћелија, као и MPO активност, уз истовремено снижење ROS, α -амилазе и слободне MPO у перитонеалном ексудату. Такође је спречен пораст серумске α -амилазе и ублажено оштећење панкреасног ткива.

У раду [9] је испитан утицај етарских уља тимијана, оригана и ртањског чаја на *Candida* изолате, због све већег проблема резистенције на антимицотике. GC-MS анализом одређен је хемијски састав ових етарских уља, при чему је показано да сва три уља садрже тимол и карвакрол, али у различитим односима. Уља су показала значајно инхибиторно дејство на планктонске и биофилм форме (MIC 0,312–2,500 mg/mL) и у већини случајева смањила формирање биофилма за >50%. Најважнији резултат је да је коришћењем комбинација ових уља испољен синергизам, без уоченог антагонизма.

У раду [10] је испитана потенцијална употреба тринаест комерцијалних етарских уља као компоненте формулације воде за испирање уста, на основу њиховог инхибиторног дејства на потенцијално патогене анаеробне бактерије из субгингивалног плака и њихове цитотоксичности према гингивалним ћелијама. Сва одабрана етарска уља детаљно су хемијски окарактерисана GC и GC/MS методом. Комбиновањем резултата *in vitro* микробиолошких/токсиколошких тестова са подацима о саставу применом мултиваријантне статистике показано је да главне компоненте уља највероватније нису примарни носиоци уочених активности. На основу селективног дејства појединих уља

према одређеним бактеријским изолатима (нпр. *Citrus bergamia* у односу на *Parvimonas micra*) и одсуства токсичности при антимикробно активним концентрацијама, предложен је концепт „дизајнерских“ вода за испирање уста.

У раду [11] извршена је NMR-спектрална анализа смеше дијастереомерних тетрахидрофуранил-ацетала синтетисаних из рацемске смеше цитронелола. Потпуна ¹H-NMR спинска анализа је остварена подешавањем вредности δ_H и J (израчунатих помоћу софтвера Spartan) до поклапања са експерименталним вредностима коришћењем софтвера MestreNova. Извршено је поређење симулираних ¹H-NMR спектра сваког дијастереомера понаособ, као и њихових преклопљених и сумираних спектра са експериментално добијеним спектрима. Спинска симулација сигнала водоника омогућила је асигнацију протона тетрахидрофуранил-групе, као и одређивање релативне конфигурације хиралних центара. Хемијска померања, константе купловања, HMBC- и NOESY-интеракције систематизовани су у одговарајућим табелама и шемама. У овом раду први пут је извршена потпуна асигнација протона тетрахидрофуранил-групе.

У раду [12] дат је преглед резултата досадашњих истраживања на тему анализе састава етарских уља четрдесет биљних врста које припадају роду *Bupleurum*, од којих је десет једногодишњих, а тридесет вишегодишњих. Приказан је хемијски састав етарских уља добијених из различитих биљних органа, дати су приноси етарских уља и проценат идентификованих састојака. Наведени су најзаступљенији састојци свих етарских уља, и дате структуре најзаступљенијих монотерпена, сесквитерпена, фенилпропаноида, као и алифатичних алдехида, алкохола, естара, итд. Такође, поређење хемијског састава етарских уља која су више пута анализирана, дато је у виду табела.

У раду [13] је истакнут значај парадајза (*Solanum lycopersicum*) као једне од најважнијих повртарских култура на свету, при чему се наглашава да највећи део потрошње потиче од прерађевина. За квалитативну и квантитативну анализу природних прехранбених боја E160a и E160d одабрана су два узорка благог кечапа различитих произвођача (А и В). Применом UV-Vis спектрофотометрије и Ламберт-Беровог закона постављен је систем две линеарне једначине са две непознате, који је омогућио одређивање концентрација боја E160a и E160d у узорцима. Антиоксидативни капацитет испитаних кечапа процењен је DPPH тестом. Резултати су показали да узорак кечапа В садржи веће количине боја E160a и E160d, као и већи антиоксидативни капацитет у поређењу са узорком А.

У раду [14] је испитан садржај прехранбених боја E160a (ликопен) и E160d (β -каротен), као и антиоксидативни капацитет, у осушеном плоду шипка и џему припремљен од њега. Концентрације ликопена и β -каротена израчунате су применом UV-Vis спектрофотометрије и Ламберт-Беровог закона, постављањем система две линеарне једначине са две непознате. Утврђено је да осушени плод садржи 2,34 mg ликопена и 0,85

mg β -каротена на 100 g, док џем садржи 7,25 mg ликопена и 2,01 mg β -каротена на 100 g. Антиоксидативни капацитет, одређен DPPH тестом, износио је 6,84 $\mu\text{mol}/100\text{ g}$ за плод и 4,17 $\mu\text{mol}/100\text{ g}$ свежег узорка за џем. Показано је да термичка обрада утиче на садржај ликопена и β -каротена, као и на укупни антиоксидативни потенцијал, а добијени резултати указују да су осушени плод и џем од шипка пожељни за укључивање у свакодневну исхрану.

У раду [15] испитан је хемијски састав и антифунгално дејство етарског уља врсте *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don. GC/MS анализом идентификована су укупно 52 једињења, при чему су као главне компоненте идентификовани нерил-ацетат (13,4%) и γ -куркумен (10,3%). Испитана је антифунгална активност уља на хумане изолате *Candida*, као и његова интеракција са конвенционалним антимикотиком нистатином. Додатно је проучен утицај уља на формирање биофилма код изолата *Candida*. Резултати су показали изражено анти-*Candida* дејство (MIC 0,312–5,00 mg/mL), синергистички ефекат у комбинацији са нистатином и значајну антибиофилм активност.

4. ЕЛЕМЕНТИ ДОПРИНОСА КАНДИДАТА АКАДЕМСКОЈ И ШИРОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Кандидат др Милица Нешић је активно учествовала у активностима Департмана за хемију које су од значаја за промоцију Департмана и Факултета, као и за популаризацију науке. Била је члан организационог одбора 49. Међународног симпозијума о етарским уљима (ISEO2018), одржаног 13–16. септембра 2018. године у Нишу, као и 56. и 60. Саветовања Српског хемијског друштва, одржаних 7–8. јуна 2019. и 8–9. јуна 2024. године у Нишу. Такође је учествовала у организацији и реализацији 53. Републичког такмичења из хемије за ученике средњих школа (13–15. маја 2016. године, ПМФ Ниш), Републичких такмичења из хемије за ученике основних школа (2023. и 2024. године, ПМФ Ниш), као и Међуокружног такмичења из хемије за ученике средњих школа (10. априла 2021. године, ПМФ Ниш).

Др Милица Нешић је учествовала и на Фестивалу науке „Наук није баук 8“ (1–2. априла 2016. године) у оквиру штанда Департмана за хемију ПМФ-а, као и на манифестацији „Европска ноћ истраживача“ у Нишу (30. септембра 2016. године; 27–28. новембра 2020. године; 29. септембра 2023. године; 27. септембра 2024. године), која је реализована у организацији Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић“, Природно-математичког факултета у Нишу, Центра за промоцију науке и Завода за заштиту споменика културе Крагујевац, у оквиру пројеката ReFocus Art и SciencesCool финансираних из програма Horizon Europe (потпрограм „Марија Склодовска-Кири“).

Поред тога, учествовала је у организацији и реализацији „Новогодишње лабораторијске журке“, односно „Дана отворених врата“ за ученике средњих школа из Ниша (24–26. децембра 2020. године), у припреми ученика средњих школа за Међународну

хемијску олимпијаду (29. јуна – 5. јула 2023. и 1–6. јула 2024. године), као и у реализацији друге Школе природно-математичких наука у школској 2024/25. години.

5. МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР

На основу увида у досадашњи наставно-педагошки и научно-истраживачки рад кандидата др Милице Нешић, Комисија констатује да др Милица Нешић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању Републике Србије, Статутом Универзитета у Нишу и Статутом Природно-математичког факултета у Нишу, као и Ближим критеријумима за избор у звање наставника Универзитета у Нишу за избор у звање **доцент** за ужу научну област Органска хемија и биохемија на Департману за хемију Природно-математичког факултета у Нишу Универзитета у Нишу:

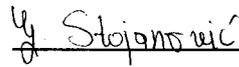
1. Кандидат има академски назив доктора наука из научне и уже научне области за коју се бира.
2. У последњих 5 година је објавила укупно 8 научних радова у међународним часописима категорија M20: један рад у часописима категорије M21a, пет радова у часописима категорије M21 и два рада у часописима категорије M22 чиме је остварила укупно 66 поена.
3. На два рада у часописима категорије M21 кандидат је првопотписани аутор.
4. Кандидат је такође првопотписани аутор на једном од радова у часопису који издаје Природно-математички факултет Универзитета у Нишу (Facta Universitatis).
5. Кандидат је резултате свог научно-истраживачког рада у последњих пет година саопштила на већем броју међународних скупова. Ови резултати публиковани су као дванаест саопштења штампаних у изводу (M34).
6. Кандидат је остварила активност у више елемената доприноса академској и широј заједници.

ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

Комисија са задовољством предлаже Изборном већу Природно-математичког факултета у Нишу и Научно-стручном већу за природно-математичке науке Универзитета у Нишу да се кандидат др Милица Нешић изабере у звање доцент за ужу научну област Органска хемија и биохемија, на Департману за хемију Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу.

У Нишу и Косовској Митровици

Комисија



др Гордана Стојановић, ред. проф.
Природно-математичког факултета у Нишу,
УНО Органска хемија и биохемија, председник



др Нико Радуловић, ред. проф.
Природно-математичког факултета у Нишу,
УНО Органска хемија и биохемија, члан



др Видослав Декић, ред. проф.
Природно-математичког факултета у Приштини
са привременим седиштем у Косовској Митровици,
УНО Органска хемија и биохемија, члан