

Универзитет у Београду
Институт за хемију, технологију и металургију
Институт од националног значаја за Републику Србију
Његошева 12, Београд

НАУЧНОМ ВЕЋУ
Института за хемију, технологију и металургију

Одлуком Научног већа Универзитета у Београду - Института за хемију, технологију и металургију (ИХТМ), Института од националног значаја за Републику Србију од 11. 09. 2024. године (број 1186/11. 09. 2024.) изабрани смо за чланове Комисије за подношење извештаја за избор у звање **виши научни сарадник** др Марије Љешевић, доктора биохемијских наука, научног сарадника у ИХТМ, Центра за хемију. На основу приложене документације о кандидату, биографских података и прегледа научно-истраживачког рада, у складу Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/19), Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020 и 14/2023) и Статутом ИХТМ, Комисија подноси Научном већу Института за хемију, технологију и металургију следећи:

ИЗВЕШТАЈ

I-БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Марија (Бранко) Љешевић је рођена 10.12.1988. године у Београду, Србија. Хемијски факултет Универзитета у Београду уписала је 2007. године као редован студент на одсеку за биохемију, а дипломирала у септембру 2012. године. Мастер студије на истом факултету завршила је у септембру 2013. године. Докторске студије на Хемијском факултету Универзитета у Београду, студијски програм доктор биохемијских наука, завршила је у децембру 2019. године.

Од 2014. до 2017. године била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја у области Хемија. Као истраживач приправник запослена је од 2017. године у Центру за хемију, Института за хемију, технологију и металургију Универзитета у Београду, а као научни сарадник од маја 2020. Била је ангажована за одржавање вежби на Хемијском факултету, Универзитета у Београду током школске 2021/2022. године на предметима: Основи биотехнологије, Еколошка биохемија, Биоеотехнологија са основама зелене хемије, Ремедијација, Микробиологија са микробиолошком хемијом и Биотехнолошка и индустријска биохемија. У школској 2020-2021 години била је ангажована на вежбама из Микробиологије са микробиолошком хемијом и Биотехнолошкој и индустријској биохемији. Током школске 2023/2024 године ангажована је као предавач на Хемијском факултету

Универзитета у Београду на предметима Ремедијација и Биогеотехнологија са основама зелене хемије на мастер студијама, као и на предметима на докторским студијама: Одабрана поглавља микробиолошких трансформација и Одабрана поглавља из биохемије микроорганизама. Током школске 2022/2023 године била је ангажована као предавач на предмету у оквиру мастер студија: Ремедијација.

Њени истраживачки интереси укључују микробиологију и биотехнологију; аналитичку хемију о метаболомику; екотоксикологију и развој нових процеса. Др М. Љешевић (ORCID: 0000-0002-8164-6043) је аутор 19 радова у научним часописима са рецензијом са укупним цитатима 248, Хиршов индекс: 8 (Scopus).

Има искуства у имплементацији и управљању пројектима као вођа једног потпројекта у оквиру међународног пројекта EnviroImprove који финансира Јапанска агенција за међународну сарадњу и као вођа радног пакета националног пројекта PhytoPFAS који се бави фиторемедијацијом PFAS једињења, а финансира га Фонд за науку Републике Србије. Додатно, била је део још једног међународног Horizon2020 RIA пројекта који се бавио деградацијом пластике (BioICEP). Тренутно учествује у имплементацији Twining Horizon Europe пројекта, који се такође бави PFAS једињењима (PFASwin).

II-БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Библиографија др Марије Љешевић обухвата објављене научне радове и саопштења на скуповима у земљи и иностранству у периоду 2015 - 2024. Библиографска листа је подељена у два дела: А – научни резултати публиковани након претходног избора у звање и Б – научни резултати публиковани пре претходног избора у звање. Класификација научних резултата је урађена према Правилнику о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, бр. 159/2020 и 14/2023). Цитираност је дата са и без аутоцитата, закључно са 29. 08. 2024. године (списак радова који цитирају радове на којима је кандидат коаутор је дат у прилогу).

(А) Радови од претходног избора у звање

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

Од претходног избора: M20 = 68,55 Од претходног избора ИФ: 50,843

**Радови у међународном часопису изузетних вредности
(M21a = 10; 8,33+7,14 =15,47)**

- 1.1. I. Milenković, K. Radotić, J. Despotović, B. Lončarević, M. Lješević, S. Z. Spasić, A. Nikolić, V. P. Beškoski. Toxicity investigation of CeO₂ nanoparticles coated with glucose and exopolysaccharides levan and pullulan on the bacterium *Vibrio*

fischeri and aquatic organisms *Daphnia magna* and *Danio rerio*. Aquatic Toxicology 236 (2021) 105867; DOI: 10.1016/j.aquatox.2021.105867

ИФ: 5.202 (2021)
Област: Marine & Freshwater Biology 7/113
Цитираност (без аутоцитата): 12
Број аутора: 8

1.2. S. Đukanović, S. Cvetković, B. Lončarević, **M. Lješević**, B. Nikolić, N. Simin, K. Bekvalac, D. Kekić, D. Mitić-Ćulafić. Antistaphylococcal and biofilm inhibitory activities of *Frangula alnus* bark ethyl-acetate extract. Industrial Crops and Products 158 (2020) 113013; DOI: 10.1016/j.indcrop.2020.113013

ИФ: 5.645 (2020)
Област: Agronomy 5/91
Цитираност (без аутоцитата): 16
Број аутора: 9

Радови у врхунском међународном часопису (M21 = 8; 6,67+8+8+6.67= 29,34)

1.3. K. Joksimovic, I. Kodranov, D. Randjelovic, L. Slavković Beškoski, J. Radulović, **M. Lješević**, D. Manojlović, V.P. Beškoski. Microbial fuel cells as an electrical energy source for degradation followed by decolorization of Reactive Black 5 azo dye. Bioelectrochemistry 145 (2022) 108088; DOI: 10.1016/j.bioelechem.2022.108088

ИФ: 5.760 (2021)
Област: Biochemistry & Molecular Biology 81/297
Цитираност (без аутоцитата): 13
Број аутора: 8

1.4. A. Medić, N. Huttmann, **M. Lješević**, Y. Risha, M. Berezovski, Z. Minić, I. Karadžić. A study of the flexibility of the carbon catabolic pathways of extremophilic *P. aeruginosa* strain exposed to benzoate versus glucose as sole carbon sources by multi omics analytical platform. Microbiological Research, 259 (2022) 126998; <https://doi.org/10.1016/j.micres.2022.126998>

ИФ: 6,7 (2022)
Област: Microbiology 21/135
Цитираност (без аутоцитата): 4
Број аутора: 7

1.5. I. Perić, **M. Lješević**, V.P. Beškoski, V. P., M. Nikolić, D. Filipović. Metabolomic profiling relates tianeptine effectiveness with hippocampal GABA, myo-inositol, cholesterol, and fatty acid metabolism restoration in socially isolated rats. Psychopharmacology 239 (2022), 2955; <https://doi.org/10.1007/s00213-022-06180-y>

ИФ: 4,530 (2020)
Област: Pharmacology & Pharmacy 81/276
Цитираност (без аутоцитата): 5
Број аутора: 5

- 1.6. M. Djarovic, D. Milivojevic, T. Ilic-Tomic, **M. Lješević**, E. Nikolaivits, E. Topakas, V. Maslak, J. Nikodinovic-Runic. Synthesis and characterization of polyethylene terephthalate (PET) precursors and potential degradation products: Toxicity study and application in discovery of novel PETases. *Chemosphere* 275 (2021) 130005; DOI: 10.1016/j.chemosphere.2021.130005

ИФ: 8.943 (2021)
Област: Environmental Sciences 33/279
Цитираност (без аутоцитата): 48
Број аутора: 8

Радови у истакнутом међународном часопису (M22 = 5; 4,17+3.57+5+5 = 17,74)

- 1.7. T. Jednak Berić, M.M. Vrvic, **M. Lješević**, J. Avdalović, M. Ilić, D. Crnković, B. Jovančićević, S. Miletić. Testing of the bioremediation on model substrates for complex refinery contaminants arising from accidental or deliberate facility damage. *Environmental Chemistry* 21 (2024) EN23111. DOI: 10.1071/EN23111.

ИФ (петогодишњи): 2,8 (2022)
Област: Chemistry, Analytical 42/86
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 8

- 1.8. N. Marić, J. Štrbački, J. Polk, L. Beškoski Slavković, J. Avdalović, **M. Lješević**, K. Joksimović, A. Žerađanin, V.P. Beškoski. Spatial–temporal assessment of hydrocarbon biodegradation mechanisms at a contaminated groundwater site in Serbia. *Chemistry and Ecology* 38 (2022) 95. DOI: 10.1080/02757540.2021.2017903

ИФ: 2,5 (2022)
Област: Ecology 88/171
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 9

- 1.9. N. Lugonja, B. Lončarević, D. Stanković, V. Marinković, **M. Lješević**, S. Spasić, V. Beškoski. Investigation of pectin as a prebiotic, antioxidant and antimicrobial agent for the bacteria selected from human milk of mothers of premature infants; *Minerva Biotechnology and Biomolecular Research (ranije Minerva Biotechnologica)* 33 (2021) 86; DOI: 10.23736/S2724-542X.21.02760-9

ИФ: 3,028 (2020)

Област: Biotechnology & Applied Microbiology 86/160
Цитираност (без аутоцитата): 0
Број аутора: 7

- 1.10. A. Medic, **M. Ljesevic**, H. Inui, V. Beskoski, I. Kojic, K. Stojanovic, I. Karadzic, Efficient biodegradation of petroleum n-alkanes and polycyclic aromatic hydrocarbons by polyextremophilic *Pseudomonas aeruginosa* strain with multidegradative capacity, RSC Advances 10 (2020) 14060; DOI <https://doi.org/10.1039/C9RA10371F>

ИФ: 3,361 (2020)
Област: Chemistry, Multidisciplinary 81/178
Цитираност (без аутоцитата): 81
Број аутора: 7

Радови у међународном часопису (M23 = 3; 2×3 =6)

- 1.11. N. Zlatić, V. Mihailović, **M. Lješević**, V. Beškoski, M. Stanković. Geological substrate-related variability of *Teucrium montanum* L. (Lamiaceae) essential oil, Biochemical Systematics and Ecology 100 (2022) 104372; DOI: 10.1016/j.bse.2021.104372

ИФ: 1,6 (2022)
Област: Biochemistry & Molecular Biology 257/285
Цитираност (без аутоцитата): 5
Број аутора: 5

- 1.12. Z. Lopičić, J. Avdalović, J. Milojković, A. Atanasković, **M. Lješević**, N. Lugonja, T. Šoštarić. Removal of diesel pollution by biochar – support in water remediation, Hemijska Industrija 75 (2021) 329; DOI: 10.2298/HEMIND210514029L

ИФ: 0,774 (2021)
Област: Engineering, Chemical 129/143
Цитираност (без аутоцитата): 5
Број аутора: 7

2. Зборници међународних научних скупова (M30)

Од претходног избора: $M30 = 0,83 + 13,96 = 14,79$

Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у целини (M33= 1; 1×0,83 =0,83)

- 2.1. I. N. Bubanja, B. Lončarević, **M. Lješević**, D. Stanisavljev, V. Beškoski, G. Gojgić-Cvijović, D. Bajuk-Bogdanović and M. Gizdavić-Nikolaidis. Microwave assisted synthesis of polyaniline/pullulan (PANI/Pull) composite, 15th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 20-24, 2021, Serbia, Belgrade, Proceedings, Volume II, pages 445-448. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/4955>)

Радови саопштени на скупу међународног значаја, штампани у изводу
($M34 = 0,5; 24 \times 0,5 + 4 \times 0,42 + 0,28 = 12 + 1,68 + 0,28 = 13,96$)

- 2.2. I. N. Bubanja, **M. Lješević**, B. Lončarević, K. Joksimović, K. Kasalica, N. Lugonja, D. Stanisavljev, V. Beškoski. Catalytic-like effect of alternating electric field on the growth and germination of wheat seeds, 3rd International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis (RKMC), May 22-25, 2024, Budapest, Hungary, Book of abstracts, p.39. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7684>)

Број аутора 8, $M34=0.42$

- 2.3. V.P. Beškoski, **M. Lješević**, B. Jimenez, L. Slavković-Beškoski, J. Munoz-Arnanz, P. Colomer Vidal, H. Inui, T. Nakano, Bioremediation of soils contaminated with PFAS: challenges, successes and future directions, Abstract book, Setac Europe 34th Annual Meeting, May 2-6, 2024, Seville, Spain, p. 689. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7791>)

Број аутора 8, $M34=0.42$

- 2.4. **M. Lješević**, K. Kasalica, N. Radić, J. Radulović, S. Lekić, Lj. Vujisić, L. Slavković-Beškoski, V.P. Beškoski. Photocatalytic Transformation of PFOS, Abstract book, Setac Europe 34th Annual Meeting, May 2-6, 2024, Seville, Spain, p. 703. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7792>)

Број аутора 8, $M34=0.42$

- 2.5. B. Lončarević, G. Gojgić-Cvijović, **M. Lješević**, K. Joksimović, V. Nikolić, V. Beškoski. Investigation of biodegradability of levan-polystyrene graft copolymers in liquid and solid medium. 23rd European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstract), Chemical Society of Montenegro, December, 3-6. 2023, Budva (Montenegro), pp 94. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7144>)

- 2.6. B. Lončarević, G. Gojgić-Cvijović, **M. Lješević**, K. Joksimović, V. Nikolić, V. Beškoski. Starch copolymers with enhanced biodegradability. 23rd European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstract), Chemical Society of Montenegro, December, 3-6. 2023, Budva (Montenegro), pp 95. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7145>).

- 2.7. **M. Lješević**, B. Lončarević, G. Gojgić-Cvijović, K. Joksimović, N. Lugonja, V. Beškoski. Reducing adverse effects of copper on *Alivibrio fischeri* using microbial levan and pullulan. 23rd European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstract), Chemical Society of Montenegro, December, 3-6. 2023, Budva (Montenegro), pp 102. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7142>).

- 2.8. **M. Lješević**, A. Petrović, J. Radulović, A. Yamamoto, L. Slavković Beškoski, B. Lončarević, V. Beškoski. Investigation of the capacity of the isolated sulfate-reducing bacteria to degrade PFOA. 23rd European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstract), Chemical Society of Montenegro, December, 3-6. 2023, Budva (Montenegro), pp 100. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7143>)
- 2.9. K. Joksimović, **M. Lješević**, B. Lončarević, K. Kasalica, N. Lugonja, J. Radulović, V. Beškoski. Exploring the potential of plants for the degradation of perfluorooctanoic acid. 23rd European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstract), Chemical Society of Montenegro, December, 3-6. 2023, Budva (Montenegro), pp 97. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7122>)
- 2.10. K. Joksimović, **M. Lješević**, B. Lončarević, A. Žerađanin, I. Kodranov, D. Randjelović, V. Beškoski. Decolorization of azo dye through the utilization of microbial fuel cells connected in parallel configuration. 23rd European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstract), Chemical Society of Montenegro, December, 3-6. 2023, Budva (Montenegro), pp 96. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7121>)
- 2.11. V. Beškoski, K. Kasalica, B. Jimenez, A. Yamamoto, **M. Lješević**, N. Radić, L. Slavković Beškoski. Per- and Polyfluoroalkyl Substances - From Challenges to Potential Solutions. 23rd European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstract), Chemical Society of Montenegro, December, 3-6. 2023, Budva (Montenegro), pp. 7. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7771>)
- 2.12. K. Kasalica, B. Jiménez, A. Yamamoto, H. Inui, **M. Lješević**, N. Radić, G. Gojgić-Cvijović, L. Slavković-Beškoski, J. Radulović, T. Nakano, V. Beškoski, PFAS, from here to Eternity - or maybe not. 18th International Conference on Chemistry and the Environment (Book of Abstracts), June 11-15, 2023, Venice (Italy), pp.183. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7426>)
- Број аутора 11, M34=0.28
- 2.13. K. Đ. Antić, **M. Lješević**, J. Milić, M. Stošić, J. Radonić, T. Šolević Knudsen. Phytoremediation of Wastewater as a Technique for Reducing the Biototoxicity of Endocrine Disruptors to *Aliivibrio Fischeri*, 13th Congress of the Serbian Society of Toxicology with international participation & 1st TOXSEE Regional Conference - Present and Future of toxicology: challenges and opportunities (Abstract book), May 10 - 12, 2023 Belgrade (Serbia), pp. 73-74 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6265>)
- 2.14. K. Đ. Antić, **M. Lješević**, J. Milić, M. Stošić, J. Radonić, T. Šolević Knudsen. Assessing the potential of using *Pelargonium Zonale* to reduce the biototoxicity of endocrine disruptors on *Aliivibrio fischeri* through phytoremediation, The 3rd International World Water Day Conference (Proceedings), March 22, 2023, Heilderberg (Germany), pp.34 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6106>)
- 2.15. N. Petronijević, **M. Lješević**, B. Lončarević, K. Joksimović, G. Gojgić-Cvijović, V. Beškoski, J. Nikodinović-Runić. Microbial degradation of terephthalic acid as a PET-derived compound, Twenty-first Young Researchers' Conference Materials Science

- and Engineering (Book of abstracts), November 29 – December 1, 2023, Belgrade (Serbia), pp. 28. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7118>)
- 2.16. K. Joksimović, A. Žerađanin, B. Lončarević, **M. Lješević**, D. Randjelović, V. Beškoski. Utilization of carbon fiber in the context of microbial fuel cell systems. Twenty-first Young Researchers' Conference Materials Science and Engineering (Book of abstract), November 29 – December 1, 2023, Belgrade (Serbia), pp 70. ISBN: 978-86-80321-38-7. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7117>)
- 2.17. J. Avdalović, Z. Lopčić, S. Miletić, S. Spasić, N. Lugonja, **M. Lješević**, V. Beškoski; Sorption of Diesel from Aqueous Solution on Biochar. 22nd European Meeting on Environmental Chemistry (Book of Abstracts), December 5-10, 2022, Ljubljana (Slovenia), pp. 77. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5457>)
- 2.18. **M. Ljesevic**, B. Loncarevic, A. Žerađanin, K. Joksimović, N. Lugonja, G. Gojgić-Cvijović, V. Beskoski. The influence of chromate on the respiration activity of baker's and brewer's yeast. FEMS Conference on Microbiology in association with Serbian Society of Microbiology (Electronic Abstract Book), June 30 - July 2, 2022, Belgrade (Serbia) pp. 422. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6429>)
- 2.19. N. Lugonja, B. Loncarevic, D. Stankovic, **M. Ljesevic**, J. Avdalovic, S. Spasic, V. Beskoski. Apple pectin as a potential prebiotic in infant nutrition; FEMS Conference on Microbiology in association with Serbian Society of Microbiology (Electronic Abstract Book), June 30 - July 2, 2022, Belgrade (Serbia) pp. 781. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6877>)
- 2.20. B. Lončarevic, I. N. Bujanja, **M. Lješević**, G. Gojgić-Cvijović, D. Stanisavljev, M. R. Gizdavic-Nikolaidis, V. Beškoski. Antimicrobial activity of polyaniline and pullulan composites synthesized using microwave radiation, 6th Green and Sustainable Chemistry Conference (Book of Abstracts), November 16-18, 2021, Online. Submission ID 174. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5075>)
- 2.21. B. Loncarević, **M. Lješević**, M. Marković, G. Gojgić-Cvijović, I. Anđelković, V.P. Beškoski. The effects of microbial polysaccharides on the copper accumulation in *Daphnia magna*. 21st European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstracts), November 30- December 3, 2021, Novi Sad (Serbia), pp. 159. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5076>)
- 2.22. K. Joksimović, A. Žerađanin, B. Lončarević, **M. Lješević**, J. Avdalović, D. Randjelović, V.P. Beškoski. Influence of Microbial Community on Power generation Using MFC System. 21st European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstracts), November 30- December 3, 2021, Novi Sad (Serbia), pp. 112. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5014>)
- 2.23. A. Medić, **M. Lješević**, I. Karadžić. Metabolomic study of the biodegradation pathway of sodium-benzoate in *Pseudomonas aeruginosa* strain. 21st European Meeting on Environmental Chemistry (Book of abstracts), November 30- December 3, 2021, Novi Sad (Serbia), pp. 160. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5125>)

- 2.24. S. Đukanović, **M. Lješević**, N. Simin, B. Lončarević, T. Ganić, B. Nikolić, S. Cvetković, D. Mitić-Čulafić. Chemical characterization and investigation of biological activities of *Frangula alnus* ethyl-acetate extract. QUO VADIS Life Sciences Conference (Abstract book), June 23-27, 2021, Opole (Poland), pp. 147. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5148>)
- Број аутора 8, M34=0.42
- 2.25. **Lješević M**, Troncozo M.I., Balatti P.A., Saparrat M.C.N, Anđelković B, Beškoski V. Fungal transformation of grape pomace- analysis using GCxGC-MS. QUO VADIS Life Sciences Conference (Abstract book), June 23-27, 2021, Opole (Poland), pp. 146 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5143>)
- 2.26. K. Joksimović, A. Žerađanin, **M. Lješević**, B. Lončarević, D. Randjelović, V. Beškoski. Power generation using parallel connected microbial fuel cells systems. International Conference on Recent Advances in Applied Sciences, Technology and Health. March 03-05, 2021 (virtual), pp 26. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5102>)
- 2.27. B. Loncarevic, V. Nikolic, **M. Ljesevic**, D. Randjelovic, G. Gojgic-Cvijovic, D. Jakovljevic, V. Beskoski. Application of essential oil from *Achillea millefolium* for levan/gelatin blend films, 5th Green and Sustainable Chemistry Conference (Book of Abstarcts), November 10-11, 2020, Online. P2.12. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5100>)
- 2.28. B. Lončarević, **M. Lješević**, M. Marković, G. Gojgić-Cvijović, D. Jakovljević, V. Beškoski. Investigation of potential protective effects of microbial levan and pullulan for reducing copper toxicity using Micro-Oxymax respirometer. FEMS Online Conference on Microbiology 2020, October 28-31, 2020. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5177>)
- 2.29. N. Lugonja, B. Lončarević, V. Marinković, **M. Lješević**, A. Žerađanin, S. Spasić, V. Beškoski; The influence of pectin on the growth and gas production of bacteria from human milk, FEMS online Conference on Microbiology, October 28-30. 2020. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5144>)
- 2.30. **M. Lješević**, Đ. Petrić, B. Lončarević, G. Gojgić-Cvijović, V. Beškoski. Bacterial degradation of monocyclic aromatic compounds in kraft lignin. FEMS Online Conference on Microbiology, October 28-31, 2020. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5157>)

3. Радови у часописима националног значаја (M50):

Радови у истакнутом националном часопису (M52 = 1,5; 0,94x1= 0,94)

- 3.1. K. Kasalica, **M. Lješević**, K. Joksimović, B. Lončarević, N. Petronijević, V. Beškoski. Per- i polifluoroalkil supstance (PFAS) - izvori zagađenja, izazovi remedijacije i potencijalni abiotički tretmani zagađenih voda. Voda i sanitarna tehnika, 2(2024), 5-16. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/7785>)

4. Зборници домаћих научних скупова (M60)

Од претходног избора: $M60 = 1 + 1.54 = 2,54$

Радови саопштени на скупу домаћег значаја, штампани у целини
(M63 = 1; 1x1 = 1)

- 4.1. N. Zlatić, V. Mihailović, G. Đelić, **M. Lješević**, V. Beškoski, M. Stanković. Varijabilnost seskviterpenau etarskih ulja vrste *Teucrium montanum* L. XXVI Savetovanje o biotehnologiji (Zbornik Radova) 12-13 Mart 2021, Čačak (Srbija), pp. 453. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/4998>)

Радови саопштени на скупу домаћег значаја, штампани у изводу
(M64 = 0,2; 6x0,2 + 2x0,17 = 1,54)

- 4.2. B. Lončarević, **M. Lješević**, K. Joksimović, A. Žerađanin, G. Gojgić-Cvijović V. Beškoski, J. Nikodinović-Runić. Egzopolisaharidi mikroorganizama koji mogu da degraduju BHET: Optimizacija produkcije, Knjiga uzvoda - 9. Simpozijum Hemija i Zaštita Životne Sredine - EnviroChem2023, 4-7. jun 2023, Kladovo, pp. 45 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6424>)

- 4.3. **M. Lješević**, B. Lončarević, K. Joksimović, A. Žerađanin, B. Pantelić, G. Gojgić-Cvijović, V. Beškoski, J. Nikodinović-Runić. Mikrobiološka degradacija bis (2-hidroksietil)-tereftalata, Knjiga izvoda - 9. Simpozijum Hemija i Zaštita Životne Sredine - EnviroChem2023, 4-7. jun 2023, Kladovo, pp. 43 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6423>)

Број аутора 8, M64=0.17

- 4.4. N. Petronijević, **M. Lješević**, B. Lončarević, K. Joksimović, A. Žerađanin, G. Gojgić-Cvijović, V. Beškoski, J. Nikodinović-Runić. Molekularna karakterizacija mikroorganizama izolovanih iz kontaminirane životne sredine i njihova primena za degradaciju bis(2-hidroksietil) tereftalata, Knjiga izvoda - 9. Simpozijum Hemija i Zaštita Životne Sredine - EnviroChem2023, 4-7. jun 2023, Kladovo, pp. 133. (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6426>)

Број аутора 8, M64=0.17

- 4.5. K. Kasalica, A. Žerađanin, **M. Lješević**, K. Joksimović, G. Butrić, G. Gojgić-Cvijović, V. Beškoski, Izolovanje i karakterizacija mikroorganizama visokotolerantnih na perfluorovana jedinjenja. Knjiga uzvoda - 9. Simpozijum Hemija i Zaštita Životne Sredine - EnviroChem 2023, 4-7. jun 2023, Kladovo, pp. 119 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6425>)

- 4.6. K. Đ. Antić, I. Kojić, **M. Lješević**, J. Milić, M. Stošić, J. Radonić, T. Šolević Knudsen. Evaluation of the biotoxicity potential of water from the Kovin Dunavac marina (Kovin, Serbia) to *Aliivibrio fischeri*, 9th Symposium Chemistry and Environmental Protection (Book of abstracts), June 4-7., 2023, Kladovo (Serbia), pp. 155 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/6266>)

- 4.7. K. Kasalica, A. Žerađanin, **M. Lješević**, K. Joksimović, V. Beškoski. Ekotoksikološka analiza proizvoda elektrohemijske degradacije Reactive Black 5 boje pomoću MFC kao

izvora električne energije. 58. Savetovanje Srpskog hemijskog društva; Srpsko hemijsko društvo, Program i kratki izvodi radova, Beograd, 9. i 10. jun 2022; (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5269>)

4.8. N. Zlatić, V. Mihailović, **M. Lješević**, V. Beškoski, M. Stanković. Monoterpens variability in *Teucrium montanum* L. essential oils. Biochemical insights into molecular mechanisms, Serbian Biochemical Society, 10th Conference, Proceedings, p 187, Kragujevac, Serbia, 24.09.2021 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5020>)

4.9. N. Zlatić, V. Mihailović, **M. Lješević**, V. Beškoski, M. Stanković. Varijabilnost seskviterpena u etarskom ulju vrste *Teucrium montanum* L. (Lamiaceae) sa septentinskih i krečnjačkih staništa. IV simpozijum biologa i ekologa Republike Srpske, Zbornik Sažetaka 128-129, Banja Luka (online), 12-14 Novembar 2020 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/5012>)

Укупно од избора: $M = M21a + M21 + M22 + M23 + M33 + M34 + M52 + M63 + M64 = 86,82$

Укупан ИФ од избора: 50,843

(Б) Радови пре претходног избора у звање

(Б) Радови пре претходног избора у звање

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

Пре претходног избора: $M20 = 41,33$

Пре претходног избора ИФ = 26,197

**Радови у међународном часопису изузетних вредности
($M21a = 10$; $1 \times 8,33 = 8,33$)**

1.1. **M. Lješević**, G. Gojgić-Cvijović, T. Ieda, S. Hashimoto, T. Nakano, S. Bulatović, M. Ilić, V. Beškoski. Biodegradation of the aromatic fraction from petroleum diesel fuel by *Oerskovia* sp. followed by comprehensive GC×GC-TOF MS, *Journal of Hazardous Materials* 363 (2019) 227-232; DOI: 10.1016/j.jhazmat.2018.10.005

ИФ: 9.038 (2019)

Област: Environmental Sciences 8/265

Цитираност (без аутоцитата): 19

Број аутора: 8

Радови у врхунском међународном часопису (M21 = 8; 3x8 =24)

- 1.2. I. N. Bubanja, B. Loncarevic, **M. Ljesevic**, V. Beskoski, G. Gojgic-Cvijovic, Z. Velikic, D. Stanisavljev. The influence of low-frequency magnetic field regions on the *Saccharomyces cerevisiae* respiration and growth. Chemical Engineering and Processing - Process Intensification. 143 (2019) 107593; DOI: 10.1016/j.cep.2019.107593

ИФ: 3,731 (2019)

Област: Engineering, Chemical 40/143

Цитираност (без аутоцитата): 9

Број аутора: 7

- 1.3. B. Lončarević, **M. Lješević**, M. Marković, I. Anđelković, G. Gojgić-Cvijović, D. Jakovljević, V. Beškoski, Microbial levan and pullulan as potential protective agents for reducing adverse effects of copper on *Daphnia magna* and *Vibrio fischeri*. Ecotoxicology and Environmental Safety 181 (2019)187-193; DOI: 10.1016/j.ecoenv.2019.06.002

ИФ: 4,967 (2019)

Област: Toxicology 11/92

Цитираност (без аутоцитата): 6

Број аутора: 7

- 1.4. M. I. Troncozo, **M. Lješević**, V. P. Beškoski, B. Anđelković, P. A. Balatti, M. C. N. Saparrat. Fungal transformation and reduction of phytotoxicity of grape pomace waste, Chemosphere 237 (2019) 237: 124458 (ISSN 0045-6535) (IF 2018 =5,108; Environmental Sciences 32/250)

ИФ: 5,705 (2019)

Област: Environmental Sciences 36/265

Цитираност (без аутоцитата): 13

Број аутора: 6

Радови у међународном часопису (M23 = 3, 3x3 = 9)

- 1.5. A. Žerađanin, J. Avdalović, **M. Lješević**, O. Tešić, S. Miletić, M.M. Vrvic, V. Beškoski. Evolution of humic acids during ex-situ bioremediation on a pilot level- an added value of the microbial activity, Journal of Serbian Chemical Society 85 (2020) 821; DOI: 10.2298/JSC190916131Z

ИФ: 1,144 (2020)

Област: Chemistry, Multidisciplinary 142/178

Цитираност (без аутоцитата): 2

Број аутора: 7

- 1.6. **M. Lješević**, J. Milić, G. Gojgić-Cvijović, T. Šolević-Knudsen, M. Ilić, J. Avdalovic, M. M. Vrvic. Evaluation of assays for screening polycyclic aromatic hydrocarbon-degrading

potential of bacteria, Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly, 26 (2020)
41 DOI: 10.2298/CICEQ190220023L

ИФ: 0.955 (2019)

Област: Chemistry, Applied 54/71

Цитираност (без аутоцитата): 4

Број аутора: 7

- 1.7. **M. Lješević**, G. Gojgić-Cvijović, B. Stanimirović, V. Beškoski, I. Brčeski. Microbially-induced deterioration of concrete from hydroelectric power plants-an initial study, Journal of Environmental Protection and Ecology, 20 (2019): 1180-1188; ISSN: 1311-5065 (<https://cer.ihtm.bg.ac.rs/handle/123456789/3947>)

ИФ: 0,657 (2019)

Област: Environmental Sciences 233/265

Цитираност (без аутоцитата): 1

Број аутора: 5

2. Остали радови категорија М30 (М33 + М34=1+7,42 = 8,42), М60 (М63 + М64= 2+1,94 = 3,94) и М70 (М70=6,0) објављени пре првог избора у звање научни сарадник (30.04.2020.) су приказани детаљно у претходном извештају.

Укупно до избора (Листа Б): $M = M21a + M21 + M22 + M23 + M33 + M34 + M63 + M64 + M70 = 59,69$
Укупан ИФ Б= 26,197

Укупно А+Б: $M = 86,82 + 59,69 = 146,51$
Укупан ИФ $50,843 + 26,197 = 77,04$

III - КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ

1. Показатељи успеха у научном раду:

1.1. Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава

Др Љешевић је део тима који је освојио трећу награду на такмичењу стартап тимова одржаном 1. јуна 2024. који су организовали Инвациони Инкубатор Универзитета у Београду- Хемијског факултета и НТП Нови Сад.

Такође је добитник Награде за најбољу постерску презентацију на међународном скупу „23rd European Meeting on Environmental Chemistry“ организованом од стране Хемијског друштва Црне Горе у Будви од 3-6 децембра 2023. године. Награда је

додељена у име Удружења хемије и животне средине (АСЕ) и Интернационалне награде за воду принца Sultana Bin Abdulaziz-a.

Добитник је стипендије намењене младим истраживачима Федерације европских микробиолошких удружења (FEMS) за учешће на „FEMS Online Conference on Microbiology” одржаној 2020. године, где је одабрана да, као једна од најбољих добитника стипендије, усмено презентује свој рад.

Била је део тима који је 2017. године добио грант „Покрени се за науку” од Центра за развој лидерства уз подршку компаније Филип Морис АД Ниш за реализацију научног пројекта у области одрживог развоја и допринос развоју науке у Србији.

Добитник је стипендије намењене младим истраживачима Федерације европских микробиолошких удружења (FEMS) за учешће на „6th Congress of European Microbiologists” одржаном у Мастрихту, Холандији 2015. године, као и за учешће на „17th International Symposium on the Biology of Actinomycetes” одржаном у Кушадасију, Турска 2014. године.

Од 2014. до 2017. године била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја у области Материјали и хемијске технологије.

1.2. Уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву

Др Марија Љешевић је одржала предавање по позиву под насловом „Microbial degradation of PFAS- current status and challenges” на летњој школи организованој од стране Завода за геолошка и рударска истраживања у Орлеану (Француска) 02.07.2024. године.

Др Љешевић је одржала и предавање по позиву под насловом „Microbial Degradation of Various Pollutants: Monitoring of microbial activity and metabolites” на семинару организованом од стране Института за Општу органску хемију, Шпанског националног истраживачког савета (IQOG-CSIC) у Мадриду (Шпанија) 13.03.2024. године.

1.3. Чланства у одборима међународних научних конференција

Др Марија Љешевић је била део организационог одбора међународне конференције „21st European Meeting on Environmental Chemistry (EMEC21)” организоване у Новом Саду у децембру 2021. године.

1.4. Рецензије научних радова и пројеката

Др Марија Љешевић је рецензирала научне радове за часописе „Marine Pollution Bulletin” (категирија М21а, ИФ₂₀₂₃ 6,1), „Journal of Building Engineering” (категирија категорија М21а, ИФ₂₀₂₀ 5,318), „Journal of Hazardous Materials” (категирија категорија М21а, ИФ₂₀₂₂ 13,6) и за часопис „Ecotoxicology and Environmental Safety” (категирија категорија М21а, ИФ₂₀₂₃ 6,2).

2. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:

2.1. Допринос развоју науке у земљи

Главна тема научних радова др Марије Љешевић усмерена је на испитивање микробиолошке ремедијације различитих једињења присутних у животној средини, анализи метаболита који на тај начин настају, као и испитивању њихове екотоксичности,

у циљу развоја одрживих технологија за санацију контаминираног земљишта и воде. Додатно, допринела је ширењу употребе дводимензионалне гасне хроматографије у анализи различитих комплексних смеша једињења. Такође, бавила се испитивањем утицаја електричног поља на метаболизам микроорганизама.

Др Љешевић је ангажована као истраживач на националном пројекту „Фиторемедијација за *in situ* третман пољопривредног земљишта и површинских вода загађених пер- и полифлуороалкил једињењима- истраживање на PFOS и PFOA као модел једињењима“ Зеленог програма сарадње привреде и индустрије Фонда за науку, од маја 2023 године.

Учествовала је, прво као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја, потом као истраживач на пројекту Министарства просвете науке и технолошког развоја под бројем 43004 - „Симултана биоремедијација и соилификација деградираних простора, за очување природних ресурса биолошки активних супстанци и развој и производњу биоматеријала и дијететских производа“. У оквиру пројекта 43004 била је ангажована на пројектним задацима у оквиру потпројекта 1, назива „Симултана биоремедијација и соилификација“.

Од претходног избора, др Љешевић је похађала додатне тренинге, а стечена знања даље примењује у научно-истраживачком раду:

- Мај 2024- Обука за подизање предузетничких компетенција студената и истраживача који су организовали Инвациони Инкубатор Универзитета у Београду- Хемијског факултета и НТП Нови Сад.
- Јул 2023 - Летња школа „1st TwiNSol-CECs Summer School - Analytical methodologies for determination of CECs in the Environment“ у организацији TwiNSol-CECs EU Horizon пројекта (GA 101059867) на Технолошком факултету Универзитета у Новом Саду.
- Октобар 2022- Радионица „Advance multicomponent analyses and novel solutions for protection of environmental resources with contaminants of emerging concern in focus“ у организацији TwiNSol-CECs EU Horizon пројекта (GA 101059867) на Технолошком факултету Универзитета у Новом Саду.

2.2. Менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова

Др Марија Љешевић је одлуком Наставно-научног већа Универзитета у Београду, Хемијског факултета број 418/4 од 13.06.2024. године именована за ментора докторске дисертације Кристине Касалице, као и за члана комисије ове дисертације.

Одлуком Наставно-научног већа Технолошког факултета у Лесковцу 30.06.2021. године именована је за члана комисије за оцену и одбрану докторске дисертације др Сандре Стаменковић Стојановић.

Др Љешевић је дала допринос изради докторске дисертације др Стефане Вулетић под називом „Биолошка активност екстракта крушине (*Frangula alnus*) и његове доминантне компоненте, емолина, у прокариотским и еукариотским тест системима“ одбрањене 2022. године на Биолошком факултету Универзитета у Београду, а доказ је захвалница у докторату, као и заједнички рад (A1.2.). Дала је допринос и докторској дисертацији Иване Миленковић под називом „Токсичност и биолошки утицај

наночестица церијум-оксида обложених угљеним хидратима на одабране модел организме“ одбрањене 2020. године на Хемијском факултету Универзитета у Београду, а доказ је захвалница у докторату, као и заједнички рад (A1.1.) Такође је дала допринос изради докторске дисертације др Ане Медић под називом „Биодеградација n-алкана, полицикличних ароматичних угљоводоника и фенола коришћењем соја *Pseudomonas aeruginosa* SAN AI“ одбрањене 2020. године на Хемијском факултету Универзитета у Београду, а доказ је захвалница у докторату, као и заједнички рад (A1.10).

Осим тога, учествовала је у изради мастер радова на Хемијском факултету, Универзитета у Београду.

2.3. Педагошки рад

Др Марија Љешевић је током школске 2023/2024 године ангажована као предавач на Хемијском факултету Универзитета у Београду на предметима Ремедијација и Биогеотехнологија са основама зелене хемије на мастер студијама, као и на предметима на докторским студијама: Одабрана поглавља микробиолошких трансформација и Одабрана поглавља из биохемије микроорганизама. Током школске 2022/2023 године била је ангажована као предавач на предмету у оквиру мастер студија: Ремедијација.

Била је ангажована за одржавање вежби на Хемијском факултету, Универзитета у Београду током школске 2021/2022. године на предметима: Основи биотехнологије, Еколошка биохемија, Биогеотехнологија са основама зелене хемије, Ремедијација, Микробиологија са микробиолошком хемијом и Биотехнолошка и индустријска биохемија. У школској 2020-2021 години била је ангажована на вежбама из Микробиологије са микробиолошком хемијом и Биотехнолошкој и индустријској биохемији. Такође, учествовала је у изради једанаест завршних радова.

2.4. Међународна сарадња

Др Љешевић је активно учествовала или учествује у реализацији више међународних пројеката:

- Сарадња академије, индустрије и грађана - „Унапређење животне средине у Панчеву, Србији, кроз сарадњу између академије, администрације, индустрије и грађана” (HF-2019-944) финансираним од стране Japan International Cooperation Agency– у току. (<https://enviro-improve.org/people.php>);
- Twinning Western Balkans (HORIZONWIDERA-2021-ACCESS-02)- „Twining to adress the PFAS challenge in Serbia (PFAStwin)” финансираног од стране Европске комисије (GA 101059534)– у току.
- European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme - „The Bio Innovation of a Circular Economy for Plastics (BioICEP)” финансираног од стране Европске комисије – 2020-2023.
- Сарадња академије, индустрије и грађана - „Capacity Building For Analysis And Reduction Measures Of Persistent Organic Pollutants In Serbia” (HF-2014-01; <http://www.globalgreengroup.org/index.html>) финансираним од стране Japan International Cooperation Agency – 2014-2018;

2.5. Организација научних скупова

Др Марија Љешевић је била део научног одбора и извршног организационог одбора „9. симпозијума хемије и заштите животне средине, ENVIROCHEM23”, који је организован у Кладову у јуну 2023. године.

Др Марија Љешевић је била део организационог одбора међународне конференције „21st European Meeting on Environmental Chemistry (EMEC21)” организованом у Новом Саду у децембру 2021. године. Такође је била део организационог одбора домаће конференције „8. Симпозијум хемија и заштита животне средине, ENVIROCHEM 2018” организованом у Крушевцу у мају 2018. године.

3. Организација научног рада:

3.1. Руководијење пројектима, потпројектима и задацима

Др Љешевић руководи пројектним задатком (радним пакетом број 2) под називом „Фиторемедијација земљишта“ у оквиру националног пројекта PhytoPFAS („Фиторемедијација за *in situ* третман пољопривредног земљишта и површинских вода загађених пер- и полифлуороалкил једињењима- истраживање на PFOS и PFOA као модел једињењима“ Зеленог програма сарадње привреде и индустрије Фонда за науку.

У оквиру међународног пројекта сарадње академије, индустрије и грађана - „Унапређење животне средине у Панчеву, Србији, кроз сарадњу између академије, администрације, индустрије и грађана” др Љешевић је руководила реализацијом пројектних задатака усмерених на процену ризика на животну средину укључујући и организацију узорковања у Парку природе Поњавица као и руковођење микробиолошком и хемијском анализом узорака.

3.2. Технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси

Др Љешевић је коаутор 2 техничка решења развијена у оквиру националног пројекта III 43004 у сарадњи са фирмом Imramil d.o.o., Београд.

3.3. Значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност

Др Марија Љешевић је одлуком Научног већа Универзитета у Београду-Института за хемију, технологију и металургију- Института од националног значаја за Републику Србију број 783/27.07.2020. године именована за члана комисије за утврђивање испуњености услова за избор др Кристине Јоксимовић у научно звање Научни сарадник.

4. Квалитет научних резултата:

4.1. Утицајност, параметри квалитета, цитираност

Др Марија Љешевић је коаутор деветнаест научних радова који су објављени у међународним часописима са SCI листе. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коаутор је 77,04.

Након избора у звање научни сарадник кандидаткиња је објавила укупно 50 библиографских јединица, од тога: два рада у међународном часопису изузетних вредности (категирија M21a), четири рада у врхунском међународном часопису (категирија M21), четири рада у истакнутим међународним часописима (категирија M22), два рада у међународном часопису (категирија M23), једно саопштење са

међународног скупа штампано у целини (категорија М33), двадесет девет саопштења на скупу од међународног значаја штампаних у изводу (категорија М34), један рад у истакнутом часопису националног значаја (категорија М52), једно саопштење на скупу домаћег значаја, штампано у целини (категорија М63), као и осам саопштења на скупу националног значаја штампаних у изводу (категорија М64).

Осим докторске дисертације кандидаткиња је пре избора у звање објавила укупно 36 библиографских јединица, од тога: један рад у међународном часопису изузетних вредности (категорија М21а), три рада у врхунском међународном часопису (категорија М21), три рада у међународним часописима (категорија М23), једно саопштење са међународног скупа штампано у целини (категорија М33), шеснаест саопштења на скупу од међународног значаја штампаних у изводу (категорија М34), два саопштења на скупу националног значаја штампана у целини (категорија М63) као и 10 саопштења на скупу националног значаја штампаних у изводу (категорија М64).

Укупан број цитата објављених радова др Марије Љешевић према бази података Scopus на дан 29. август 2024. године је 248, односно, 243 без аутоцитата. Хиршов индекс, h-индекс, је 8 (без аутоцитата). Најцитиранији рад у досадашњем научно-истраживачком раду кандидата је рад објављен у часопису RSC Advances категорије М22 и налази се под редним бројем 1.10. са библиографске листе А и цитиран је 81 пут. Други најзначајнији по цитираности је научни рад категорије М21 под редним бројем 1.6. са библиографске листе А и цитиран је 48 пута.

Утицајност и квалитет часописа у којима су публиковани радови могу се видети у Библиографији кроз импакт фактор и позицију часописа у одређеној области.

У периоду од претходног избора радови објављени у часописима са највишим импакт факторима су: рад А1.6 са импакт фактором 8,943 који је високо позициониран у области животне средине (33/279), рад А1.4 са импакт фактором 6,7 који је високо позициониран у области микробиологије (21/135), рад А1.3. са ИФ 5,76 који је високо позициониран у области биохемије и молекуларне биологије (81/297), рад А1.2 са ИФ 5,645 који је високо позициониран у области агрономије (5/91) и рад А1.1 са ИФ 5,202 који је високо позициониран у области морске и слатководне биологије (7/113). Укупан импакт фактор свих радова категорије М20 који су објављени од претходног избора је 50,843.

4.2. Анализа радова

Кандидаткиња др Марија Љешевић се бави научноистраживачким радом у три области:

- биодеградација токсичних једињења и отпадног материјала који представљају опасност по животну средину и здравље људи

Од почетка научне каријере научно-истраживачки рад др Марије Љешевић базира се на изоловању микроорганизама из средина загађеним различитим штетним једињењима, а потом и испитивању потенцијала ових микроорганизама за биоремедијацију. Изоловани сојеви бактерија умножени и окарактерисани, а коришћени су за биодеградацију угљоводоника пореклом из нафте (радови А1.4, А1.7, А1.8, А1.10, А1.12, Б1.1, Б1.5, Б1.6), третман пољопривредног отпада (Б1.4) и деградацију боја (А1.3).

- испитивање екотоксичности

Током рада на биодеградацији токсичних једињења, да би се проценила успешност

третмана, било је потребно утврдити да ли током процеса долази до смањења токсичног ефекта или настају производи деградације који имају штетнији ефекат од почетних једињења. Кандитакиња је део тима који је успоставио методу за одређивање екотоксичности супстанци на модел системе *A. fischeri* и *D. magna*. Осим за процену успешности поступака ремедијације (радови А1.3, А1.12, Б1.4), ове методе користила је и за испитивање различитих материјала (радови А1.1, А1.6, Б1.3).

- хемијске анализе и карактеризација комплексних смеша једињења

У својој научној каријери Марија Љешевић је допринела је ширењу употребе дводимензионалне гасне хроматографије у анализи различитих комплексних смеша једињења, чиме је допринела побољшању осетљивости и резолуције хроматографски раздвајања узорка који су комплексне смеше више стотина различитих једињења. На овај начин значајно је допринела побољшању праћења процеса биодеградације (радови А1.8, А1.10, Б1.1, Б1.4), идентификацији активних једињења различитог биљног материјала (радови А1.2, А1.11, Б1.4) и детаљној карактеризацији метаболичких процеса у различитим системима (радови А1.4, А1.5, А1.10).

Значај радова др Марије Љешевић огледа се у квалитету часописа у којима су објављени. Према бази Scopus укупна цитираност је 248, а Хиршов индекс је 8. Према поменутој бази цитираност без аутоцитата је 243, а Хиршов индекс је 8 (29.8.2024.).

Листа пет најзначајних радова:

1. А. Medić, N. Huttmann, **М. Lješević**, Y. Risha, M. Berezovski, Z. Minić, I. Karadžić. A study of the flexibility of the carbon catabolic pathways of extremophilic *P. aeruginosa* *san ai* exposed to benzoate versus glucose as sole carbon sources by multi omics analytical platform. *Microbiological Research*, 259 (2022) 126998; <https://doi.org/10.1016/j.micres.2022.126998>

Pseudomonas aeruginosa san ai је полиекстремофилна бактерија која може преживети у екстремним условима и у присуству различитих загађивача, као што су органска растварача, угљоводоници, тешки метали и висока рН вредност. Овај рад испитује како бактерија метаболише различите изворе угљеника, посебно натријум бензоат у поређењу са глукозом, и њен потенцијал за разлагање ароматичних једињења. Бактерија је разградила 430 mg/L бензоата у року од 48 сати, што указује на њену високу способност за деградацију аромата. Протеомске и метаболомске анализе показале су да бензоат изазива промене у метаболичким путевима у односу на глукозу, при чему је активиран β-кетоадипатни пут. Високе концентрације бензоата нису изазвале повећану синтезу стрес протеина, што указује на способност бактерије да преживи у суровим условима. Ова особина чини ову врсту погодном за примену у заштити животне средине и пољопривреди. У оквиру овог рада, др Љешевић је радила метаболомску анализу и тако допринела утврђивању метаболичких путева који се активирају при различитим условима раста микроорганизама.

2. I. Perić, **М. Lješević**, V.P. Beškoski, V. P., M. Nikolić, D. Filipović. Metabolomic profiling relates tianeptine effectiveness with hippocampal GABA, myo-inositol, cholesterol, and fatty acid metabolism restoration in socially isolated rats. *Psychopharmacology* 239 (2022), 2955; <https://doi.org/10.1007/s00213-022-06180-y>

Откривање биомаркера за клиничку депресију може помоћи у бољем разумевању ове болести, као и побољшању дијагнозе и лечења. У овом раду анализирани су метаболитске промене повезане са депресијом и утицијем лечења тианептином. Дводимензионалном гасном хроматографијом испитивани су метаболитски обрасци у хипокампусу мужјака пацова подвргнутих хроничној социјалној изолацији (CSIS), као животињском моделу депресије, без и са третманом тианептином. Резултати су показали да су промене у метаболизму гама-аминобутерне киселине (GABA), изо-алохолата и незасићених масних киселина биле значајне након CSIS, што је потврђено негативном корелацијом између нивоа GABA и масних киселина са депресивним понашањем. Тианептин је обновио нивое GABA, али само код пацова осетљивих на лек. Поред тога, смањио је ниво мио-инозитола и повећао нивое интермедијера циклуса трикарбоксилних киселина, аминокиселина и холестерола. Кључна једињења која су се показале значајним за разликовање одговора на лек (осетљиви или неосетљиви на лечење) била су: мио-инозитол, GABA и холестерол. Позитивна корелација између мио-инозитола и депресивног понашања је такође утврђена. У оквиру овог рада кандидаткиња је дала значајан допринос у извођењу метаболомске анализе и идентификацији биомаркера који су значајни за оцену успешности третмана тианептином.

3. A. Medic, **M. Ljesevic**, H. Inui, V. Beskoski, I. Kojic, K. Stojanovic, I. Karadzic, Efficient biodegradation of petroleum n-alkanes and polycyclic aromatic hydrocarbons by polyextremophilic *Pseudomonas aeruginosa* san ai with multidegradative capacity, RSC Advances 10 (2020) 14060; DOI <https://doi.org/10.1039/C9RA10371F>

У оквиру овог рада испитивана је способност *Pseudomonas aeruginosa* san ai, алкалофилне и металоотпорне бактерије, да разграђује n-алкане (n-хексадекан, n-нонадекан) и полицикличне ароматичне угљоводоника (флуорен, фенантрен, пирен). Утврђено је да је ефикасност деградације n -хексадекана, n-нонадекана, флуорена, фенантрен и пирена била 80%, 98%, 96%, 50% и 41%, редом. Почетна концентрација је била 20 mg/L а деградација је трајала седам дана. Бактерија је такође ефикасно разградила сложене смеше угљоводоника, укључујући алифатске и ароматичне фракције из сирове нафте, достигавши ниво 3-4 на скали биодеградације нафте (од 0 до 10). Метаболити који су идентификовани, заједно са геномским и ензимским подацима, указују да бактерија користи терминални оксидациони пут за разградњу n-алкана и салицилатни и фталатни пут за разградњу флуорена. Као произвођач биосурфактаната и са мултидеградативним капацитетом за угљоводонике, *P. aeruginosa* san ai може се користити за биоремедијацију угљоводоником контаминираних подручја, укључујући екстремна станишта са ниским или високим температурама, киселим или базним рН и високим концентрацијама тешких метала. У оквиру овог рада колегиница је учествовала у анализи ефикасности деградације, као и идентификацији метаболита и утврђивању метаболитских путања које се користе за деградацију.

4. K. Joksimovic, I. Kodranov, D. Randjelovic, L. Slavković Beškoski, J. Radulović, **M. Lješević**, D. Manojlović, V.P. Beškoski. Microbial fuel cells as an electrical energy source for degradation followed by decolorization of Reactive Black 5 azo dye. Bioelectrochemistry 145 (2022) 108088; DOI: 10.1016/j.bioelechem.2022.108088

Отпадне воде текстилне индустрије имају негативан утицај на животну средину и њене становнике, а микробне горивне ћелије (MFC) имају велики потенцијал за третман отпадних вода загађених азо бојама. Количина енергије која се може произвести из

једнокоморне MFC ћелије довољна је за деколоризацију и разградњу ових боја, које се широко користе у текстилној индустрији. У овој студији испитана је алтернативна метода преко три паралелно повезане MFC ћелије за добијање електричне енергије која директно служи за електрохемијску разградњу реактивно црне 5 (RB5), азо боје. Испитали смо разградњу и деколоризацију RB5 користећи Fe и Pt електроде заједно са H₂O₂ како би се за деградацију користио електро-Фентон процес. Напон од 295 mV, густина струје од 276 mA/m³ и густина снаге од 50 mW/m³ били су довољни за разградњу 25 mg/L RB5 боје са 0,5 mM H₂O₂ у само 2 сата. Механизам разградње боје испитан је помоћу UV-VIS, FT-IR и HPLC-MS/MS анализа. Екотоксичност производа разградње процењена је коришћењем бактеријског модела *Aliivibrio fischeri*. Тестови су показали успешну разградњу боје на производе који су мање токсични од RB5. У оквиру овог рада колегиница је учествовала у анализи ефикасности и детекцији продуката биодеградације и екотоксичности, што је у области њене експертизе.

5. M. Djarovic, D. Milivojevic, T. Ilic-Tomic, **M. Lješević**, E. Nikolavits, E. Topakas, V. Maslak, J. Nikodinovic-Runic. Synthesis and characterization of polyethylene terephthalate (PET) precursors and potential degradation products: Toxicity study and application in discovery of novel PETases. *Chemosphere* 275 (2021) 130005; DOI: 10.1016/j.chemosphere.2021.130005

Полиетилен терефталат (ПЕТ) се сматра инертном и безбедном пластиком за широку употребу. Због великих количина које се годишње користе, овај материјал се нагомилава у животној средини, па су све већи напори за развој биотехнолошких приступа за разградњу ПЕТ-а. Развој ових поступака открио је недостатак информација о структурној анализи могућих производа разградње и њиховој екотоксиколошкој процени. У овој студији, 11 једињења која припадају групи прекурсора и могућих производа разградње ПЕТ-а су детаљно окарактерисана. Седам од ових једињења су први пут синтетисана и структурно карактерисана, укључујући различите ПЕТ мономере, димере и тримере. Њихове физичко-хемијске особине и потенцијал као лекови су предвиђени помоћу различитих платформи, али није откривено антимикуробно дејство ни на концентрацијама од 1000 mg/mL. Екотоксиколошки тестови на морској бактерији *Aliivibrio fischeri* показали су да 6 од 11 тестираних ПЕТ-повезаних једињења могу бити штетна за морске микроорганизме, при чему је ПЕТ тример био један од најтоксичнијих. У поређењу са тим, већина једињења није била токсична за људске плућне фибробласте на концентрацији од 200 mg/mL, а инхибиторне концентрације (IC₅₀) за ПЕТ димер и тример су износиле 30 mg/mL и 50 mg/mL. Само три једињења, укључујући ПЕТ мономер, показала су токсичност за нематоду *Caenorhabditis elegans* на високој концентрацији од 500 mg/mL. На основу ових резултата показано је да ПЕТ димер има потенцијал да се користи као одговарајући супстрат за проучавање и идентификацију нових ензима који деполимеризују ПЕТ. У оквиру овог рада кандидаткиња је дала значајан допринос у испитивању екотоксичности.

4.3 Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Др Марија Љешевић има укупно деветнаест публикација категорије M20 и 68 саопштења на научним скуповима.

У току реализације научноистраживачког рада кандидаткиња др Марија Љешевић је активно учествовала у припреми и извођењу експерименталног рада, обради и дискусији добијених резултата и припреми и писању свих радова за публикавање. На основу критеријума који су наведени у Правилнику о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата, **шест** радова из категорије M20 након избора у звање научни сарадник имају више од **7** аутора и подлежу нормирању према формули $K/(1+0,2(n-7))$: рад A1.1.(M21a) има 8 аутора, нормирањем је добијено 8,33 поена; рад A1.2.(M21a) има 9 аутора, нормирањем је добијено 7,14 поена; рад A1.3.(M21) има 8 аутора нормирањем је добијено 6,67; рад A1.6.(M21) има 8 аутора нормирањем је добијено 6,67; рад A1.7.(M22) има 8 аутора и нормирањем је добијено 4,167, рад A1.8.(M22) има 9 аутора и нормирањем је добијено 3,57. Укупан M фактор свих публикованих радова од претходног избора (група А) категорије M20 износи 68,547, а укупан M свих публикација 86,817.

Радови из групе Б који подлежу нормирању су: рад B1.1 (M21a) има 8 аутора, нормирањем је добијено 8,33 поена. Укупан M фактор свих публикованих радова категорије M20 износи 41,33, а укупан M свих публикација 59,69.

Укупан M фактор свих публикованих радова категорије M20 износи 109,877 а укупан M свих публикација 146,507.

4.4. Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству

У научно-истраживачком раду кандидаткиња др Марија Љешевић показује висок степен самосталности током креирања и израде експеримента, обради и дискусији добијених резултата, као и писању и припреми за публикавање и презентацију свих научних радова и саопштења. У истраживању која су публикована у дванаест радова категорија M20, у периоду након претходног избора, др Љешевић је дала кључни допринос њиховој реализацији. Кандидаткиња руководи радним пакетом националног пројекта PhytoPFAS у оквиру Зеленог програма сарадње привреде и науке који финансира Фонд за науку, а учествује или је учествовала у реализацији четири међународна пројеката. Учешће на више различитих пројеката указује на њену зрелост и одговорност током свог рада. Од 12 радова категорије M20, пет су резултат међународне сарадње (Истраживачки центар за очување животне средине Универзитета у Осаки, Јапан, Универзитет у Отави, Канада, Факултет хемијског инжењерства, Национални технички универзитет у Атини, Факултет аграрних и шумарских наука, Национални универзитет Ла Плата, Аргентина) док је у осталим радовима приметна велика сарадња са другим научним центрима у Србији (Институт за молекуларну генетику и генетичко инжењерство Универзитета у Београду, Биолошки факултет Универзитета у Београду; Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду, Институт за мултидисциплинарна истраживања Универзитета у Београду, Хемијски факултет Универзитета у Београду, Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу). Такође, др Марија Љешевић је ментор једне докторске дисертације.

Кандидат др Марија Љешевић је први и кореспондент аутор на раду публикованом у међународном часопису изузетних вредности (M21a) *Journal of Hazardous Materials*

(2019) чији је импакт фактор $IF = 9,038$ и високо је позициониран у области наука о животној средини (8/265). Рад је цитиран деветнаест пута. Кандидат је ко-први аутор на раду публикованом у врхунском међународном часопису (M21) *Chemosphere* (2019) чији је импакт фактор $IF = 5,705$ и високо је позициониран у области наука о животној средини (36/265) и први је аутор на два рада публикована у међународним часописима (M23) *Chemical Industry & Chemical Engineering Quarterly* и *Journal of Environmental Protection and Ecology*. Марија Љешевић је први аутор на дванаест саопштења са међународног скупа штампаног у изводу (M34), једног саопштења са скупа националног значаја штампаног у целини (M63) и пет саопштења са скупа националног значаја штампаног у изводу (M64).

4.5. Допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова

Кандидаткињин допринос у свим радовима огледа се како у креирању и реализацији једног дела експеримента, тако и у дискусији и писању публикованих радова. Примери коауторских публикација су A1.1. – A1.10.

4.6. Значај радова

Рад кандидаткиње на изоловању микроорганизама из средина загађених различитим штетним једињењима, а потом и испитивању потенцијала ових микроорганизама за биоремедијацију доприноси развоју нових стратегија за санацију загађених простора у животној средини. Додатно, испитивање токсичности различитих једињења и њихових производа деградације доприноси истраживањима еколошких ризика. У својој научној каријери Марија Љешевић је допринела је ширењу употребе дводимензионалне гасне хроматографије у анализи различитих комплексних смеша једињења, чиме је допринела побољшању осетљивости и резолуције хроматографски раздвајања узорка који су комплексне смеше више стотина различитих једињења. Научноистраживачки рад у области метаболомике микроорганизама доприноси бољем разумевању метабололичких процеса и њиховој адекватнијој примени у развоју технолошких поступака, док примена метаболомике у медицини и фармацији доприноси развоју биомаркера за побољшање дијагнозе и лечења.

Значај радова др Марије Љешевић огледа се у квалитету часописа у којима су објављени. Укупан број цитата објављених радова др Марије Љешевић према бази података Scopus на дан 29. август 2024. године је 248, односно, 243 без аутоцитата. Хиршов индекс, h-индекс, је 8 (без аутоцитата).

IV - ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА ЗА СТИЦАЊЕ ПРЕДЛОЖЕНОГ НАУЧНОГ ЗВАЊА НА ОСНОВУ КОЕФИЦИЈЕНТА M

У складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања - Прилог 4, минимални квантитативни захтеви за избор у звање ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК за природно-математичке и медицинске науке су:

Диференцијални услов – од првог избора у звање научни сарадник до избора у звање виши научни сарадник	Неопходно	Остварено
Укупно	50	86,82
M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42	40	69,38
M11+M12+M21+M22+ M23	30	68,55

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у приложену документацију и разматрања постигнутих и објављених резултата у научно-истраживачком раду кандидаткиње, Комисија је дошла до закључка да досадашња научна активност др Марије Б. Љешевић представља значајан допринос у области микробиолошке хемије, биоремедијације и заштите животне средине, као и развоју и имплементацији нових аналитичких и инструменталних метода. Кандидаткиња је објавила 19 научних радова у међународним часописима, 3 објављена у међународним часописима изузетних вредности M21a, такође 7 објављених у врхунским међународним часописима M21, 4 објављених у истакнутом међународном часопису M22, 5 у међународним часописима категорије M23. Од 19 објављених радова два су у часопису са ИФ већим од 8, пет радова је објављено у часописима са импакт фактором (ИФ) већим од 5, а остали радови у часописима са ИФ од 4,967 до 0,657. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коаутор је 77,04.

После избора у звање научни сарадник Др Марија Љешевић је коаутор на дванаест објављених радова, од којих су два објављена у међународном часопису изузетних вредности M21a, четири објављена у врхунском међународном часопису M21, четири у истакнутом међународном часопису M22, и два у међународном часопису категорије M23. Од ових радова један рад је објављен у часопису са импакт фактором (ИФ) већим од 8, пет радова је објављено у часописима са ИФ већим од 4, а остали радови у часописима са ИФ од 3,361 до 0,774. Збир ИФ свих објављених радова у којима је кандидаткиња коаутор је 50,843.

Укупан број цитата објављених радова др Марије Љешевић према бази података Scopus на дан 29. август 2024. године је 248, односно, 243 без аутоцитата. Хиршов индекс, h-индекс, је 8 (без аутоцитата).

Осим у научно-истраживачком раду, кандидаткиња је активна и у образовању и формирању научних кадрова. Такође је активно учествовала и као ментор у складу са Законом о високо-школском образовању, у реализацији докторских дисертација, мастер, и завршних радова.

Поред доприноса у области основних наука, кандидаткиња је и коаутор 2 техничка решења која указују на чињеницу да резултати њеног научног рада, као и експертиза у области хемијске анализе имају јасну практичну применљивост.

Др Марија Љешевић је учествовала је у реализацији више националних и међународних пројекта у оквиру којих је успешно руководила реализацијом пројектних задатака и потпројектних активности.

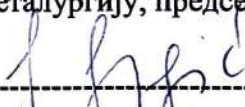
На основу приказане анализе и оцене постигнутих и објављених резултата, Комисија констатује да су резултати научно-истраживачког и стручног рада др Марије Б. Љешевић, научног сарадника Центра за хемију, Института за хемију, технологију и металургију, Универзитета у Београду, значајни, и да кандидат испуњава све формалне и суштинске услове за избор у звање виши научни сарадник у складу са Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/19), Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС”, бр. 159/2020 и 14/2023). Стога, Комисија, са задовољством, предлаже Научном већу Института за хемију, технологију и металургију у Београду да прихвати овај извештај и подржи избор др **Марије Б. Љешевић** у звање виши научни сарадник.

У Београду, 1.10.2024.

Комисија:



др Николета Лугоња, виши научни сарадник
Институт за хемију, технологију и
металургију, председник комисије



др Гордана Гојгић-Цвијовић, научни саветник
Институт за хемију, технологију и
металургију, члан



др Владимир Бешкоски, редовни професор
Хемијски факултет,
Универзитет у Београду, члан