



ПРИМЉЕНО: 20.11.2023.		
Орг. јед.	Број	Прилог
02.	2337/1	

**НАУЧНОМ ВЕЋУ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ –
ИНСТИТУТА ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА**

Одлуком Научног већа Универзитета у Београду - Института за мултидисциплинарна истраживања донетој на седници одржаној 23.10.2023. године, именовани смо за чланове комисије за оцену испуњености услова, Др Јелене Ђорђевић Алексић за стицање научног звања **научни сарадник**.

На основу анализе научноистраживачког рада кандидаткиње и увида у достављену нам документацију, подносимо Научном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Кратка биографија кандидата

Јелена Ђорђевић Алексић је рођена 25.06.1991. године у Београду где је завршила основну и средњу школу. Медицински факултет, Универзитета у Београду уписала је 2010. године, а од 2013. године студије наставља на Биолошком факултету, Универзитета у Београду, на студијском програму Биологија, модул Молекуларна биологија и физиологија. Мастер академске студије уписује 2016. године на истом факултету на студијском програму Биологија микроорганизама, смер Молекуларна биологија и физиологија. Мастер рад, под називом „Испитивање мутагеног и генотоксичног потенцијала деривата *tert*-бутилхинона SOS/*umi*C тестом и алкалним комет тестом на MRC-5 и НерG2 ћелијским линијама“ одбранила је 2017. године на Катедри за микробиологију, чиме је стекла звање мастер биолог. Докторске академске студије уписала је исте године, на истом факултету, на студијској групи Биологија, модул Биологија микроорганизама. Докторску дисертацију под називом „Биолошка активност алкилтио и арилтио деривата 2-*терц*-бутил-1,4-бензохинона“ је одбранила 22. септембра 2023. године. Јелена Ђорђевић Алексић је од јуна 2019. год. ангажована на Институту за Мултидисциплинарна истраживања, Универзитета у Београду на Одсеку за биологију и заштиту копнених вода. На седници Научног већа Института за мултидисциплинарна истраживања одржаној 23. фебруара 2018. године, кандидаткиња је изабрана у звање истраживач приправник, а на седници Научног већа одржаној 5. марта 2020. године кандидаткиња је изабрана у звање истраживач сарадник.

Научно-истраживачка делатност Јелене Ђорђевић Алексић усмерена је на испитивање цитотоксичног и генотоксичног потенцијала у *in vivo* и *in vitro* модел системима. До данас је учествовала у реализацији једног националног и два међународна пројекта. Од 2019. до 2020. године учествовала је на билатералном пројекту Републике Србије са Црном Гором док је 2019. године два пута боравила у Републици Словенији на кратким студијским боравцима.

Добитница је стипендије Државног универзитета Луизијане (САД) за учешће на конференцији „The Central and Eastern Europe Conference on Health and the Environment (CEECHNE)“ одржаној 2018. године у Кракову и стипендија за учешће на Другом и Трећем конгресу Српског биолошког друштва као и две стипендије Удружења микробиолога Србије за учешће на ФЕМС конференцијама 2021 и 2022. године.

2. Библиографија кандидата категорисана према критеријумима Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије:

Јелена Ђорђевић Алексић је до сада као аутор/коаутор објавила 36 библиографских јединица и сакупила 51,39 поена. Резултате својих истраживања објавила је у часописима од међународног значаја, од којих је један из категорије M21a, два из категорије M21, три из категорије M22 и четири из категорије M23 и коаутор је једног поглавља у монографији M13 категорије.

2.1 Списак објављених радова

2.1.1 Монографско поглавље у књизи M11 (M13=7)

1. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Jovanović, J., **Ђорђевић, J.**, Ilić, M., Sunjog, K., Kostić-Vuković, J., Divac Rankov, A., Ilić, B., Pešić, V., Vuković-Gačić, B., Paunović, M. (2020). Impact of Pollution on Rivers in Montenegro: Ecotoxicological Perspective. In: The Rivers of Montenegro, 111-133. Cham: Springer, The Handbook of Environmental Chemistry.

DOI: 10.1007/698_2019_425

(ненормирано/нормирано: 7/3,5)

2.1.2 Раџ у међународном часопису изузетних вредности (M21a=10)

2. Jovanović, J., Kolarević, S., Milošković, A., Radojković, N., Simić, V., Dojčinović, B., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., Kostić, J., Sunjog, K., Timiljić, J., **Ђорђевић, J.**, Gačić, Z., Žegura, B., Vuković-Gačić, B. (2018). Evaluation of genotoxic potential in the Velika Morava River Basin *in vitro* and *in situ*. Science of The Total Environment, 621, 1289-1299.

DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.10.099

(Environmental Sciences, 27/251, ИФ₂₀₁₈ = 5,589, ненормирано/нормирано:10/3,85)

2.1.3 Раџ у врхунском међународном часопису (M21=8)

3. Oalđe, M., Kolarević, S., Živković, J., Alimpić Aradski, A., Jovanović Marić, J., Kračun Kolarević, M., **Ђорђевић, J.**, Marin, P.D., Šavikin, K., Vuković-Gačić, B., Duletić-Laušević, S. (2021). A comprehensive assessment of the chemical composition, antioxidant, genoprotective and antigenotoxic activities of Lamiaceae species using different experimental models *in vitro*. Food and Function, 12: 3233-3245.

DOI: 10.1039/D1FO00447F

(Food Science & Technology, 24/144, ИФ₂₀₂₁ = 6,317, ненормирано/нормирано:8/4,44)

4. Oalđe Pavlović, M., Kolarević, S., **Ђорђевић, J.**, Jovanović Marić, J., Lunić, T., Mandić, M., Kračun Kolarević, M., Živković, J., Alimpić Aradski, A., Marin, P.D., Šavikin, K., Vuković-Gačić, B., Božić Nedeljković, B., Duletić-Laušević, S. (2021). A study of phytochemistry, genoprotective activity and antitumor effects of extracts of the selected Lamiaceae species. Plants, 10(11): 2306.

DOI: 10.3390/plants1011230

(Plant Sciences, 39/240, ИФ₂₀₂₁ = 4.658, ненормирано/нормирано:8/3,33)

2.1.4 Раџ у истакнутом међународном часопису (M22=5)

5. Kolarević, S., Milovanović, D., Kračun-Kolarević, M., Kostić, J., Sunjog, K., Martinović, R., **Ђорђевић, J.**, Novaković, I., Sladić, D., Vuković-Gačić, B. (2019). Evaluation of

genotoxic potential of avarol, avarone, and its methoxy and methylamino derivatives in prokaryotic and eukaryotic test models. *Drug and Chemical Toxicology*, 42(2), 130–139. DOI: 10.1080/01480545.2017.1413108

(Toxicology, 47/93, ИФ₂₀₂₀ = 3,356, ненормирано/нормирано:5/3,125)

6. **Đorđević, J.**, Kolarević, S., Jovanović, J., Kostić-Vuković, J., Novaković, I., Jeremić, M., Sladić, D., Vuković-Gačić, B. (2020). Evaluation of genotoxic potential of tert-butylquinone and its derivatives in prokaryotic and eukaryotic test models. *Drug and Chemical Toxicology*, 43(5), 522–530.

DOI: 10.1080/01480545.2018.1514043

(Toxicology, 47/93, ИФ₂₀₂₀ = 3,356, ненормирано/нормирано:5/4,17)

7. Oalde, M. M., Kolarević, S. M., Živković, J. C., Vuković-Gačić, B. S., Marić, J. M. J., Kračun Kolarević, M. J., **Đorđević, J. Z.**, Alimpić Aradski, A. Z., Marin, P. D., Šavikin, K. P., Duletić-Laušević, S. N. (2020). The impact of different extracts of six Lamiaceae species on deleterious effects of oxidative stress assessed in acellular, prokaryotic and eukaryotic models *in vitro*. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28(12), 1592-1604.

DOI: 10.1016/j.jsps.2020.10.006

(Pharmacology & Pharmacy, 92/276, ИФ₂₀₂₀ = 4,330, ненормирано/нормирано:5/2,78)

2.1.5 Рад у часопису међународног значаја (M₂₃=3)

8. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., **Đorđević, J.**, Paunović, M., Kostić-Vuković, J., Sunjog, K., Smiljanić, P., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2020). Sensitivity of Bleak (*Alburnus alburnus*) in Detection of the Wastewater Related Pressure in Large Lowland Rivers. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 105, 224-229.

DOI: 10.1007/s00128-020-02944-4

(Environmental Sciences, 195/274, ИФ₂₀₂₀ = 2,151, ненормирано/нормирано: 3/1,87).

9. **Djordjevic, J.**, Kolarevic, S., Jovanovic-Maric, J., Oaldje-Pavlovic, M., Sladic, D., Novakovic, I., Vukovic-Gacic, B. (2022). Synthesis and biological activity of alkylthio and arylthio derivatives of tert-butylquinone. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 00, 44–44.

DOI: 10.2298/JSC220304044D

(Chemistry, Multidisciplinary, 155/178, ИФ₂₀₂₂ = 1,050, ненормирано/нормирано: 3/3).

10. Jovanović Marić, J., Kolarević, S., **Đorđević, J.**, Sunjog, K., Nikolić, I., Marić, A., Ilić, M., Simonović, P., Alygizakis, N., Ng, K., Oswald, P., Slobodnik, J., Žegura, B., Vuković-Gačić, B., Paunović, M., Kračun-Kolarević, M. (2023). *In situ* detection of the genotoxic potential as one of the lines of evidence in the weight-of-evidence approach—the Joint Danube Survey 4 Case Study. *Mutagenesis*, 38(1), 21-32.

DOI: 10.1093/mutage/geac024

(Toxicology, 60/94, ИФ₂₀₂₂ = 2,700, ненормирано/нормирано: 3/1,07).

11. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Marić, J. J., **Djordjević, J.**, Vuković-Gačić, B., Joksimović, D., Martinović, R., Bajt, O., Ramšak, A. (2023). Single and combined potential of polystyrene microparticles and fluoranthene in the induction of DNA damage in haemocytes of Mediterranean mussel (*Mytilus galloprovincialis*). *Mutagenesis*, 38(1), 3-12.

DOI: 10.1093/mutage/geac017

(Toxicology, 60/94, ИФ₂₀₂₂ = 2,700, ненормирано/нормирано: 3/2,14).

2.1.6 Научни рад саопиштен на скупу међународног значаја штампан у изводу (M₃₄=0.5)

12. Jovanović, J., Kolarević, S., Milošković, A., Radojković, N., Simić, V., Dojčinović, B., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., Kostić, J., Sunjog, K., Timiljić, J., **Djordjević, J.**, Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. Application of SOS/*umuC* assay in eco/genotoxicology. 10th Balkan Congress of Microbiology, Microbiologia Balkanica'2017, Sofia, Bulgaria, 16-18 November 2017. Abstract book, P385.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
13. **Djordjevic, J.**, Fratila, T., Chereches, R. M. Application of *in vitro* and *in situ* bioassays for evaluation of water genotoxic potential. Central and Eastern European Conference on Health and Environment CEECHE 2018, Krakow, Poland, 10-14 June 2018. Book of Abstracts, P59.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
14. Jovanović, J., **Đorđević, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Kostić-Vuković, J., Sunjog, K., Paunović, M., Simonović, P., Vuković-Gačić, B. Cryopreservation of fish blood – useful tool for assessing genotoxic potential of aquatic ecosystems. Central and Eastern European Conference on Health and Environment CEECHE 2018, Krakow, Poland, 10-14 June 2018. Book of Abstracts, P30.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
15. Jovanović, J., **Đorđević, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Kostić-Vuković, J., Sunjog K., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. Comet assay – a sensitive method for detection DNA damage and primary monitoring of ecosystem pollution pressure. International Conference Adriatic Biodiversity Protection – AdriBioPro2019, Kotor, Montenegro, 07-10 April 2019. Book of Abstracts. Institute of Marine Biology, University of Montenegro, P126.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
16. Vuković Gačić, B., **Djordjević, J.**, Kolarević, S., Jovanović, J., Novaković, I. Evaluation of biological activity of selected *tert*-butylquinone derivatives as potential antitumor drugs. 47th Annual Meeting of EEMGS, Rennes, France, 19-23 May 2019. Book of Abstracts, P72.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
17. Jovanović Marić, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Ilić, M., **Đorđević, J.**, Paunović, M., Vuković-Gačić, B. Microbial quality and pollution origin of montenegrin surface waters, the first comprehensive study. FEMS Online Conference on Microbiology 2020, Belgrade, Serbia, 28 – 31 October 2020. Book of Abstracts, P403.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
18. **Đorđević, J.**, Kolarević, S., Jovanović, J., Novaković, I., Sladić, D., Vuković-Gačić, B. Antimicrobial activity of 2-*tert*-butyl-1,4-benzoquinone and its selected alkylthio and arylthio derivatives. FEMS Online Conference on Microbiology 2020, Belgrade, Serbia, 28 – 31 October 2020. Book of Abstracts, P223.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
19. **Đorđević, J.**, Kostić-Vuković, J., Sunjog, K., Kolarević, S., Višnjić-Jeftić, Ž., Subotić, S., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. Genotoxicity assessment of Danube River: *in situ* and *in vitro* methods. International Association for Danube Research 43rd IAD Conference: Rivers and Floodplains in the Anthropocene: Upcoming Challenges in

- the Danube River Basin, June 2021, Virtual conference, Neuburg, Germany. Proceedings, P18.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
20. Jovanović Marić, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Dorđević, J.**, Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2021). Mapping of the microbiological water quality of surface waters in Serbia overlooked by the National monitoring programme. International Association for Danube Research 43rd IAD Conference: Rivers and Floodplains in the Anthropocene: Upcoming Challenges in the Danube River Basin, June 2021, Virtual conference, Neuburg, Germany. Proceedings, P19.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
 21. Oalđe, M., Lunić, T., Mandić, M., **Dorđević, J.**, Jovanović Marić, J., Vuković-Gačić, B., Duletić-Laušević, S., Marin, P., Božić Nedeljković, B. (2021). Antitumor activity of Lamiaceae plants frequently used in Serbian folk medicine and cuisine. 2nd International UNIFood Conference, September 24-25, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, pp. 63.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
 22. **Dorđević, J.**, Stevanović, A., Malešević, A., Vuković-Gačić, B., Milovanović, J., Ilić, B., Makarov, S. (2021). Defensive secretions of millipedes *Megaphyllum unilineatum* (C. L. Koch, 1838), *Pachyiulus hungaricus* (Karsch, 1881) and *Cylindroiulus boleti* (C. L. Koch, 1847) (Diplopoda, Julida) as antimicrobial agents in the inhibition of biofilms of *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 and *Staphylococcus aureus*. International Bioscience Conference and the 8th International PSU – UNS Bioscience Conference – IBSC2021, 25–26 November, Novi Sad: Serbia. Book of Abstracts, pp. 146-147.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
 23. Milovanović, J., Ilić, B., Makarov, S., **Dorđević, J.**, Stevanović, A., Malešević, A., Vuković-Gačić, B. (2021). Acute toxicity assessment of defense secretions of *Megaphyllum bosniense* (Verhoeff, 1897) and *M. unilineatum* (C. L. Koch, 1838) (Diplopoda, Julida) on *Artemia salina*. International Bioscience Conference and the 8th International PSU – UNS Bioscience Conference – IBSC2021, 25–26 November, Novi Sad: Serbia. Book of Abstracts, pp. 53-54.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
 24. Oalđe Pavlović, M., **Dorđević, J.**, Jovanović Marić, J., Kolarević, S., Duletić-Laušević, S., Vuković-Gačić, B. Ethanol extracts of Lamiaceae species inhibit the bacterial infection of human lung fibroblasts and stimulate cell migration. FEMS Conference on Microbiology 2022, 30 June – 2 July, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, No 346, pp. 799-800.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
 25. **Dorđević, J.**, Oalđe Pavlović, M., Jovanović Marić, J., Kolarević, S., Duletić-Laušević, S., Vuković-Gačić, B. Do ethanol extracts of Lamiaceae species used in folk medicine have antibiofilm activity on *Pseudomonas aeruginosa* PAO1? FEMS Conference on Microbiology 2022, 30 June – 2 July 2022, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, No 347, pp. 801-802.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
 26. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Jovanović Marić, J., **Dorđević, J.**, Paunović, M., Kostić-Vuković, J., Sunjog K., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2022). Application of comet assay in aquatic organisms—summary and lessons learned in past 10 years of field research. In Joint EEMGS meeting & International Comet Assay Workshop; 2022 May

- 23-26; Maastricht, The Netherlands, European Environmental Mutagenesis & Genomics Society, p. 42.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
27. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., **Đorđević, J.**, Sunjog, K., Kostić-Vuković, J., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2022). Evaluation of genotoxic potential of the middle section of the Danube River and its major tributaries. In 14th International Comet Assay Workshop (ICAW) & 50th meeting of the European Environmental Mutagen and Genomics Society (EEMGS), p. 69.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
28. Martinović, R., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Đorđević, J.**, Jovanović Marić, J., Gačić, Z., Vuković-Gačić B., Petrošević, B., Joksimović, D. (2022). Transplant caging of seabream (*Sparus aurata*) as a monitoring tool for marine pollution assessment in the Montenegrin Adriatic coast. In Book of Abstracts: 2nd Southeast European Ichthyological Conference (SEEIC); 2022 Oct 12-15; Brač Island, Croatia (p. 33). Split: Institute of Oceanography and Fisheries.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
29. Kostić-Vuković, J., Sunjog, K., Kolarević, S., Višnjić-Jeftić, Ž., Subotić, S., **Đorđević Aleksić, J.**, Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. Impact of wastewater effluents at two sites at Danube river: genotoxicological assessment. 13. International Congress of the Serbian Society of Toxicology & 1. TOXSEE Regional Conference, Belgrade, Serbia, 2023. Book of abstracts, 72.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)
30. **Đorđević Aleksić, J.**, Kolarević, S., Jovanović Marić, J., Novaković, I., Žegura, B., Vuković-Gačić, B. Detection of double-strand breaks in DNA molecules by the γ H2AX assay and analysis of the cell cycle after treatment with potential antitumor agents TBQ and its alkylthio and arylthio derivatives. International Congress of the Serbian Society of Toxicology & 1. TOXSEE Regional Conference, Belgrade, Serbia, 2023. Book of abstracts, P137-138.
(ненормирано/нормирано: 0,5/0,5)

2.1.7 Научни рад саопиштен на скупу националног значаја штампан у целини (M63=1)

31. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., **Đorđević, J.**, Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2020). Analiza mikrobiološkog kvaliteta površinskih voda na teritoriji Republike Srbije. 49. konferencija o aktuelnim temama korišćenja i zaštite voda. Srpsko društvo za zaštitu voda, Trebinje, 19. – 20. novembar 2020. Zbornik radova, p 37-40.
(ненормирано/нормирано: 1/1)
32. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., **Đorđević, J.**, Sunjog, K., Kostić-Vuković, J., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2022). Ispitivanje osjetljivosti testova i pristupa u ekogenotoksikološkim istraživanjima na velikim ravničarskim rekama–studije slučaja Velika Morava i Sava. 9. memorijalni naučni skup iz zaštite životne sredine" Docent dr Milena Dalmacija": 2022 Mar 31-Apr 1; Novi Sad, Serbia. V02
(ненормирано/нормирано: 1/1)

2.1.8 Научни рад саопиштен на скупу националног значаја штампан у изводу (M64=0.2)

33. Đorđević, J., Kolarević, S., Novaković, I., Vuković-Gačić, B. Ispitivanje mutagenog i genotoksičnog potencijala derivata *tert*-butilhinona SOS/*umuC* testom i alkalnim komet testom na MRC-5 i HepG2 ćelijskim linijama. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Republika Srbija, 25-30 septembar 2018. Knjiga sažetaka, P133.
(ненормирано/нормирано: 0,2/0,2)
34. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Đorđević, J., Sunjog, K., Kostić-Vuković, J., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. Ispitivanje osetljivosti vrste *Alburnus alburnus* (uklija) u ekogenotoksikološkim istraživanjima velikih ravničarskih reka. Treći kongres biologa Srbije, Srpsko biološko društvo, 21-25 September 2022, Zlatibor, Serbia, Knjiga sažetaka, pp. 155.
(ненормирано/нормирано: 0,2/0,2)
35. Đorđević, J., Kolarević, S., Jovanović Marić, J., Oalđe Pavlović, M., Sladić, D., Novaković, I., Vuković-Gačić, B. Uporedni prikaz biološke aktivnosti potencijalnih antitumorskih agenasa: *terc*-butilhinona i njegovih alkiltio i ariltio derivata. Treći kongres biologa Srbije, Srpsko biološko društvo, 21-25 September 2022, Zlatibor, Serbia, Knjiga sažetaka, pp. 251.
(ненормирано/нормирано: 0,2/0,2)

2.1.9 Докторска дисертација (M71=6)

36. Ђорђевић Алексић, Ј. (2023). Биолошка активност алкилтио и арилтио деривата 2-*терц*-бутил-1,4-бензохинона. Докторска дисертација, Биолошки факултет, Универзитет у Београду.

3. Анализа објављених радова

На основу предмета истраживања и тематике коју обрађују, публиковани радови Јелене Ђорђевић Алексић везани су за следеће научне области које су повезане методолошки: микробиологија, генотоксикологија и екогенотоксикологија. Главни предмет истраживања кандидаткиње је испитивање биолошке активности различитих природних и синтетисаних једињења и њихових смеша са акцентом на испитивање њиховог утицаја на раст и развој микроорганизама (микробиолошка испитивања) и оштећење ДНК молекула (генотоксиколошка испитивања). Друга целина радова бави се и испитивањем осетљивости екогенотоксиколошких тестова *in vitro* и *in vivo* док се трећа целина радова бави испитивањем екогенотоксиколошког потенцијала различитих загађивача у акватичним екосистемима.

Докторска дисертација кандидаткиње (рад број 36) се бави синтезом алкилтио и арилтио деривата 2-*терц*-бутил-1,4-бензохинона – ТВQ, једињења са истом фармакофором као и биолошки активних једињења пореклом из природних производа, као и испитивањем њихове биолошке активности. Кандидаткиња је одредила антиоксидативну, прооксидативну, антинеуродегенеративну, антимикробну, токсичну, цитотоксичну, антимигранторну и генотоксичну активност наведених једињења као и њихов утицај на заустављање ћелијског циклуса туморских ћелија. Резултати дисертације указују на то да аликилтио и арилтио деривати ТВQ показују добар антиоксидативни потенцијал и доводе до продукције слободних радикала, при чему се највише истиче 2-*терц*-бутил-5,6-(етиленедитио)-1,4-бензохинон (дериват 4), који

заједно са 2-терц-бутил-5-(пропилтио)-1,4-бензохиноном (дериват 3) показује најјачи антинеуродегенеративни потенцијал. Антимикробна активност испитана је микродилуционим тестом на четири Грам позитивна бактеријска соја: *Enterococcus faecalis* ATCC 29212, *Listeria innocua* ATCC 33090, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 и *Bacillus subtilis* ATCC 6633) и три Грам негативна бактеријска соја: *Escherichia coli* ATCC 25922, *Salmonella typhimurium* ATCC 14028 и *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 15442). Кандидаткиња је показала да једињења имају јачу антимикробну активност према Грам позитивним бактеријама, нарочито према *S. aureus* и *B. subtilis*. Сви деривати, осим 2-терц-бутил-6-(фенилтио)-1,4-бензохинона (дериват 6), показују мању токсичност од ТВQ према *Artemia salina*. Цитотоксичност је испитана МТТ тестом на здравим, хуманим ћелијама фибробласта плућа (MRC-5), ћелијама колоректалног карцинома (HCT 116), кератиноцитима (Hs 294T) и туморској ћелијској линији фибробласта плућа (A549) као и МТС тестом на хуманој ћелијској линији хепатоцелуларног карцинома (HepG2). Кандидаткиња је уочила да једињења, генерално, показују умерен цитотоксични ефекат док је дериват 4 показао најјачи ефекат. Једињења су показала јачи ефекат на инхибицију миграције туморске (A549) ћелијске линије у односу на здраву (MRC-5) ћелијску линију. Генотоксична активност једињења применом SOS/*umuC* теста на прокариотском модел систему није уочена, нити је примећена интеракција са плазмидном ДНК. За детекцију оштећења на молекулу ДНК хуманих ћелија кандидаткиња је користила комет тест (енгл. Single Cell Gel Electrophoresis, SCGE) који има широку примену како у генотоксиколошким тако и у екогенотоксиколошким студијама. Применом комет теста, кандидаткиња је показала да изабране хемијске модификације ТВQ појачавају генотоксични потенцијал док је дериват 4 показао најјачи ефекат. Исти дериват је индуковао дволанчана оштећења ДНК γ H2AX тестом и значајно веће заустављање ћелијског циклуса HepG2 ћелија у G2/M фази у односу на ТВQ, применом методе проточне цитометрије. Анализом свих добијених резултата, дериват 4 је показао најјачу биолошку активност.

Испитивањем биолошке активности ТВQ и његових деривата баве се радови под редним бројевима: **6** и **9** као и конгресна саопштења под редним бројевима: **16**, **18**, **30**, и **33** и **35**.

У раду под редним бројем **6** кандидаткиња је испитивала генотоксичну активност алкилтио и арилтио деривата ТВQ-а на ацелуларном (плазмид pUC19), целуларном прокариотском (SOS/*umuC* тест на бактеријском соју *Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1002) и целуларном еукариотском модел систему (комет тест на хуманим ћелијским линијама MRC-5 и HepG2). Деривати ТВQ-а су комет тестом показали јачу генотоксичност од ТВQ-а док на другим модел системима није уочен генотоксични потенцијал алкилтио и арилтио деривата ТВQ-а. Основно једињење, ТВQ, показало је генотоксични потенцијал на прокариотском целуларном модел систему само при највишој цитотоксичној концентрацији. Део резултата који укључује резултате добијене комет тестом представљен је саопштењем под редним бројем **33**.

Рад број **9** се бави синтезом и испитивањем биолошке активности алкилтио и арилтио деривата ТВQ-а и рађен је у сарадњи са Институтом за хемију, технологију и металургију Универзитета у Београду. Синтеза ТВQ-а и његових алкилтио и арилтио деривата започета је са комерцијално доступним терц-бутилхидрохиноном који је оксидован коришћењем сребро оксида у одговарајући хинон. Алкилтио и арилтио деривати су затим синтетисани нуклеофилним додавањем тиола хинонима. Испитивање

биолошке активности деривата укључивало је испитивање њихове антиоксидативне (DPPH тест), антимикуробне (микродилуциона метода на седам бактеријских сојева: *E. faecalis*, *L. innocua*, *S. aureus*, *B. subtilis*, *S. typhimurium*, *P. aeruginosa* и *E. coli*), токсичне (тест токсичности на модел организму *A. salina*), цитотоксичне (МТТ тест на ћелијским линијама MRC-5, Hs 294T и A549) и генотоксичне активности (комет тест на ћелијској линији MRC-5). Показана је јача антиоксидативна активност деривата у односу на аскорбинску киселину и јача антимикуробна активност деривата према Грам позитивним бактеријским сојевима у односу на ТВQ. У односу на све испитиване ћелијске линије, једињења су показала најјачу цитотоксичност према ћелијама MRC-5 линије при чему је 2-терц-бутил-5,6-(етиленидетио)-1,4-бензохинон показао најјачу активност. Исто једињење је показало и најјачу генотоксичност.

Антимикуробна активност је представљена у саопштењима 16 и 18 која су укључивала и добијене резултате за цитотоксичну и генотоксичну активност. У саопштењу под редним бројем 30 представљени су резултати детекције дволанчаних оштећења ДНК молекула НерG2 ћелија применом γ H2AX теста као и утицај ТВQ-а и његових алкилтио и арилтио деривата на заустављање ћелијског циклуса на НерG2 ћелијама методом проточне цитометрије. Саопштење под редним бројем 35 обухватило је упоредни приказ свих добијених резултата испитивања биолошке активности акилтио и арилтио деривата ТВQ-а.

Испитивање генотоксичног потенцијала аварола, аварона и њихових метокси и метиламино деривата на прокариотском и еукариотским модел системима представљено је у раду под редним бројем 5. У овој студији процењен је мутагени и генотоксични потенцијал антитуморских једињења аварола, аварона и његових деривата 30-метоксиаварона, 40-(метиламино)аварона и 30-(метиламино)аварона и упоређен са цитостатицима: 5-флуороурацил, етопозид и цисплатин. Мутагени потенцијал процењен је у прокариотском модел систему (SOS/*umuC* тестом на бактеријском соју *Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1002) и еукариотским моделима комет тестом на MRC-5 и A549 ћелијама као и на ћелијама периферне крви човека. Резултати су показали да аварол и аварон не испољавају мутагени/генотоксични потенцијал. Међу испитиваним дериватима аварона, мутагени потенцијал је детектован SOS/*umuC* тестом за 30-(метиламино)аварон, али тек након метаболичке активације. Резултати комет теста показали су да 30-метоксиаварон и 30-(метиламино)аварон имају значајан утицај на ниво оштећења ДНК на ћелијама MRC-5 линије док генотоксични потенцијал није примећен на другим ћелијским линијама највероватније због различите апсорпције једињења и ниже стопе метаболизма у овим ћелијама.

Испитивање биолошке активности биљних екстраката представљено је у радовима под редним бројевима 3, 4 и 7 као и у саопштењима под редним бројевима 21, 24 и 25.

У раду под редним бројем 3 процењен је потенцијал метанолних, етанолних и водених екстраката биљака фамилије Lamiaceae, врста: *Glechoma hederacea*, *Hyssopus officinalis*, *Lavandula angustifolia*, *Leonurus cardiaca*, *Marrubium vulgare* и *Sideritis scardica* против штетног дејства различитих агенаса који доводе до оксидативног стреса. Хемијска карактеризација је урађена спектрофотометријском методом, квантификовањем укупних фенола, фенолних киселина, флавоноида и флавонола у екстрактима, као и применом HPLC-DAD технике. DPPH тест је коришћен за процену потенцијала екстраката за уклањање слободних радикала (антиоксидативна активност).

Генопротективна својства екстраката су процењена коришћењем плаزمида *E. coli* pUC19, док је антигенотоксични потенцијал екстраката одређен SOS/*umuC* тестом на бактеријском соју *Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1002 и комет тестом на ћелијама MRC-5 ћелијске линије. Сви екстракти су показали антиоксидативну активност DPPH тестом. Резултати су показали да водени екстракти пружају најбољу заштиту за плазмидну ДНК, етанолни екстракти најефикасније доприносе очувању прокариотске ДНК док су сви екстракти комет тестом показали антигенотоксични ефекат. Упркос томе што не показују изузетне резултате у DPPH тесту, екстракти *S. scardica* су се показали најповољнијим у одржавању интегритета ДНК, што може бити последица великих количина фенола (кверцетин, нарингин и лутеолин-7-О-глукозид). На основу свих добијених резултата приказана је способност испитиваних врста фамилије Lamiaceae да заштите ДНК од реактивних врста кисеоника, да смање нанесену штету и такође побољшају ефикасност механизма поправке ДНК.

Рад под редним бројем 4 бави се проценом генопротективног, антигенотоксичног, као и антитуморског потенцијала метанолних, етанолних и водених екстраката биљака фамилије Lamiaceae, врста: *Melissa officinalis*, *Mentha × piperita*, *Ocimum basilicum*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia officinalis* и *Satureja montana*. Полифеноли у екстрактима су квантификовани спектрофотометријском методом коришћењем HPLC-DAD технике, док је DPPH тест коришћен за процену антиоксидативне активности. Генопротективни потенцијал је испитан на прокариотском моделу плазмида *E. coli* (pUC19), а антигенотоксичност SOS/*umuC* тестом на бактеријском соју *S. typhimurium* TA1535/pSK1002 и комет тестом на хуманим фибробластима плућа (MRC-5) док је антитуморска активност процењена на ћелијама колоректалног карцинома (HCT 116). Метанолни екстракти су показали најјачи антиоксидативни потенцијал док су етанолни екстракти показали највећу антигенотоксичност. Поред тога, сви екстракти су показали генопротективни потенцијал на плазмидну ДНК. Антитуморски ефекат је посредован модулацијом реактивних врста кисеоника, производњом азотног оксида и испољавањем генотоксичних ефеката на туморске ћелије што је нарочито уочено након третмана екстрактом *O. basilicum*.

Рад под редним бројем 7 бави се испитивањем антиоксидативног, генопротективног и антигенотоксичног ефекта метанолних, етанолних и водених екстраката биљака фамилије Lamiaceae, врста: *Origanum majorana*, *Origanum vulgare*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium montanum*, *Thymus serpyllum* и *Thymus vulgaris* како би се применом више модела проценио њихов утицај на слободне радикале. Екстракти су карактерисани на основу садржаја укупних фенола, фенолних киселина, флавоноида и флавонола, као и коришћењем течне хроматографије високих перформанси са детекцијом диодног низа. Примењени су исти тестови као и у раду под редним бројем 4. Етанолни екстракти су имали највише фенола, флавоноида и флавонола, а показали су највећу антиоксидативну активност DPPH тестом. Водени екстракти су показали најјачу генопротективну активност на плазмидној ДНК плазмида *E. coli* (pUC19). Метанолни екстракти су најефикасније штитили прокариотску ДНК, док су сви екстракти имали значајну антигенотоксичну активност на MRC-5 ћелијама показану комет тестом. На основу свих добијених резултата, екстракти *O. vulgare* могу се сматрати најперспективнијим у очувању целокупног ДНК интегритета од оксидативних геномских оштећења.

Саопштење под редним бројем 21 приказује резултате антитуморског потенцијала етанолних екстраката биљака фамилије Lamiaceae применом МТТ теста на ћелијама НСТ 116 ћелијске линије и прооксидативног потенцијала применом NBT теста на истим ћелијама. У саопштењу под редним бројем 24 приказан је антимигранторни потенцијал етанолних екстраката биљака фамилије Lamiaceae применом теста зарастања рана (Wound healing assay) на ћелијама MRC-5 ћелијске линије као и њихов утицај на смањење инвазије *P. aeruginosa* PAO1 током инфекције MRC-5 ћелија. Утицај истих екстраката на биофилм *P. aeruginosa* PAO1 бактеријског соја представљен је саопштењем под редним бројем 25.

У раду под редним бројем 11 коришћен је приступ са више биомаркера за процену одговора медитеранских дагњи (*Mytilus galloprovincialis*) на полистирен, флуорантен и полистирен са адсорбованим флуорантеном. Испитана је могућност „векторског ефекта“ изложености медитеранских дагњи полистиренској микропластици са адсорбованим флуорантеном односно могућност постојања „тројанског коња“ где би микропластика служила као носач штетног флуорантена. Акцент је стављен на генотоксиколошка испитивања утицаја микрочестица полистирена самих или са адсорбованим флуорантеном. Оштећење ДНК је процењено помоћу комет теста и микронуклеус теста на хемокитима шкољки. Неуротоксичност испитиваних супстанци процењена је мерењем активности ацетилхолинестеразе у шкргама, а глутатион С-трансфераза је процењена у шкргама и хепатопанкреасу будући да су ови ензими одговорни за биотрансформацију и излучивање липофилних једињења као што су угљоводоници. Осим тога, разлике у физиолошком одговору у оквиру изложености честицама полистирена, флуорантена или честицама полистирена са адсорбованим флуорантеном процењене су варијацијом образаца срчане фреквенције проучаваним неинвазивном ласерском методом оптичких влакана. Уједначен одговор појединачних биомаркера унутар група изложености није забележен. Није било јасног узрока варијације активности ацетилхолинестеразе или глутатион С-трансферазе што би се могло приписати третману. Излагање полистирену је повећало оштећење ДНК комет тестом, али микронуклеус тестом нису детектована трајна оштећења ДНК молекула. Подаци тестова генотоксичности указали су на различите одговоре међу групама изложеним само флуорантену и флуорантену адсорбованом на полистирен. Променом у обрасцима откуцаја срца у испитиваним групама потврђен је ефекат „тројанског коња“ у оквиру изложености честицама полистирена са адсорбованим флуорантеном.

Саопштења под редним бројевима 22 и 23 баве се испитивањем биолошких активности одбрамбених секрета стонога рода *Diplopoda*, фамилије *Julida*. У саопштењу под редним бројем 22 приказана је антимикробна активност одбрамбених секрета стонога врста *Megaphyllum unilineatum*, *Pachyiulus hungaricus* и *Cylindroiulus boleti* на инхибицију стварања биофилма бактерија *P. aeruginosa* PAO1 и *S. aureus*. Акутна токсичност одбрамбених секрета стонога врста *M. bosniense* и *M. unilineatum* применом теста токсичности на *A. salina* приказана је у саопштењу под редним бројем 23.

Другу целину обухватају радови чија је тематика испитивање осетљивости екогенотоксиколошких тестова *in vitro* и *in vivo* коју чине радови под редним бројевима: 2, 8 и 10 као и саопштења под редним бројевима 12, 13, 14, 15, 26, 27, 32 и 34.

Истраживање које је представљено у раду под редним бројем 2 рађено је на осам локалитета на Западној, Јужној и Великој Морави и обухватало је батерију *in vitro* и *in situ* тестова, а за циљ је имало испитивање осетљивости генотоксиколошких тестова у

процени генотоксичног потенцијала акватичних екосистема. *In vitro* истраживање рађено је применом SOS/*umuC* теста и комет теста на НерG2 ћелијама третираним узорцима воде са испитиваних локалитета. *In situ* истраживање је рађено комет тестом, Фпг модификованим комет тестом (детекција оксидативног ДНК оштећења) и микронуклеус тестом на ћелијама крви риба врсте *Alburnus alburnus* на локалитету Велике Мораве. Одређена је и концентрација метала и металоида у хомогенизованим узорцима целих јединки. На основу добијених резултата утврђено је да је највећу осетљивост имао комет тест. Такође је утврђена већа осетљивост *in situ* приступа. Добијени резултати указују на неопходност батерије *in vitro* и *in situ* биолошких тестова у процени утицаја загађивача на животну средину, а која би укључивала примену прокариотских, еукариотских модела и тест система, анализу утицаја на различитим нивоима биолошке организације. У саопштењу под редним бројем 12 приказани су добијени резултати ниске осетљивости SOS/*umuC* теста у процени генотоксичног потенцијала површинских вода.

Осетљивост врсте *A. alburnus* и метода које се користе у екогенотоксиколошким и токсиколошким истраживањима предмет је рада под редним бројем 8. Истраживање је рађено на просторно блиским локалитетима који су под утицајем различитих загађивача на реци Сави (ушће Баричке реке и Савс, ушће Колубаре и Саве и узводно од њих на Сави локалитет Забран). Степен оштећења ДНК молекула одређен је применом комет и микронуклеус теста, одређена је концентрација метала и металоида који су акумулирани у мишићном ткиву риба док је за процену општег стања јединки коришћен кондициони индекс. Резултати комет теста су указали на различит степен оштећења ДНК молекула у зависности од локалитета. На основу свих добијених резултата, врста *A. alburnus* показала се довољно ефикасном за дискриминацију локалитета у подручјима малог радијуса, нижег од 1км. Осетљивост врсте *A. alburnus* у екогенотоксиколошким испитивањима представљена је у саопштењу под редним бројем 34.

Испитивање утицаја хемијског и других врста загађења на модел организму *A. alburnus* рађено је и у раду под редним бројем 10. Сprovedено је у оквиру пројекта Заједничког истраживања Дунава 4 (Joint Danube Survey 4 – JDS4) на девет локација у сливу реке Дунав на територији Републике Србије. Рад се фокусира на комплексном приступу тежине доказа (енгл. complex weight-of-evidence approach) са различитим правцима доказивања (енгл. Line Of Evidence – LoE). Коришћена су четири различита правца: LoE1, индекс токсичности ($\text{SumTU}_{\text{water}}$) израчунат на основу података мониторинга у бази података Агенције за заштиту животне средине Србије (СЕПА); LoE2, *in vitro* анализе ЈДС4 водених екстраката применом генотоксиколошких метода; LoE3, *in situ* екогенотоксиколошке методе које укључују комет и микронуклеус тест као и РАПД анализу (енгл. Randomly Amplified Polymorphic DNA – RAPD) на риблијој врсти *A. alburnus*; LoE4, индикација сколошког статуса за локације која је извршена у оквиру ЈДС4. На основу добијених резултата у овој студији уочена је разлика у погледу загађења у зависности од коришћених LoE што указује на важност имплементације свеобухватног приступа тежине доказа како би се осигурало да се утицај загађења не превиди када се користи само један LoE као што је често случај у студијама животне средине. Саопштење под редним бројем 27 приказује резултате студије спроведене током експедиције ЈДС4 са акцентом на генотоксични потенцијал и улогу комет теста у дискриминацији локалитета на основу генотоксичности и врсте *A. alburnus* као поузданог биоиндикатора.

Важност примене батерије *in vitro* и *in situ* биолошких тестова и процени генотоксичног потенцијала на рибама врсте *A. alburnus* слива Велике Мораве приказана је у саопштењу под редним бројем 13, а Велике Мораве и Саве у саопштењу под редним бројем 32. Саопштење под редним бројем 14 бави се методом криопрезервације узорака односно да ли овакав вид чувања узорака утиче на вијабилност еритроцита и самим тим на ниво оштећења ДНК молекула. Анализа нивоа оштећења ДНК молекула у еритроцитима и шкргама код врсте *A. alburnus* приказана је у саопштењу под редним бројем 15. Предности примене комет теста у евалуацији генотоксиколошког притиска на акватичне организме представљене су саопштењем под редним бројем 26.

Трећа целина обухвата радове који се баве проблемом загађења великих равничарских река и утицајем генотоксиколошких агенаса на акватичне организме. Чине је радови под редним бројем 1 и саопштења под редним бројевима 17, 19, 20, 28, 29 и 31.

Истраживање у раду под редним бројем 1 бави се испитивањем токсичног и генотоксичног потенцијала нативних узорака воде узоркованих са седам локалитета на рекама у Црној Гори које су под утицајем различитих типова загађења. Обухвата *ex situ* приступ који укључује тест токсичности на ембрионима риба (енгл. Fish Embryo Toxicity - FET) зебрица (*Danio rerio*) и *Allium cepa* тест. Највећи ембриотоксични и генотоксични ефекат детектован је за локалитет Ђехотина (низводно од Пљеваља) и локалитет на Тари (близина Мојковца). На ембрионима зебрица генотоксични ефекат утврђен је на локалитетима који су под великим утицајем фекалног загађења: на Морачи и Лиму. Резултатима ове студије дат је тренутни увид у токсични и генотоксични потенцијал испитиваних река као и основа за будућа обухватнија истраживања која би укључивала и друге приступе како би се добила комплетнија слика утицаја различитих загађења на акватичне организме.

Микробиолошки квалитет река Црне Горе приказан је у саопштењу под редним бројем 17. Систем Colilert-18 коришћен је за квантификацију највероватнијег броја *E. coli* при чему је утврђено да је 4% локалитета јако и прекомерно загађено. Индикатори фекалног загађења квантификовани су PCR методом (енгл. polymerase chain reaction - PCR) и указују на преваленцију фекалног загађења пореклом од људи на свим локалитетима. Микробиолошки квалитет воде у Републици Србији на локалитетима који се не истражују рутински у оквиру Националног програма мониторинга испитан је истим тестом у саопштењу под редним бројем 20. Резултати указују на испуштање непречишћених комуналних отпадних вода директно у површинске воде. Микробиолошким квалитетом вода у Републици Србији бави се и саопштење под редним бројем 31.

Тема саопштења под редним бројем 19 је ниво генотоксичног потенцијала реке Дунав на локалитету Нови Бановци, који је под значајним антропогеним притиском непречишћених комуналних и индустријских отпадних вода. Оштећење ДНК процењено је комет тестом на еритроцитима, ћелијама јетре и шкрга крупатице (*Blicca bjoerkna*), као и микронуклеус тестом на еритроцитима. Поред тога, генотоксичност узорака воде прикупљених са локалитета, као и узводно и низводно од локалитета процењена је комет тестом на НерG2 ћелијама. Највећа ДНК оштећења комет тестом уочена су на шкргама док је учесталост микронуклеуса генерално била ниска без корелације са вредностима добијеним комет тестом. На НерG2 ћелијама уочена је

значајна разлика између узорака негативне контроле и узорака воде са ефлуентног места и низводно од испуста отпадне воде.

Процена ефеката загађења одређивањем садржаја елемената у траговима и процена генотоксичности у морским организмима у Бококоторском заливу, Црна Гора (јужни Јадран) приказане су у саопштењу под редним бројем **28**. Студија је укључивала трансплантацију морске ораде (*Sparus aurata*) из аквакултуре до локалитета који се налазе у близини главних лука. На локалитету Тиват показано је највише оштећење ДНК молекула док је количина елемената у траговима била испод дозвољених европских норматива. Саопштење под редним бројем **29** бави се проценом екогенотоксичног потенцијала непречишћених комуналних отпадних вода на два локалитета на реци Дунав, Вишњици и Новим Бановцима, применом *in situ* приступа код крупатице комет и микронуклеус тестом. Највиши ниво ДНК оштећења детектован је комет тестом у шкргама крупатице на локалитету Нови Бановци, док је учесталост микронуклеуса на оба локалитета била ниска. Применом ИЦП-ОЕС методе уочена је виша акумулација елемента у јетри у односу на мишићриба. Методом Colilert-18 одређен је највероватнији број *E. coli* и потврђен је лош квалитет воде. Резултати ове студије су истакли значај *in situ* приступа биомониторинга и потребу за ефикаснијим управљањем природним ресурсима и имплементацијом система за пречишћавање отпадних вода.

4. Цитираност објављених радова

Научни радови др Јелена Ђорђевић Алексић до сада обухватају 58 цитата од којих је 50 хетероцитата (према подацима Скопус базе) и сви су цитирани у позитивном смислу у радовима објављеним у међународно признатим часописима.

Рад број 1 (број хетероцитата: 1)

Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Jovanović, J., **Ђорђевић, Ј.**, Ilić, M., Sunjog, K., Kostić-Vuković, J., Divac Rankov, A., Ilić, B., Pešić, V., Vuković-Gačić, B., Paunović, M. (2020). Impact of Pollution on Rivers in Montenegro: Ecotoxicological Perspective. In: The Rivers of Montenegro, 111-133. Cham: Springer, The Handbook of Environmental Chemistry. DOI: 10.1007/698_2019_425

Цитирају:

1. Pešić, V., Paunović, M., Kostianoy, A. G., Vukašinović-Pešić, V. (2020). The Rivers of Montenegro: From Conflicts to Science-Based Management. *The Rivers of Montenegro*, 287-301.

Рад број 2 (број хетероцитата 19)

Jovanović J., Kolarević S., Milošković A., Radojković N., Simić V., Dojčinović B., Kračun-Kolarević M., Paunović M., Kostić J., Sunjog K., Timilijić J., **Ђорђевић Ј.**, Gačić Z., Žegura B., Vuković-Gačić B. (2018). Evaluation of genotoxic potential in the Velika Morava River Basin *in vitro* and *in situ*. *Science of The Total Environment*, 621, 1289-1299. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.10.099

Цитирају:

1. Kostić-Vuković, J., Kolarević, S., Sunjog, K., Subotić, S., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., ... & Lenhardt, M. (2023). Combined use of biomarkers to assess the impact of untreated wastewater from the Danube River, Serbia. *Ecotoxicology*, 1-15.

2. Milošković, A., & Simić, V. (2023). Bioaccumulation of potentially toxic elements in fish species of Serbia: A review. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(12), 32255-32277.
3. Simić, V., Bănăduc, D., Curtean-Bănăduc, A., Petrović, A., Veličković, T., Stojković-Piperac, M., & Simić, S. (2022). Assessment of the ecological sustainability of river basins based on the modified the ESHIPPOfish model on the example of the Velika Morava basin (Serbia, Central Balkans). *Frontiers in Environmental Science*, 10, 952692.
4. Milošković, A., Stojković Piperac, M., Kojadinović, N., Radenković, M., Đuretanić, S., Čerba, D., ... & Simić, V. (2022). Potentially toxic elements in invasive fish species Prussian carp (*Carassius gibelio*) from different freshwater ecosystems and human exposure assessment. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-13.
5. Sommerwerk, N., Hein, T., Schneider-Jakoby, M., Baumgartner, C., Ostojić, A., Paunović, M., ... & Tockner, K. (2009). The Danube river basin. *Rivers of Europe*, 59-112.
6. Kostić-Vuković, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., ... & Vuković-Gačić, B. (2021). Temporal variation of biomarkers in common bream *Abramis brama* (L., 1758) exposed to untreated municipal wastewater in the Danube River in Belgrade, Serbia. *Environmental Monitoring and Assessment*, 193, 1-18.
7. D'Agostini, F., & La Maestra, S. (2021). Micronuclei in fish erythrocytes as genotoxic biomarkers of water pollution: an overview. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology Volume 258*, 195-240.
8. Marić, J. J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Sunjog, K., Kostić-Vuković, J., Deutschmann, B., ... & Vuković-Gačić, B. (2020). Selection of assay, organism, and approach in biomonitoring significantly affects the evaluation of genotoxic potential in aquatic environments. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 33903-33915.
9. Derikvandy, A., Pourkhabbaz, H. R., Banaee, M., Sureda, A., Haghi, N., & Pourkhabbaz, A. R. (2020). Genotoxicity and oxidative damage in zebrafish (*Danio rerio*) after exposure to effluent from ethyl alcohol industry. *Chemosphere*, 251, 126609.
10. Kontaş, S., & Bostancı, D. (2020). Genotoxic effects of environmental pollutant heavy metals on *Alburnus chalcoides* (Pisces: Cyprinidae) inhabiting lower Melet River (Ordu, Turkey). *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 104, 763-769.
11. Nikolić, D., Skorić, S., Lenhardt, M., Hegediš, A., & Krpo-Četković, J. (2020). Risk assessment of using fish from different types of reservoirs as human food—A study on European perch (*Perca fluviatilis*). *Environmental Pollution*, 257, 113586.
12. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Jovanović, J., Đorđević, J., Ilić, M., Sunjog, K., ... & Paunović, M. (2020). Impact of pollution on rivers in Montenegro: Ecotoxicological perspective. *The Rivers of Montenegro*, 111-133.
13. Moon, W. K., Atique, U., & An, K. G. (2020). Ecological risk assessments and eco-toxicity analyses using chemical, biological, physiological responses, DNA damages and gene-level biomarkers in Zebrafish (*Danio rerio*) in an urban stream. *Chemosphere*, 239, 124754.
14. de Morais Calado, S. L., Vicentini, M., Santos, G. S., Pelanda, A., Santos, H., Coral, L. A., ... & de Assis, H. C. S. (2019). Sublethal effects of microcystin-LR in the exposure and depuration time in a neotropical fish: Multi-biomarker approach. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 183, 109527.
15. Asllani, F. H., Schürz, M., Bresgen, N., Eckl, P. M., & Alija, A. J. (2019). Genotoxicity risk assessment in fish (*Rutilus rutilus*) from two contaminated rivers in the Kosovo. *Science of the total environment*, 676, 429-435.
16. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Novak, M., Sramkova, M., Pourrut, B., ... & Collins, A. (2019). The comet assay in animal models: from bugs to whales—(Part 2 Vertebrates). *Mutation Research/Reviews in Mutation Research*, 781, 130-164.
17. Es Ruiz de Arcaute, C., Ossana, N. A., Pérez-Iglesias, J. M., Soloneski, S., & Larramendy, M. L. (2019). Auxinic herbicides induce oxidative stress on *Cnesterodon decemmaculatus* (Pisces: Poeciliidae). *Environmental science and pollution research*, 26, 20485-20498.
18. Buchner, E. M., Happel, O., Schmidt, C. K., Scheurer, M., Schmutz, B., Kramer, M., ... & Hollert, H. (2019). Approach for analytical characterization and toxicological assessment of ozonation products in drinking water on the example of acesulfame. *Water research*, 153, 357-368.
19. Milošković, A., Milošević, Đ., Radojković, N., Radenković, M., Đuretanić, S., Veličković, T., & Simić, V. (2018). Potentially toxic elements in freshwater (*Alburnus* spp.) and marine (*Sardina pilchardus*) sardines from the Western Balkan Peninsula: An assessment of human health risk and management. *Science of the Total Environment*, 644, 899-906.

Рад број 3 (број хетероцитата: 9)

Oalde, M., Kolarević, S., Živković, J., Alimpić Aradski, A., Jovanović Marić, J., Kračun Kolarević, M., Đorđević, J., Marin, P.D., Šavikin, K., Vuković-Gačić, B., Duletić-Laušević, S. (2021). A comprehensive assessment of the chemical composition, antioxidant, genoprotective and antigenotoxic activities of Lamiaceae species using different experimental models *in vitro*. *Food and Function*, 12: 3233-3245. DOI: 10.1039/D1FO00447F

Цитирају:

1. Ververis, A., Ioannou, K., Kyriakou, S., Violaki, N., Panayiotidis, M. I., Plioukas, M., & Christodoulou, K. (2023). Sideritis scardica Extracts Demonstrate Neuroprotective Activity against A β 25–35 Toxicity. *Plants*, 12(8), 1716.
2. Di Stasi, M., Dolci, D., Peruzzi, L., Braca, A., & De Leo, M. (2023). Phytochemical study of Stachys sylvatica (Lamiaceae) aerial parts. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 157(3), 569-583.
3. Emsen, B., Surmen, B., & Karapinar, H. S. (2023). In vitro antioxidant and cytotoxic effects of three endemic plants from Turkey based on their phenolic profile. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 157(2), 346-356.
4. Giannakopoulou, M., Dimitriadis, K., Koromili, M., Zoi, V., Vartholomatos, E., Galani, V., ... & Lazari, D. (2022). Siderol Inhibits Proliferation of Glioblastoma Cells and Acts Synergistically with Temozolomide. *Biomedicines*, 10(12), 3216.
5. Grabowska, K., Amanowicz, K., Paško, P., Podolak, I., & Galanty, A. (2022). Optimization of the extraction procedure for the phenolic-rich Glechoma hederacea L. herb and evaluation of its cytotoxic and antioxidant potential. *Plants*, 11(17), 2217.
6. Abidi, A., Dhaouafi, J., Brinsi, C., Tounsi, H., & Sebai, H. (2022). Tunisian horehound (Marrubium vulgare) aqueous extract improves treatment of bleomycin-induced lung fibrosis in rat. *Dose-Response*, 20(3), 15593258221119300.
7. Yanchev, N., Petkova, N., Ivanov, I., & Delev, D. (2022). Total Polyphenolic Content and Antioxidant Activity of Different Extracts from Sideritis scardica. *Tropical Journal of Natural Product Research*, 6(7).
8. Gwiazdowska, D., Uwineza, P. A., Frak, S., Juś, K., Marchwińska, K., Gwiazdowski, R., & Waśkiewicz, A. (2022). Antioxidant, antimicrobial and antibiofilm properties of Glechoma hederacea extracts obtained by supercritical fluid extraction, using different extraction conditions. *Applied Sciences*, 12(7), 3572.
9. Sharifi-Rad, J., Quispe, C., Kumar, M., Akram, M., Amin, M., Iqbal, M., ... & Cho, W. C. (2022). Hyssopus essential oil: an update of its phytochemistry, biological activities, and safety profile. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, vol. 2022.

Рад број 4 (број хетероцитата: 8)

Oalde Pavlović, M., Kolarević, S., **Đorđević, J.**, Jovanović Marić, J., Lunić, T., Mandić, M., Kračun Kolarević, M., Živković, J., Alimpić Aradski, A., Marin, P.D., Šavikin, K., Vuković-Gačić, B., Božić Nedeljković, B., Duletić-Laušević, S. (2021). A study of phytochemistry, genoprotective activity and antitumor effects of extracts of the selected Lamiaceae species. *Plants*, 10(11): 2306. DOI: 10.3390/plants1011230

Цитирају:

1. de Oliveira, I., Chrysargyris, A., Heleno, S. A., Caroch, M., Calhelha, R. C., Dias, M. I., ... & Barros, L. (2023). Effects of the extraction techniques on the chemical composition and bioactive properties of lemon balm (Melissa officinalis L.) plants grown under different cropping and irrigation regimes. *Food Research International*, 170, 113044.
2. Marijan, M., Jakupović, L., & Končić, M. Z. (2023). Hydroxypropyl- β -Cyclodextrin-Glycerol-Assisted Extraction of Phenolics from Satureja montana L.: Optimization, Anti-Elastase and Anti-Hyaluronidase Properties of the Extracts. *Processes*, 11(4), 1117.
3. Beltrán-Noboa, A., Jordan-Álvarez, A., Guevara-Terán, M., Gallo, B., Berrueta, L. A., Giampieri, F., ... & Tejera, E. (2023). Exploring the Chemistry of Ocimum Species under Specific Extractions and Chromatographic Methods: A Systematic Review. *ACS omega*, 8(12), 10747-10756.
4. Malik, M. A., Albeladi, S. S., Al-Maaqar, S. M., Alshehri, A. A., Al-Thabaiti, S. A., Khan, I., & Kamli, M. R. (2023). Biosynthesis of Novel Ag-Cu Bimetallic Nanoparticles from Leaf Extract of Salvia officinalis and Their Antibacterial Activity. *Life*, 13(3), 653.
5. Kakouri, E., Daferera, D., Kanakis, C., Revelou, P. K., Kaparakou, E. H., Dervisoglou, S., ... & Tarantilis, P. A. (2022). Origanum majorana essential oil—A Review of its chemical profile and pesticide activity. *Life*, 12(12), 1982.
6. Sufianova, G., Gareev, I., Beylerli, O., Wu, J., Shumadalova, A., Sufianov, A., ... & Zhao, S. (2022). Modern aspects of the use of natural polyphenols in tumor prevention and therapy. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, 10, 1011435.
7. Bensaid, A., Boudard, F., Servent, A., Morel, S., Portet, K., Guzman, C., ... & Poucheret, P. (2022). Differential nutrition-health properties of Ocimum basilicum leaf and stem extracts. *Foods*, 11(12), 1699.
8. Rossato Viana, A., Bianchin Bottari, N., Santos, D., Bolson Serafin, M., Garlet Rossato, B., Moresco, R. N., ... & Maria Fontanari Krause, L. (2022). Insights of ethyl acetate fraction from Vassobia breviflora in multidrug-resistant bacteria and cancer cells: from biological to therapeutic. *Journal of Toxicology and Environmental Health, Part A*, 85(23), 972-987.

Рад број 5 (број хетероцитата: 4)

Kolarević, S., Milovanović, D., Kračun-Kolarević, M., Kostić, J., Sunjog, K., Martinović, R., Đorđević, J., Novaković, I., Sladić, D., Vuković-Gačić, B. (2019). Evaluation of genotoxic potential of avarol, avarone, and its methoxy and methylamino derivatives in prokaryotic and eukaryotic test models. *Drug and Chemical Toxicology*, 42(2), 130–139. DOI: 10.1080/01480545.2017.1413108

Цитирају:

1. Trifunovic, S., Smiljanić, K., Sickmann, A., Solari, F. A., Kolarevic, S., Divac Rankov, A., & Ljubic, M. (2022). Electronic cigarette liquids impair metabolic cooperation and alter proteomic profiles in V79 cells. *Respiratory Research*, 23(1), 191.
2. Cvetkovic, S., Nastasijevic, B., Mitic-Culafic, D., Djukanovic, S., & Nikolic, B. (2021, October). Antioxidative potential of Gentiana lutea extracts against the heterocyclic aromatic amine 2-amino-1-methyl-6-phenylimidazo [4, 5-b] pyridine, PhIP. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 854, No. 1, p. 012018). IOP Publishing.
3. Cvetković, S., Todorović, S., Nastasijević, B., Mitić-Ćulafić, D., Đukanović, S., Knežević-Vukčević, J., & Nikolić, B. (2020). Assessment of genoprotective effects of Gentiana lutea extracts prepared from plants grown in field and in vitro. *Industrial Crops and Products*, 154, 112690.
4. Zeyad, M. T., Kumar, M., & Malik, A. (2019). Mutagenicity, genotoxicity and oxidative stress induced by pesticide industry wastewater using bacterial and plant bioassays. *Biotechnology reports*, 24, e00389.

Рад број 6 (број хетероцитата: 2)

Đorđević, J., Kolarević, S., Jovanović, J., Kostić-Vuković, J., Novaković, I., Jeremić, M., Sladić, D., Vuković-Gačić, B. (2020). Evaluation of genotoxic potential of tert-butylquinone and its derivatives in prokaryotic and eukaryotic test models. *Drug and Chemical Toxicology*, 43(5), 522–530. DOI: 10.1080/01480545.2018.1514043

Цитирају:

1. Khezerlou, A., pouya Akhlaghi, A., Alizadeh, A. M., Dehghan, P., & Maleki, P. (2022). Alarming impact of the excessive use of tert-butylhydroquinone in food products: A narrative review. *Toxicology Reports*, 9, 1066-1075.
2. Fakhrali, A., Semnani, D., Salehi, H., & Ghane, M. (2020). Electrospun PGS/PCL nanofibers: From straight to sponge and spring-like morphology. *Polymers for Advanced Technologies*, 31(12), 3134-3149.

Рад број 7 (број хетероцитата: 4)

Oalđe, M. M., Kolarević, S. M., Živković, J. C., Vuković-Gačić, B. S., Marić, J. M. J., Kračun Kolarević, M. J., Đorđević, J. Z., Alimpić Aradski, A. Z., Marin, P. D., Šavikin, K. P., Duletić-Laušević, S. N. (2020). The impact of different extracts of six Lamiaceae species on deleterious effects of oxidative stress assessed in acellular, prokaryotic and eukaryotic models *in vitro*. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28(12), 1592-1604. DOI: 10.1016/j.jsps.2020.10.006

Цитирају:

1. Bektasevic, M., Jurin, M., Roje, M., & Politeo, O. (2023). Phytochemical Profile, Antioxidant Activity and Cholinesterase Inhibition Potential of Essential Oil and Extracts of Teucrium montanum from Bosnia and Herzegovina. *Separations*, 10(8), 421.
2. Sardellitti, L., Bortone, A., Filigheddu, E., Serralutzu, F., & Milia, E. P. (2023). Xerostomia: From Pharmacological Treatments to Traditional Medicine—An Overview on the Possible Clinical Management and Prevention Using Systemic Approaches. *Current Oncology*, 30(5), 4412-4426.
3. Ávila, M., Calzada, J., Muñoz-Tébar, N., Sánchez, C., de Elguea-Culebras, G. O., Carmona, M., ... & Garde, S. (2023). Inhibitory activity of aromatic plant extracts against dairy-related Clostridium species and their use to prevent the late blowing defect of cheese. *Food Microbiology*, 110, 104185.

- Alimpić-Aradski, A., Oalde, P. M., & Duletić-Laušević, S. (2021). *Salvia officinalis*: Traditional medicinal plant with novel therapeutical perspectives. In *Salvia officinalis*: Production, cultivation and uses, Ed. Ashton, C.

Рад број 8 (број хетероцитата: 2)

Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., **Dorđević, J.**, Paunović, M., Kostić-Vuković, J., Sunjog, K., Smiljanić, P., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2020). Sensitivity of Bleak (*Alburnus alburnus*) in Detection of the Wastewater Related Pressure in Large Lowland Rivers. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 105, 224-229. DOI: 10.1007/s00128-020-02944-4

Цитирају:

- Milošković, A., & Simić, V. (2023). Bioaccumulation of potentially toxic elements in fish species of Serbia: A review. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(12), 32255-32277.
- Popović, N., Marinković, N., Čerba, D., Raković, M., Đuknić, J., & Paunović, M. (2022). Diversity patterns and assemblage structure of non-biting midges (Diptera: Chironomidae) in urban waterbodies. *Diversity*, 14(3), 187.

Рад број 11 (број хетероцитата: 1)

Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Marić, J. J., **Djordjević, J.**, Vuković-Gačić, B., Joksimović, D., Martinović, R., Bajt, O., Ramšak, A. (2023). Single and combined potential of polystyrene microparticles and fluoranthene in the induction of DNA damage in haemocytes of Mediterranean mussel (*Mytilus galloprovincialis*). *Mutagenesis*, 38(1), 3-12. DOI: 10.1093/mutage/geac017

Цитирају:

- Impellitteri, F., Yunko, K., Martyniuk, V., Matskiv, T., Lechachenko, S., Khoma, V., ... & Faggio, C. (2023). Physiological and biochemical responses to caffeine and microplastics in *Mytilus galloprovincialis*. *Science of The Total Environment*, 890, 164075.

5. Квалитативни показатељи и оцена научног доприноса

Квалитет научних резултата

Јелена Ђорђевић Алексић је резултате својих истраживања објавила кроз укупно 36 библиографских јединица укључујући и докторску дисертацију, од тога 10 радова у међународним часописима. Један рад из категорије M21a, два из категорије M21, три из категорије M22 и четири из категорије M23 и коаутор је једног поглавља у монографији M13 категорије. До сада, према Скопус бази података има 50 хетероцитата и *h-index* кандидаткиње износи 4.

Самосталност и оригиналност у научном раду

Кандидаткиња је на основу досадашњег научноистраживачког рада показала висок степен самосталности, који се огледа у опажању и сагледавању актуелне научне проблематике, постављању научних хипотеза, осмишљавању, планирању и извођењу теренских истраживања и лабораторијских анализа као и интерпретацији и публикавању добијених резултата.

Утицајност научних резултата

Научни опус др Јелене Ђорђевић Алексић обухвата 36 библиографских јединица (радови, саопштења на научним скуповима и докторска дисертација). Аутор је и коаутор једне монографије, 10 међународних публикација и 24 саопштења са конгреса у

земљи и иностранству. Научни радови др Јелене Ђорђевић Алексић до сада обухватају 50 хетероцитата (према подацима *Scopus* базе на дан 11.10.2023. године) и сви су цитирани у позитивном смислу у другим радовима објављеним у међународно признатим часописима. На основу ове базе података, њен *h-index* износи 4.

Међународна научна сарадња

Међународна сарадња Др Јелене Ђорђевић Алексић огледа се у шест публикација са иностраним коауторима, реализацији два међународна пројекта и једног билатералног пројекта у оквиру којег је посетила Лабораторију за хемију мора и океанографију, Института за биологију мора Унивезитета у Црној Гори као и два кратка студијска боравака у иностранству.

- 2023-2027 „Restoration of the Danube river basin waters for ecosystems and people from mountains to coast“ (Danube4all), ид: 101093985.
Финансијер и трајање: Европска комисија.
- 2019-2021 „Managing and restoring aquatic EcologicAl corridors for migratory fiSh species in the danUbe RivEr baSin“ (MEASURES), Intereg Danube transnational program. Финансијер и трајање: ИПА пројекат.
- 2019-2020 Билатерални пројекат Црна Гора - Србија под називом: „Детекција стресора у морском екосистему на основу генотоксиколошких и физиолошких маркера у медитеранској дагњи (*Mytilus galloprovincialis*)“.
Финансијер и трајање: Министарство науке Црне Горе.
- 2019 Кратак студијски боравак у Љубљани (Словенија) у лабораторији Одељења за Генетичку токсикологију и Биологију канцера при Националном Институту за Биологију где је учествовала је и у реализацији билатералног пројекта између Србије и Словеније под називом: „Комбиновани *in vivo* и *in vitro* приступ за детекцију генотоксичног потенцијала у акватичним срединама“.
- 2019 Кратак студијски боравак у Пирану (Словенија) у Морској биолошкој станици Пиран Националног института за биологију (НИБ).

Организација научног рада и укључивање младих истраживача у научну проблематику

Од 2016 до 2021. године Јелена Ђорђевић Алексић учествовала је у извођењу практичне наставе на основним и мастер студијама у оквиру више предмета из области микробиологије на Катедри за микробиологију Биолошког факултета Универзитета у Београду. На истој катедри учествовала је у едукацији мастер студената током техничког извођења њихових мастер радова.

Чланства у научним друштвима

Од 2018. године је члан Српског биолошког друштва, а од 2021. године је члан Удружења микробиолога Србије, Српског друштва за молекуларну биологију и Европског друштва за мутагенезу животне средине и геномику (EEMIC).

6. Квантитативни показатељи успеха у научном раду

Квантитативни показатељи резултата научног рада Др Јелене Ђорђевић Алексић приказани су у табелама које следе:

Табела 1. Укупне вредности М коефицијента кандидата према категоријама прописаним у Правилнику за област природно-математичких и медицинских наука

Категорија радова	Прописани минимум за звање научни сарадник	Остварено
Укупно	16	51,39
M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42	10	33,28
M11+M12+M21+M22+M23	6	29,78

Табела 2. Сумарни преглед резултата научно-истраживачког рада кандидата са квантитативним вредностима М коефицијената.

Категорија резултата	Број остварених резултата	Појединачна вредност М-коефицијента	Збирна вредност М-коефицијента	Нормирана вредност М-коефицијента
M13	1	7	7	3,5
M21a	1	10	10	3,85
M21	2	8	16	7,78
M22	3	5	15	10,07
M23	4	3	12	8,09
M34	19	0,5	9,5	9,5
M63	2	1	2	2
M64	3	0,2	0,6	0,6
M71	1	6	6	6
УКУПНО М-коефицијената=			78,1	(нормирано 51,39)

Табела 3. Укупне и просечне вредности фактора утицајности (ИФ)

Период	Укупан збир	Просечан по раду
За цео период	36,207	3,621

На основу размотрене документације, као и анализе приложених референци, затим на основу досадашњег праћења научно-истраживачког и стручног развоја кандидата, комисија доноси следећи

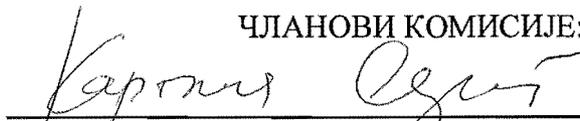
ЗАКЉУЧАК:

Анализом научног доприноса Кандидат Др Јелена Ђорђевић Алексић по Критеријумима који су прописани Законом о науци и истраживањима и Правилником о стицању истраживачких и научних звања које је прописало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије испуњава све потребне услове да буде

изабран/а у научно звање **научни сарадник**, због чега Комисија предлаже Научном већу Универзитета у Београду - Института за мултидисциплинарна истраживања да прихвати овај извештај и предложи Министарству да Др Јелена Ђорђевић Алексић буде изабрана у научно звање **научни сарадник**.

Београд, 20.11.2023.

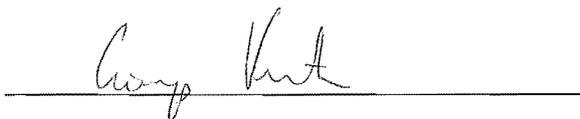
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



Др Каролина Суњог, виши научни сарадник, ИМСИ, председник Комисије



Др Јована Костић, научни сарадник, ИМСИ, члан



Др Стоимир Коларевић, виши научни сарадник, ИБИСС, члан