

ПРИМЉЕНО: 13.12.2024		
Орг. јед.	Број	Прилог
02	3288/1	

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

Одлуком Научног већа Универзитета у Београду - Института за мултидисциплинарна истраживања одржаног 11.12.2024. године, именовани смо за чланове комисије за оцену испуњености услова др **Јоване Костић** за избор у звање виши научни сарадник.

На основу увида у достављену нам документацију, обавили смо анализу досадашњег научно-истраживачког рада др Јоване Костић, те Научном већу подносимо следећи

**ИЗВЕШТАЈ**

**1 БИОГРАФИЈА**

Др Јована М. Костић рођена је 30.10.1986. године у Београду, где је завршила основну школу „Бранко Радичевић“ и Трећу београдску гимназију, природно-математички смер. Школске 2005/2006 уписала је основне академске студије на Биолошком факултету, Универзитет у Београду, студијска група Биологија, где је дипломирала 2013. године са просечном оценом 8,13 и оценом 10 на дипломском испиту. На истом факултету, школске 2013/2014 уписала је докторске академске студије, на студијском програму Биологија, модул Микробиологија. Током докторских студија остварила је просечну оцену 9,73. Наставно-научно веће Биолошког факултета Универзитета у Београду, на VII редовној седници, одржаној 16. маја 2018. године прихватило је Извештај Комисије за оцену испуњености услова и научне заснованости теме докторске дисертације Јоване Костић. Докторску дисертацију под насловом „Процена квалитета површинске воде на основу микробиолошких параметара и екогенотоксиколошких и хистопатолошких анализа ткива деверике *Abramis brama* (L., 1758), крупатице *Blicca bjoerkna* (L., 1758) и црнооке деверике *Ballerus sapa* (P., 1814) одбранила је 12.07.2018. године.

Др Јована Костић је од 2013. године запослена као истраживач приправник на Институту за мултидисциплинарна истраживања, Универзитета у Београду, на националном пројекту ОИ 173045 - „Рибе као биоиндикатори стања квалитета

отворених вода Србије”, финансираном од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Звање истраживач сарадник стиче 2015. године, док је у звање научни сарадник изабрана 2019. године.

Од 2014-2015 учествовала је на међународном пројекту „Establishing the basic microbial faecal pollution pattern along a large river: testing the longitudinal continuum vs. lateral discontinuum hypothesis at the River Danube“ финансираном од стране Аустријског фонда за науку (Austrian Science Fund - FWF). Од 2016-2018 била је учесник у билатералном пројекту Србија-Аустрија „Implementation of Microbial Source Tracking (MST) method for assessment of faecal pollution in the Sava River and relation (potential relationship) to the presence of genotoxic agents“. Од 2018-2019 године учесник је на међународном пројекту „Developing an E-learning tool for Environmental Education for Primary and Secondary School in the Lower Danube Region- ELEDAN“ финансираном од стране Дунавског фонда за стратешке пројекте (Danube Strategic Project Fund - DSPF). Од 2018-2020 део је тима на билатералном пројекту Србија-Аустрија „Harmonization of the microbiological methods for assessment of the Danube River water quality“. Од 2018-2021 учесник је на међународном пројекту „Managing and restoring aquatic Ecological corridors for migratory fish species in the Danube River Basin- MEASURES“ финансираном од стране *Interreg* Програма транснационалне сарадње Дунава (Danube Transnational Programme). Од 2019-2021 учествовала је у билатералном пројекту Србија-Црна Гора „Detection of stressors in the marine ecosystem based on genotoxicological and physiological markers in the Mediterranean mussel (*Mytilus galloprovincialis*)“, а од 2020-2022 на билатералном пројекту „Evaluation of the microplastics impact on Mediterranean mussels (*Mytilus galloprovincialis*) by monitoring different biomarkers“ између Србије и Словеније. Од 2023. године учесник је на међународном пројекту „Restoration of the Danube River Basin waters for Ecosystems and People from mountains to coast- DANUBE4All“ финансираном од стране Хоризонт Европа оквирног програма ЕУ за истраживања и иновације (European Union’s Horizon Europe research and innovation programme). Од 2024. године члан је пројекта „Managing Invasive Catfish Populations through Sustainable Pet Food Production – EcoPaws“ финансираног од стране Пројекта акцелерације иновација и подстицања раста предузетништва у републици Србији (Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship Project - SAIGE).

Од 2018. године део је међународне CEEPUS мреже „Ecology and Management of aquatic ecosystems in Central Europe- EcoManAqua“. Од 2024. године учесник је COST акције „PRIORITY“ (CA20101).

У оквиру својих истраживања бави се проценом квалитета површинских вода према основним физичко-хемијским и микробиолошким параметрима, али и коришћењем биоте, претежно шкољки и риба, као биоиндикатора стања животне средине. У студијама биомониторинга процењује концентрације метала и металоида, ниво оштећења ДНК молекула и хромозома, као и хистопатолошке промене у различитим ткивима риба.

Добитница је 5 стипендија за похађање међународних скупова. Године 2018. добила је годишњу награду Института за Мултидисциплинарна истраживања за нарочите резултате и успехе постигнуте у научноистраживачкој делатности. У мају 2024. године финансирана је од стране SAIGE пројекта за одлазак на студијску посету на Универзитет у Хајделбергу, Одељење за акватичну екологију и токсикологију, код Проф. др. Томаса Браунбека, где је прошла обуку за *in vitro* тестирање акутне токсичности на ембрионима зебрица (*Danio rerio*). На VII конгресу Друштва генетичара Србије, одржаном у октобру 2024. године одржала је предавање по позиву под насловом „Unfolding the potential: Highlighting the value of genotoxicity biomarkers in chub *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) in three Serbian watersheds with different pollution pressures“.

До сада је објавила 25 научних радова у часописима са SCI листе, од чега 7 из категорије M21a, 6 из категорије M21, 7 из категорије M22, 2 из категорије M23, 1 из категорије M24, као и 2 поглавља у монографији од међународног значаја и имала преко 60 саопштења на научним скуповима у земљи и иностранству.

Члан је Удружења микробиолога Србије, Друштва генетичара Србије, Српског биолошког друштва, као и Европског друштва за мутагене животне средине и геномику (EEMGS).

Рецензент је у научним часописима са SCI листе: Science of the Total Environment, Environmental Science and Pollution Research, Acta zoologica, Acta Ichthyologica et Piscatoria, Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, Environmental Monitoring and Assessment.

Током досадашње каријере била је ментор током израде једног мастер рада, као и члан комисије на одбрани два мастер рада и једног специјалистичког рада, а својим ангажовањем допринела је реализацији неколико докторских дисертација.

## 2 БИБЛИОГРАФИЈА

### 2.1 Библиографија пре избора у звање научни сарадник

#### 2.1.1 Рађ у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

1. Aborgiba, M., **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Elbahi, S., Knežević-Vukčević, J., Lenhardt, M., Paunović, M., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2016). Flooding modifies the genotoxic effects of pollution on a worm, a mussel and two fish species from the Sava River. *Science of The Total Environment*, 540, 358-367. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2015.03.120. **IF<sub>2016</sub>=4.900**; број хетероцитата: 17.
2. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Slobodnik, J., Liška, I., Gačić, Z., Paunović, M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2016). Assessment of the genotoxic potential along the Danube River by application of the comet assay on haemocytes of freshwater mussels: The Joint Danube Survey 3. *Science of The Total Environment*, 540, 377-385. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2015.06.061. **IF<sub>2016</sub>=4.900**; број хетероцитата: 35.
3. Vrzal, J., Vuković-Gačić, B., Kolarević, S., Gačić, Z., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Aborgiba, M., Farnleitner, A., Reischer, G., Linke, R., Paunović, M., Ogrinc, N. (2016). Determination of the sources of nitrate and the microbiological sources of pollution in the Sava River Basin. *Science of the Total Environment*, 573, 1460-1471. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.07.213. **IF<sub>2016</sub>=4.900**; број хетероцитата: 64.
4. Deutschmann, B., Kolarević, S., Brack, W., Kaišarević, S., **Kostić, J.**, Kračun-Kolarević, M., Liska, I., Paunović, M., Seiler, T. B., Shao, Y., Sipos, S., Slobodnik, J., Teodorović, I., Vuković-Gačić, B., Hollert, H. (2016). Longitudinal profile of the genotoxic potential of the River Danube on erythrocytes of wild common bleak (*Alburnus alburnus*) assessed using the comet and micronucleus assay. *Science of*

The Total Environment, 573, 1441-1449. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.07.175  
**IF<sub>2016</sub>=4.900**; број хетероцитата: 30.

5. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Gačić, Z., Paunović, M., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2017). The impact of multiple stressors on the biomarkers response in gills and liver of freshwater breams during different seasons. Science of The Total Environment, 601, 1670-1681. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.273. **IF<sub>2016</sub>=4.900**; број хетероцитата: 46.
6. 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., Žegura, B., Vuković-Gačić, B. (2017). 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. **IF<sub>2016</sub>=4.900**; број хетероцитата: 17.

#### 2.1.2 Рађ у врхунском међународном часопису (M21)

7. Martinović, R., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Marković, S., Gačić, Z., Kljajić, Z., Vuković-Gačić, B. (2015). Genotoxic potential and heart rate disorders in the Mediterranean mussel *Mytilus galloprovincialis* exposed to Superdispersant-25 and dispersed diesel oil. Marine Environmental Research, 108, 83-90. Doi: 10.1016/j.marenvres.2015.05.001. **IF<sub>2015</sub>=2.769**; број хетероцитата: 18.
8. Kolarević, S., Aborgiba, M., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Simonović, P., Simić, V., Milošković, A., Reischer, G., Farnleitner, A., Gačić, Z., Milačić, R., Zuliani, T., Vidmar, J., Pergal, M., Piria, M., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2016). Evaluation of genotoxic pressure along the Sava River. PloS One, 11(9), e0162450. Doi: 10.1371/journal.pone.0162450. **IF<sub>2014</sub>=3.234**; број хетероцитата: 14.
9. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2016). Genotoxicity assessment of the Danube River using tissues of freshwater bream (*Abramis brama*). Environmental Science and Pollution Research, 23(20), 20783-20795. Doi: 10.1007/s11356-016-7213-0. **IF<sub>2014</sub> 2.828**; број хетероцитата: 8.

2.1.3 Рад у истакнутом међународном часопису (M22)

10. Kolarević, S., Gačić, Z., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2016). Impact of Common Cytostatics on DNA Damage in Freshwater Mussels *Unio pictorum* and *Unio tumidus*. CLEAN–Soil, Air, Water, 44(11), 1471-1476. Doi: 10.1002/clen.201500482. IF<sub>2014</sub>=1.945; број хетероцитата: 6.
11. Martinović, R., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Jokanović, S., Gačić, Z., Joksinić, D., Đurović, M., Kljajić, Z., Vuković-Gačić, B. (2016) Comparative assessment of cardiac activity and DNA damage in haemocytes of the Mediterranean mussel *Mytilus galloprovincialis* in exposure to tributyltin chloride. Environmental Toxicology and Pharmacology, 47, 165-174. Doi: 10.1016/j.etap.2016.09.019. IF<sub>2016</sub>=2.313; број хетероцитата: 16.
12. 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. IF<sub>2019</sub>= 2.405; број хетероцитата: 7.

2.1.4 Рад у националном часопису међународног значаја (M24)

13. Kolarević, S., Milovanović, D., Avdović, M., Oalde, M., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Nikolić, B., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2016). Optimisation of the microdilution method for detection of minimum inhibitory concentration values in selected bacteria. Botanica Serbica, 40 (1), (2016), 29-36. Doi: 10.5281/zenodo.48751. Број хетероцитата: 32.

2.1.5 Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33)

14. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., Gačić, Z., **Kostić, J.**, Knežević-Vukčević, J., Fanleitner, A., Kirschner, A., Reicher, G., Jackwert, S., Vuković-Gačić, B. (2014). Joint Danube Survey 3: microbiological quality and genotoxicity

- analysis. WoBioSE Conference, Arandjelovac, Serbia. Conference proceedings, p. 91-92.
15. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Knežević-Vukčević, J., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2015). How flooding modifies genotoxic response in freshwater fish?. VII International Conference Water & Fish, Belgrade, Serbia. Conference proceedings, p. 333-338.
  16. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Gačić, Z., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2017). The impact of the Sava river pollution on biomarkers response in the liver and gills of three cyprinid species. International Conference River Basins 2017, Vienna, Austria. Conference proceedings p. 8-9.
  17. Sunjog, K., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Jovanović, J., Simonović, P., Simić, V., Gačić, Z., Lenhardt, M., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2017). The random amplified polymorphic DNA (RAPD) assay in assessment of genotoxic potential: the Sava River case study. International Conference River Basins 2017, Vienna, Austria. Conference proceedings p. 41-42.

#### 2.1.6 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)

18. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Elbahi, S., Knežević-Vukčević, J., Lenhardt, M., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2014). Genotoxicity evaluation of the Sava River using comet assay on silver bream (*Abramis bjoerkna* L. 1758). V Congress of the Serbian Genetic Society, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, p. 142.
19. Kolarević, S., Gačić, Z., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2014). Impact of *in vivo* and *in vitro* exposure to selected cytostatics on DNA damage in haemocytes of freshwater mussels *Unio pictorum* and *Unio tumidus*. V Congress of the Serbian Genetic Society, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, p. 141.
20. Aborgiba, M., Elbahi, S., Kolarević, S., **Kostić, J.**, Kračun-Kolarević, M., Knežević-Vukčević, J., Lenhardt, M., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2014). Assesment of genotoxic pollution of the Danube River with comet assay in different tissues of

common bream (*Abramis brama* L. 1758). V Congress of the Serbian Genetic Society, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, p. 140.

21. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Atanacković, A., **Kostić, J.**, Gačić, Z., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2014). Detection of genotoxicity *in situ* in freshwater worm *Branchiura sowerbyi* Beddard, 1982 (Oligocheta: Tubificidae). V Congress of the Serbian Genetic Society, Belgrade, Serbia. Book of abstracts, p. 143.
22. Kolarević, S., Gačić, Z., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Kračun-Kolarević, M., Paunović M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2014). Cytostatics as emerging pollutants in aquatic environments - risk assessment based on genotoxic effects in haemocytes of freshwater mussels. The Central & Eastern Europe Conference on Health and the Environment, Cluj – Napoca, Romania. Book of abstracts, p. 44-45.
23. Vuković-Gačić, B., Kolarević, S., Sunjog, K., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Knežević-Vukčević, J., Paunović, M., Gačić, Z. (2014). Freshwater mussels in the ecogenotoxicological studies-application of comet assay. The Central & Eastern Europe Conference on Health and the Environment, Cluj – Napoca, Romania. Book of abstracts, p. 84-85.
24. Kolarević, S., Gačić, Z., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Paunović, M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2014). Impact of *in vivo* and *in vitro* exposure to 5-fluorouracil, cisplatin, etoposide and vincristine sulphate on DNA damage in haemocytes of freshwater mussels *Unio pictorum* and *Unio tumidus*. Globaqua-Cyotothreat-Endetech-Scarce Workshop. Pharmaceuticals in wastewaters and surface waters under multistressors situation: Fate, Adverse effects, Risks and Removal Technologies, Barcelona, Spain. Book of abstracts, p. 57.
25. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Atanacković, A., **Kostić, J.**, Gačić, Z., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2014). *In situ* assessment of DNA damage in *Branchiura sowerbyi* Beddard, 1892 (Oligochaeta: Tubificidae) from the Sava river using comet assay. Globaqua-Cyotothreat-Endetech-Scarce Workshop. Pharmaceuticals in wastewaters and surface waters under multistressors situation: Fate, Adverse effects, Risks and Removal Technologies, Barcelona, Spain. Book of abstracts, p. 61.



26. Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., Kolarević, S., Aborgiba, M., **Kostić, J.**, Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2015). Freshwater mussels and worms as bioindicators in the ecogenotoxicological studies. 22nd International Symposium on Environmental Biogeochemistry: Dynamics of Biogeochemical Systems: Processes and Modeling, Piran, Slovenija. Book of abstracts, p. 62.
27. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Knežević-Vukčević, J., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2015). The effects of flooding on microbiological quality and genotoxic potential of the Sava River. 9th Balkan Congress of Microbiology, Thessaloniki, Greece. Book of abstracts, p. 166.
28. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Gačić, Z., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2015). Microbiological quality and the Sava River – the whole river survey. 9th Balkan Congress of Microbiology, Thessaloniki, Greece. Book of abstracts, p. 202.
29. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2015). Evaluation of the Sava and the Danube river genotoxicity by Comet assay on different cyprinid fish. III Simpozijum biologa i ekologe Republike Srpske, Banja Luka, Republika Srpska. Zbornik sažetaka, p. 203.
30. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Slobodnik, J., Liška, I., Gačić, Z., Paunović, M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2015). The Joint Danube Survey 3: Usage of freshwater mussels as bioindicators for detection of the genotoxic pollution. III Simpozijum biologa i ekologe Republike Srpske, Banja Luka, Republika Srpska. Zbornik sažetaka, p. 109.
31. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Mustafa, A., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2016). Effect of floods on DNA damage of two cyprinid fish in the Sava River. 1st GLOBAQUA International Conference Managing The Effects Of Multiple Stressors On Aquatic Ecosystems Under Water Scarcity, Freising , Germany. Book of abstracts, p. 109.
32. Martinović, R., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Jokanović, S., Gačić, Z., Joksimović, D., Djurović, M., Vuković-Gačić, B. (2016). Dynamic analyses of Tributyltin (TBT) impact on DNA damage in haemocytes and cardiac activity of the Mediterranean mussel *Mytilus galloprovincialis*. The Central &

Eastern Europe Conference on Health and the Environment CEECHE 2016, Prague, Czech Republic. Book of abstracts, p. 91.

33. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Aborgiba, M., Paunović, M., Simonović, P., Simić, V., Milošković, A., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2016). Evaluation of genotoxic pressure along the Sava River. The Central & Eastern Europe Conference on Health and the Environment CEECHE 2016, Prague, Czech Republic. Book of abstracts, p. 150.
34. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2016). Seasonal changes in genotoxic potential of the Danube river assessed by comet assay on tissues of freshwater bream. The Central & Eastern Europe Conference on Health and the Environment CEECHE 2016, Prague, Czech Republic. Book of abstracts, p. 151.
35. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Gačić, Z., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2016). DNA damage and histological changes in gills and liver of cyprinid fish as biomarkers of the Sava River pollution. V Congress Ecologist of R. Macedonia with International participation, Ohrid, Republic of Macedonia. Abstract Book, p. 176.
36. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Gačić, Z., Aborgiba, M., Farnleitner, A., Reischer, G., Linke, R., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2016). Assessment of the faecal contamination along the Sava River and identification of pollution sources. V Congress Ecologist of R. Macedonia with International participation, Ohrid, Republic of Macedonia. Abstract Book, p. 179.
37. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Gačić, Z., Aborgiba, M., Farnleitner, A., Reischer, G., Linke, R., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2017). Determination of the level and source of microbial pollution in the Sava River Basin. 10th Balkan Congress of Microbiology, Microbiologia Balkanica'2017, Sofia , Bulgaria. Abstract book, p. 379.
38. Jovanović, J., Kolarević, S., Milošković, A., Radojković, N., Simić, V., Dojčinović, B., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Timilijić, J., Djordjević, J., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2017). Application of sos/umuc assay

in eco/genotoxicology. 10th Balkan Congress of Microbiology, Microbiologia Balkanica'2017, Sofia, Bulgaria. Abstract book, p. 385.

39. **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Gačić, Z., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2018). The impact of the Danube River pollution on biomarkers response in the liver and gills of common bream *Abramis brama* (L., 1758). Central and Eastern European Conference on Health and Environment CEECHE 2018, Krakow, Poland. Book of Abstracts, p. 58.
40. Kolarević, S., Kirschner, A., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Gačić, Z., Farnleitner, A., Reischer, G., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2018). Identification of hotspots of genotoxicological and faecal pollution along the Danube and Sava rivers – the whole river surveys. Central and Eastern European Conference on Health and Environment CEECHE 2018, Krakow, Poland. Book of Abstracts, p. D2.
41. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Gačić, Z., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2018). Cytostatics as emerging pollutants – is there a threat for aquatic invertebrates? Central and Eastern European Conference on Health and Environment CEECHE 2018, Krakow, Poland. Book of Abstracts, p. 31.
42. Jovanović, J., Đorđević, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić-Vuković, J.**, Sunjog, K., Paunović, M., Simonović, P., Vuković-Gačić, B. (2018). 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. Book of Abstracts, p. 30.
43. Djordjević, J., Jovanović, J., Kolarević, S., Milošković, A., Radojković, N., Simić, V., Dojčinović, B., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., **Kostić-Vuković, J.**, Sunjog, K., Timiljić, J., Gačić, Z., Žegura, B., Vuković-Gačić, B. (2018). 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. Book of Abstracts, p. 59.

2.1.7 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63)

44. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Elbahi, S., Knežević-Vukčević, J., Lenhardt, M., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2014). Procena genotoksičnosti reke Save primenom komet testa na ribi krupatica (*Abramis bjoerkna* L. 1758). 43. konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda "Voda 2014", Tara, Srbija. Zbornik radova, p. 129-134.
45. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Paunović, M., Gačić, Z., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2014). JDS3 - procena kvaliteta vode reke Dunav primenom komet testa na eritrocitima riba i hemolimfi školjki. 43. konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda "Voda 2014", Tara, Srbija. Zbornik radova, p. 117-122.
46. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Elbahi, S., Knežević-Vukčević, J., Lenhardt, M., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2014). Procena genotoksičnog potencijala rečne vode primenom komet testa na različitim vrstama riba. Šesnaesto regionalno savetovanje iz kliničke patologije i terapije životinja, "Clinica Veterinaria 2014", Kopaonik, Srbija. Zbornik radova, p. 164-166.
47. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Knežević-Vukčević, J., Lenhardt, M., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2015). Uticaj poplava na mikrobiološki kvalitet vode reke Save na teritoriji grada Obrenovca. 44. konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda "Voda 2015", Kopaonik, Srbija. Zbornik radova, p. 35-40.

2.1.8 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)

48. **Kostić, J.**, Sunjog, K., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2015). Primena IBR metode (Integrated Biomarker Response) u mikrobiološkoj analizi vodenih ekosistema. X Kongres Mikrobiologa Srbije, „Mikromed 2015“, Beograd, Srbija. Zbornik radova, p. 228.

#### 2.1.9 Одбрањена докторска дисертација (M70)

49. **Костић-Вуковић, Ј.** (2018) Процена квалитета површинске воде на основу микробиолошких параметара и екогенотоксиколошких и хистопатолошких анализа ткива деверике *Abramis brama* (L., 1758), крупатице *Blicca bjoerkna* (L., 1758) и црнооке деверике *Ballerus sapa* (P., 1814). Биолошки факултет, Универзитет у Београду.

#### **2.2 Библиографија након избора у звање научни сарадник**

##### 2.2.1 Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M13)

50. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Jovanović, J., Ilić, M., Paunović, M., **Kostić-Vuković, J.**, Martinović, R., Jokanović, S., Joksimović, D., Pešić, V., Kirschner, A. K. T., Linke, R., Ixenmaier, S., Farnleitner, A., Savio, D., Reischer, G., Tomić, N., Vuković-Gačić, B. (2020). Microbiological water quality of rivers in Montenegro. In: Pešić, V., Paunović, M., Kostianoy, A. (eds) The Rivers of Montenegro. The Handbook of Environmental Chemistry, vol 93., Springer, Cham., pp 135-155. Doi: 10.1007/698\_2019\_420.

Број поена ненормирано/нормирано: 7/2,19; број хетероцитата:5.

51. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Jovanović, J., Đorđević, 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: Pešić, V., Paunović, M., Kostianoy, A. (eds) The Rivers of Montenegro. The Handbook of Environmental Chemistry, vol 93., Springer, Cham., pp 111–133. Doi: 10.1007/698\_2019\_425 . Print ISBN 978-3-030-55711-9.

Број поена ненормирано/нормирано: 7/3,5; број хетероцитата: 2.

##### 2.2.2 Рад у међународном часопису изузетних вредности (M21a)

52. Kolarević, S., Micsinai, A., Szántó-Egész, R., Lukács, A., Kračun-Kolarević, M., Djordjevic, A., Vojnović-Milutinović, D., Marić Jovanović, J., Kirschner, A. K. T., Farnleitner, A. A. H., Linke, R., Đukic, A., **Kostić-Vuković, J.**, Paunović, M. (2022). Wastewater-based epidemiology in countries with poor wastewater

treatment—Epidemiological indicator function of SARS-CoV-2 RNA in surface waters. Science of the Total Environment, 843, 156964. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.156964. IF<sub>2021</sub>= 10.754; број хетероцитата: 3.

Број поена ненормирано/нормирано: 10/4,17

### 2.2.3 Рад у врхунском међународном часопису (M21)

53. Radovanović, J., Antonijević, B., Kolarević, S., Milutinović-Smiljanić, S., Mandić, J., Vuković-Gačić, B., Bulat, Z., Ćurčić, M., Kračun-Kolarević, M., Sunjog, K., **Kostić-Vuković, J.**, Jovanović Marić, J., Antonijević-Miljaković, E., Đukić-Ćosić, D., Djordjevic, A. B., Javorac, D., Baralić, K., Mandinić, Z. (2020). Genotoxicity of fluoride subacute exposure in rats and selenium intervention. Chemosphere, 266, 128978. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2020.128978. IF<sub>2020</sub>=7.086; број хетероцитата: 14.

Број поена ненормирано/нормирано: 8/2,5

54. Nikolić, D., **Kostić, J.**, Aleksić, J. Đ., Sunjog, K., Rašković, B., Poleksić, V., Pavlović, S., Borković-Mitić, S., Dimitrijević, M., Stanković, M., Radotić, K. (2024). Effects of mining activities and municipal wastewaters on element accumulation and integrated biomarker responses of the European chub (*Squalius cephalus*). Chemosphere, 143385. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2024.143385. IF<sub>2022</sub>=8.8; број хетероцитата: 0.

Број поена ненормирано/нормирано: 8/4,44

55. **Kostić, J.**, Đorđević Aleksić, J., Višnjić-Jeftić, Ž., Nikolić, D., Marković, Z., Kračun-Kolarević, M., Tasić, A., Jaćimović, M. (2024). Aliens Among Us: Sensitivity of the Invasive Alien Fish Black Bullhead *Ameiurus melas* as a Bioindicator of Pollution and Its Safety for Human Consumption. Toxics, 12(12), 849. Doi: 10.3390/toxics12120849. IF<sub>2022</sub>=4.6; број хетероцитата: 0.

Број поена ненормирано/нормирано: 8/6,67

### 2.2.4 Радови у међународном часопису (M22)

56. Đorđević, J., Kolarević, S., Jovanović, J., **Kostić-Vuković, J.**, Novaković, I., Jeremić, M., Sladić, D., Vuković-Gačić, B. (2018). 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. **IF<sub>2018</sub>=1.946**; број хетероцитата: 4.

Број поена ненормирано/нормирано: 5/4,17

57. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Sunjog, K., **Kostić-Vuković, J.**, Deutschmann, B., Hollert, H., Tenji, D., Paunović, M., 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. Doi: 10.1007/s11356-020-09597-0. **IF<sub>2020</sub>=4.223**; број хетероцитата: 7.

Број поена ненормирано/нормирано: 5/3,125

58. **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., Gačić, Z., Lenhardt, M., 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(8), 1-18. Doi: 10.1007/s10661-021-09232-6. **IF<sub>2021</sub>=3.307**. број хетероцитата: 6.

Број поена ненормирано/нормирано: 5/3,57

59. **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Sunjog, K., Subotić, S., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., Vuković-Gačić, B., Lenhardt, M. (2023). Combined use of biomarkers to assess the impact of untreated wastewater from the Danube River, Serbia. *Ecotoxicology*, 32(5), 583-597. Doi: 10.1007/s10646-023-02663-6. **IF<sub>2021</sub>=2.935**; број хетероцитата: 0.

Број поена ненормирано/нормирано: 5/3,57

#### 2.2.5 Радови у међународном часопису (M23)

60. Kolarević, S., Sunjog, K., Kračun-Kolarević, M., **Kostić-Vuković, J.**, Jovanović, J., Simonović, P., Simić, V., Piria, M., Gačić, Z., Lenhardt, M., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2018). The Genetic Variability (RAPD) and Genotoxicity *In Vivo* (Alkaline and Fpg-Modified Comet Assay) in Chub (*Squalius cephalus*): The Sava

River Case Study. International Journal of Environmental Research, 12, 703-712.

Doi: 10.1007/s41742-018-0127-6. **IF<sub>2018</sub>=1.488**; број хетероцитата: 3.

Број поена ненормирано/нормирано: 3/1,5

61. Jovanović Marić, J.M., Kračun-Kolarević, M.J., Kolarević, S.M., Đorđević, J.Z., Paunović, M.M., **Kostić-Vuković, J.M.**, Sunjog, K.Z., Smiljanić, P.B., Gačić, Z.M., Vuković-Gačić, B.S. (2020). Sensitivity of Bleak (*Alburnus alburnus*) in Detection of the Wastewater Related Pressure in Large Lowland Rivers. Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology, 105 (2), 224-229. Doi: 10.1007/s00128-020-02944-4. **IF<sub>2020</sub>=2.151**; број хетероцитата: 3.

Број поена ненормирано/нормирано: 3/1,875

2.2.6 Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу (M32=1,5)

62. **Kostić, J.**, Đorđević Aleksić, J., Sunjog, K., Pavlović, S., Borković-Mitić, S., Rašković, B., Nikolić, D. (2024). Unfolding the potential: Highlighting the value of genotoxicity biomarkers in chub *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) in three Serbian watersheds with different pollution pressures. VII Congress of the Serbian genetic society, Zlatibor, Serbia. Book of Abstracts, p. 164.

2.2.7 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34=0,5)

63. **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Gačić, Z., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2018). DNA damage and histopathological alterations in liver and gills of common bream *Abramis brama* (L.) as biomarkers of the Danube River pollution. The 42nd IAD Conference 2018, Smolenice, Slovakia. Book of Abstracts, p. 34
64. Jovanović, J., Kolarević, S., Milošković, A., Radojković, N., Simić, V., Dojčinović, B., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Vuković-Gačić, B. (2018). Assessment of genotoxic potential of the Velika Morava River Basin The 42nd IAD Conference 2018, Smolenice, Slovakia. Book of abstracts, p. 29.
65. **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Sunjog, K., Višnjić-Jeftić, Ž., Gačić, Z., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2019). Bioassays in assessment of environmental pollution. International Conference



- Adriatic Biodiversity Protection – AdriBioPro2019, Kotor, Montenegro. Book of Abstracts, p. 115
66. Sunjog, K., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić-Vuković, J.**, Višnjic-Jeftić, Ž., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2019). Significance of genotoxicity and toxicity evaluation of feshwater bodies. International Conference Adriatic Biodiversity Protection – AdriBioPro2019, Kotor, Montenegro. Book of Abstracts, p. 114
  67. Jovanović, J., Dorđević, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić-Vuković, J.**, Sunjog, K., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2019). Comet assay – a sensitive method for detection DNA damage and primary monitoring of ecosystem pollution pressure. International Conference Adriatic Biodiversity Protection – AdriBioPro2019, Kotor, Montenegro. Book of Abstracts, p. 126-127
  68. Sunjog, K., Kolarević, S., Kostić-Vuković, J., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2019). Monitoring of environmental pollution: combination of various bioassays. Ecology and Behaviour conference, Tuluz, France. Book of abstracts, p. 23
  69. Gačić, Z., **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Sunjog, K., Višnjic-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2019). Bioassays in assessment of genotoxicity and toxicity of freshwater bodies. 47th Annual Meeting of EEMGS, Rennes, France. Book of Abstracts, p. 72-73
  70. Sunjog, K., **Kostić, J.**, Lakota, A., Aksović, N., Kolarević, S., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2019). Ecogenotoxicological assessment of the water quality of the Danube river (site Višnjica) based on DNA damage in various fish species. 6th Congress of the Serbian Genetic Society. Vrnjačka Banja, Serbia. Book of Abstracts, p. 127
  71. Dorđević, J., **Kostić-Vuković, J.**, Sunjog, K., Kolarević, S., Višnjic-Jeftić, Ž., Subotić, S., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2021). Genotoxicity assessment of Danube River: *in situ* and *in vitro* methods. 43rd IAD Conference Rivers and Floodplains in the Anthropocene: Upcoming Challenges in the Danube River Basin. Floodplain Institute Neuburg/Donau, Germany. Proceedings, p. 18.

72. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Jovanović Marić, J., Đorđević, 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. 14th International Comet Assay Workshop (ICAW), Maastricht, Netherlands. Book of Abstracts, p. 42
73. 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. 14th International Comet Assay Workshop (ICAW), Maastricht, Netherlands. Book of Abstracts, p. 69
74. **Kostić-Vuković, J.**, Sunjog, K., Kolarević, S., Smederevac-Lalić, M., Marković, Z., Skorić, S., Jaćimović, M. (2022). Sensitivity of invasive alien fish in Serbia black bullhead *Ameiurus melas* (Rafinesque, 1820) as a bioindicator of genotoxicity. 14th International Comet Assay Workshop (ICAW), Maastricht, Netherlands. Book of Abstracts, p. 73
75. Kolarević, S., Micsinai, A., Szántó-Egész, R., Lukács, A., Kračun-Kolarević, M., Djordjević, A., Jovanović Marić, J., Vojnović-Milutinović, D., Kirschner, A. K. T., Farnleitner, A. A. H., Linke, R., Djukic, A., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Paunović, M. (2022). Wastewater based epidemiology in countries with poor wastewater treatment - SARS-CoV-2 RNA in surface waters. FEMS Conference on Microbiology in association with Serbian Society of Microbiology, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, p. 614
76. **Kostić-Vuković, J.**, Sunjog, K., Kolarević, S., Višnjić-Jeftić, Ž., Subotić, S., Đorđević Aleksić, J., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2023). Impact of wastewater effluents at two sites at Danube River: genotoxicological assessment. 13th Congress of the Serbian Society of Toxicology with international participation & 1st TOXSEE Regional Conference, Belgrade, Serbia. Book of Abstracts, p. 72
77. Kolarević, S., Adrienn, M., Szanto-Egesz, R., Lukacs, A., Kračun-Kolarević, M., Jovanović Marić, J., Đorđević, A., Vojnović-Milutinović, D., Kirschner, A., Farnleitner, A., Linke, R., Đukić, A., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Paunović, M. (2023). Applicability of wastewater based epidemiology in countries with poor wastewater

- treatment – COVID-19 case study in Serbia. 44th IAD Conference: Tackling Present & Future Environmental Challenges of a European Riverscape; 2023 February 6-9; Krems, Austria. Conference Book, p. 11
78. Kolarević, S., Adrienn, M., Szanto-Egesz, R., Lukacs, A., Kračun-Kolarević, M., Jovanović Marić, J., Đorđević, A., Vojnović-Milutinović, D., Kirschner, A., Farnleitner, A., Linke, R., Đukić, A., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Paunović, M. (2024). Impact of untreated wastewaters on the microbiological water quality of the Danube River and its tributaries in Serbia XIII Congress of Microbiologists of Serbia with international participation UMS 24 - MIKROMED REGIO 5", 4-6 April, Belgrade, Serbia. Conference Book, p. 66
  79. Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Žegura, B., Jovanović Marić, J., **Kostić, J.**, Gačić, Z., Vuković-Gačić, B., Slobodnik, J., Kološa, K., Paunović, M. (2024). Ecogenotoxicology in the Joint Danube Surveys (JDSs) – summary of activities in the past surveys and plans for the upcoming JDS5. 52nd European Environmental Mutagenesis and Genomics Society (EEMGS) and 15th International Comet Assay Workshops (ICAW) meeting, Rovinj, Croatia. Book of Abstracts, p. 31
  80. Djordjevic Aleksić, J., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Nikolić, D., Cvijanović, G., Smederevac-Lalić, M., Višnjić Jeftić, Ž., Jaćimović, M. (2024). Early warning signals of genotoxic compounds in native and invasive fish: a case study from Sava Lake. 52nd European Environmental Mutagenesis and Genomics Society (EEMGS) and 15th International Comet Assay Workshops (ICAW) meeting, Rovinj, Croatia. Book of Abstracts, p. 123
  81. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Gačić, Z., Paunović, M., Vuković-Gačić, B., Kolarević, S. (2024). Are the invasive alien species suitable as bioindicators for the assessment of the genotoxic potential in aquatic ecosystems? 52nd European Environmental Mutagenesis and Genomics Society (EEMGS) and 15th International Comet Assay Workshops (ICAW) meeting, Rovinj, Croatia. Book of Abstracts, p. 140
  82. **Kostić, J.**, Djordjević Aleksić, J., Sunjog, K., Višnjić-Jeftić, Ž., Nikolić, D., Marković, Z., Kračun-Kolarević, M., Tasić, A., Jaćimović, M. (2024). Aliens among us: invasive alien fish as bioindicator organisms and food source. 52nd European

Environmental Mutagenesis and Genomics Society (EEMGS) and 15th International Comet Assay Workshops (ICAW) meeting, Rovinj, Croatia. Book of Abstracts, p. 146

83. Sunjog, K., Djordjević Aleksić, J., **Kostić, J.**, Subotić, S., Višnjić-Jeftić, Ž. (2024). Exploring the link between microplastic and genotoxicity in fish. 52nd European Environmental Mutagenesis and Genomics Society (EEMGS) and 15th International Comet Assay Workshops (ICAW) meeting, Rovinj, Croatia. Book of Abstracts, p. 185
84. Kračun-Kolarević, M., Jovanović Marić, J., **Kostić, J.**, Sunjog, K., Đorđević Alksić, J., Paunović, M., Vuković-Gačić, B., Kolarević, S. (2024). How the selection of organisms, approaches, and assays in biomonitoring affects the evaluation of genotoxic potential in aquatic environments. VII Congress of the Serbian genetic society, Zlatibor, Serbia. Book of Abstracts, p. 163.

2.2.8 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (M63=1)

85. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., **Kostić, J.**, Atanacković, A., Sunjog, K., Marković, V., Vuković-Gačić, B., Paunović, M. (2018). Ocena ekološkog potencijala lokaliteta Duboko (Sava) i Višnjica (Dunav) na osnovu zajednice akvatičnih Oligochaeta. VODA 2018, Sokobanja, Srbija. Zbornik radova, p.163.

Број поена ненормирано/нормирано: 1/0,83

86. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Đorđević, J., Sunjog, K., **Kostić-Vuković, J.**, Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2022). Ispitivanje osetljivosti testova i pristupa u ekogenotoksikološkim istraživanjima na velikim ravničarskim rekama – studije slučaja Velika Morava i Sava. 9. memorijalni skup iz zaštite životne sredine „docent dr Milena Dalmacija“. Novi Sad, Srbija. Knjiga radova, p. 8-13.

Број поена ненормирано/нормирано: 1/0,83

2.2.9 Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64=0,2)

87. Kolarević, S, **Kostić-Vuković, J.**, Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2018). Uticaj otpadnih voda na reku Dunav – ekogenotoksikološki aspekt ekspedicije JDS3. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Republika Srbija. Knjiga sažetaka, p. 85
88. Jovanović, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Sunjog, K., **Kostić, J.**, Tenji, D., Teodorović, I., Šipoš, Š., Paunović, M., Deutschmann, B., Seiler, T. B., Vuković-Gačić, B. (2018). Praćenje otpadnih voda na *Sinanodonta woodiana* i *Cyprinus carpio* u aktivnom biomonitoringu – ekogenotoksikološka studija. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Republika Srbija. Knjiga sažetaka, p. 110
89. **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Višnjić-Jeftić, Ž., Gačić, Z., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2018). Upotreba različitih biomarkera u proceni zagađenja reke Dunav na lokalitetu Višnjica. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Republika Srbija. Knjiga sažetaka, p. 111
90. Sunjog, K., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić-Vuković, J.**, Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2018). Procena genotoksičnog potencijala voda u Srbiji komet testom. Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Republika Srbija. Knjiga sažetaka, p. 112.
91. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Đorđević, J., Sunjog, K., **Kostić-Vuković, J.**, Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2022). Ispitivanje osetljivosti vrste *Alburnus alburnus* (uklija) u ekogenotoksikološkim istraživanjima velikih ravničarskih reka. Treći kongres biologa Srbije, Zlatibor, Republika Srbija. Knjiga sažetaka, p. 155
92. **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Sunjog, K., Višnjić Jeftić, Ž., Subotić, S., Vuković-Gačić, B., Lenhardt, M. (2022). Nivo DNK oštećenja i akumulacije metala u jedinkama *Vimba vimba* (L., 1758) izloženim neprečišćenim otpadnim vodama u reci Dunav, Srbija. Treći kongres biologa Srbije, Zlatibor, Republika Srbija. Knjiga sažetaka, p. 156

### 3 АНАЛИЗА ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

Научно-истраживачки рад др Јоване Костић одвија се у научним областима: екогенотоксикологија, токсикологија и микробиологија вода. Поред истраживања *in situ*, велики број публикација прати генотоксични потенцијал нетретираних отпадних вода у различитим тест системима *ex situ*. Имајући то у виду, публикације у чијој реализације је учествовала др Јована Костић, могу се начелно поделити у три целине, које су међусобно повезане методолошки.

**Првој целини** припадају радови у којима се испитује квалитет вода путем основних физичко-хемијских и микробиолошких параметара, али и праћењем стања биоте (шкољки и риба) на испитиваним локалитетима, кроз процену одговора биомаркера на различитим нивоима биолошке организације. Истраживања су вршена на више река и акумулација у Србији. Поред истраживања *in situ*, у одређеним публикацијама прати се генотоксични потенцијал отпадних вода у прокариотским и еукариотским тест системима *ex situ*.

Рад бр. **1** и рад бр. **5** део су истраживања спроведених на реци Сави, локалитету Дубоко, током 2014. године. У току ових истраживања праћен је утицај загађења воде на одговор слатководних црва, шкољки и риба. Овај локалитет је под утицајем отпадних вода Обреновца, највеће термоелектране у Србији „Никола Тесла А“ са припадајућим пепелиштем, као и пољопривредних активности. Током поплава које су погодиле ово подручје у мају 2014. године, Обреновац је био потпуно евакуисан, што је искључило утицај отпадних вода града на квалитет воде на испитиваном локалитету, на шта су указале и анализе микробиолошких индикатора фекалног загађења. Ипак, са повлачењем воде са околних пољопривредних површина и пепелишта термоелектране велике количине генотоксичних супстанци унете су у воду реке Саве, па је током јуна забележен највиши ниво ДНК оштећења у еритроцитима риба што је објављено у раду бр. **1**. Делови резултата ових истраживања спроведених на три групе организама објављени су и у саопштењима бр. **15, 18, 21, 25, 26, 27, 29, 31, 44, 47** и **85**. Рад бр. **5** представља резултате овог истраживања, у погледу концентрације метала и металоида, ДНК оштећења и хистопатолошких промена у шкргама и јетри узоркованих риба током различитих сезона. Ова студија је истакла утицај сезоне узорковања и поплава, на варирање одговора биомаркера у шкргама и јетри риба. Највиши одговор биомаркера забележен је током пролећа и лета. Одабрани резултати ове студије представљени су у саопштењима бр. **16, 31, 35, 44** и **65**. Додатно, резултати микробиолошких индикатора фекалног загађења

приказани су у саопштењу бр. 48, где је примењена метода интегрисаног одговора биомаркера (енг. *Integrated Biomarker Response-IBR*) у процени квалитета воде на основу микробиолошких индикатора фекалног и органског загађења. Истраживања на реци Сави настављена су у виду две експедиције читавог тока реке, спроведених у септембру 2014. и септембру 2015. године, које су обухватиле испитивање генотоксичног потенцијала и микробиолошког квалитета воде реке Саве. Рад бр. 8 представља резултате процене генотоксичног потенцијала применом свеобухватне батерије тестова: испитивање мутагеног потенцијала воде SOS/umuC тестом на *Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1002, као и испитивање генотоксичног потенцијала праћењем нивоа ДНК оштећења алкалним комет тестом, оштећења хромозома микронуклеус тестом и испитивање оксидативног оштећења Fpg - модификованим комет тестом у еритроцитима кедера (*Alburnus alburnus*) и уклије (*Alburnoides bipunctatus*). Комет тест и Fpg - модификовани комет тест показали су већу осетљивост и дали могућност диференцијације локалитета према генотоксичном потенцијалу и оксидативном стресу, у односу на микронуклеус и SOS/umuC тест. Одабрани резултати из ове студије представљени су у саопштењима бр. 33, 38 и делимично у оквиру саопштења 40. У раду бр. 60 објављени су резултати експедиције спроведене на реци Сави у септембру 2015. године, коришћењем клена (*Squalius cephalus*) као биоиндикатора. Основни циљ студије био је да се испита утицај отпадних вода на генотоксични одговор, као и да ли генотоксични стрес води до генетичке варијабилности међу јединкама исте врсте изложеним различитом обиму и типу загађења дуж реке Саве. Ниво оштећења ДНК молекула процењен је алкалним комет тестом и Fpg-модификованим комет тестом на еритроцитима клена. За одређивање генетичке варијабилности међу јединкама са различитих локалитета коришћена је анализа насумичне амплификације полиморфне ДНК (енг. *Random Amplified Polymorphic DNA - RAPD*) на мишићу клена. Према нивоу ДНК оштећења примећене су разлике у генотоксичном потенцијалу воде са различитих локалитета. Такође, груписање одређених локалитета било је могуће извршити и на основу добијеног RAPD „отиска“. Генерално, резултати су указали на потенцијални утицај генотоксичног стреса на генетичку варијабилност између јединки изложеним различитим притисцима загађења. Резултати ове студије изложени су и у оквиру саопштења бр. 17. У погледу микробиолошког квалитета воде, током ове две експедиције, добијени су резултати који су представљени у

раду бр. 3 где се вршило поређење извора нитрата и микробиолошког загађења процењеног на основу стандардних индикатора фекалног загађења (укупних колиформа и *E. coli*). Порекло фекалног загађења додатно је одређено применом методе MST (енг. *Microbial source tracking*), која омогућава дискриминацију анималног и хуманог порекла фекалног загађења. Резултати ове студије потврдили су да је испуштање нетретираних комуналних отпадних вода најзначајнији извор загађења реке Саве. Одабрани резултати ове две експедиције објављени су и у виду саопштења бр. 28, 36 и 37. У раду бр. 61 објављени су резултати студије на реци Сави, спроведене током пролећа 2019. године, како би се испитао потенцијал уклије (*Alburnus alburnus*) као биоиндикатора загађења великих равничарских река. Основни циљ био је да се утврди да ли би се одговор биомаркера уклије могао окарактерисати као специфичан за предео или специфичан за локалитет. Одговор је процењен на основу кондиционог индекса, индекса загађења металима, ДНК оштећења (комет и микронуклеус тест) и вијабилности ћелија, применом методе Интегрисаног одговора биомаркера. Студија је вршена на три подлокалитета (Забран, Колубара, Барич) која се разликују по притиску загађења, у оквиру релативно кратког предела (2 km) на реци Сави. Резултати су показали да се одговор биомаркера уклије може окарактерисати као специфичан за локалитет. Од свих испитиваних параметара највећу остљивост за диференцијацију локалитета према загађењу, показали су алкални комет тест и микронуклеус тест. Резултати ове студије приказани су и у виду саопштења бр. 67, 86 и 91.

Радови који следе, резултат су истраживања микробиолошког загађења и генотоксичног потенцијала читавог тока реке Дунав, спроведених у оквиру међународне научне експедиције *Joint Danube Survey 3* (JDS3), 2013. године. У раду бр. 2 објављени су резултати процене генотоксичног потенцијала читавог тока реке Дунав, на основу анализе оштећења ДНК молекула у хемотама аутохтоних врста шкољки из рода *Unio* sp. (*U. pictorum/U. tumidus*) и једне алохтоне врсте *Sinanodonta woodiana*. Анализа је извршена на 34 локалитета дуж читавог тока. Највиши ниво ДНК оштећења у хемотама шкољки забележен је у сектору VI (Панонска равница), који је под утицајем нетретираних отпадних вода. Примећен је и негативан утицај притока на генотоксични потенцијал реке Дунав. Комплексан сет података о концентрацијама различитих загађивача у води и седименту на испитиваним локалитетима омогућио је да се открије да хазардне



приоритетне супстанце, перзистентни органски загађивачи и новосинтетисани загађивачи имају највећи утицај на ниво ДНК оштећења у хемоцитима шкољки. Одабрани резултати из ове студије приказани су у виду саопштења бр. **14, 30, 40 и 45**. У раду бр. **4** приказани су резултати добијени током експедиције JDS3, настали испитивањем генотоксичног потенцијала воде читавог тока Дунава на еритроцитима кедера (*Alburnus alburnus*) применом алкалног комет теста и микронуклеус теста. Показана је статистички значајна корелација између резултата два теста, као и да отпадне воде великих насеља имају значајан утицај на ниво ДНК оштећења у еритроцитима риба. Резултати овог истраживања представљени су и у саопштењима бр. **14, 40 и 45**. У саопштењима бр. **14 и 40** описана је примена добијених резултата у идентификацији жаришта фекалног и генотоксичног загађења, док је у саопштењу бр. **45** анализиран генотоксични одговор хемоцита шкољки и еритроцита риба под истим притиском загађења. У саопштењу бр. **87** приказани су резултати екогенотоксиколошког аспекта загађења реке Дунав, добијени током експедиције 2013 године. У саопштењу бр. **73** приказани су резултати генотоксичног потенцијала реке Дунав добијени 2019. године током експедиције JDS4. Алкални комет тест и микронуклеус тест примењени су на еритроцитима уклија са 9 локалитета у средњем току Дунава. Додатно генетичка варијабилност између анализираних група јединки процењена је применом RAPD методе на еритроцитима. Резултати комет теста показали су највиши генотоксични потенцијал воде на ушћу са Великом Моравом и низводно од локалитета Радујевац (општина Неготин). Највиши ниво микронуклеуса забележен је на ушћу Саве и Дунава и на Дунаву низводно од Панчева. Према RAPD анализи и генетичкој варијабилности издвојиле су се три главне групе. Студија је истакла потенцијал уклије као биоиндикатора. У саопштењу бр. **78** дат је преглед истраживања квалитета воде реке Дунав, са микробиолошког аспекта, током JDS експедиција на Дунаву. Критично загађење реке Дунав било је присутно у делу реке од Новог Сада до ушћа са Великом Моравом, са највишим нивоом загађења низводно од Београда. С обзиром да су Дунав и Сава крајњи реципијенти отпадних вода Београда, јавља се додатна опасност од антимикробне резистенције и присуства инфективних агенаса у водотоковима, као што је РНК вируса SARS-CoV-2. У саопштењу бр. **79** дат је преглед протеклих активности и планова за предстојеће JDS експедиције, са аспекта екогенотоксикологије. Истакнуто је да се на основу искуства и резултата са претходних

експедиција (JDS3 и JDS4), за предстојећу експедицију (JDS5) планира примена активног и пасивног биомониторинга, како би се прецизније проценила ефикасност коришћених метода и приступа.

У радовима бр. 9 и 58 објављени су резултати испитивања утицаја нетретираних отпадних вода на одговор више биомаркера, у различитим ткивима деверике (*Abramis brama*) током четири сезоне 2014. године. Испитивање је вршено на локалитету Вишњица на реци Дунав, који је изложен утицају нетретираних отпадних вода града Београда и означен као једно од главних жаришта фекалног загађења према резултатима JDS3 експедиције. Испитивање је укључило и праћење основних физичко-хемијских и микробиолошких параметара квалитета воде. У погледу биомаркера праћен је ниво ДНК оштећења у ћелијама крви, шкрга и јетре путем алкалног комет теста, док су промене на нивоу ткива процењене хистопатолошком анализом шкрга и јетре. Додатно као маркер биоаккумуляције вршена је процена концентрације метала и металоида у шкргама, јетри, гонадама и мишићу деверике ICP-OES методом. У раду бр. 9 објављени су резултати микробиолошке анализе, која је указала на постојање критичног и јаког фекалног загађења (III и IV класа) током читавог периода узорковања. У ћелијама сва три ткива уочен је највиши ниво ДНК оштећења током лета. Ова студија је истакла висок генотоксични потенцијал комуналних отпадних вода и неопходност имплементације система за њихову прераду. У раду бр. 58 објављени су резултати утицаја овог типа загађења на хистолошке промене у шкргама и јетри, и концентрацију метала и металоида у шкргама, јетри, гонадама и мишићу деверике, током различитих сезона. Највише концентрације већине елемената забележене су у шкргама, а најниже у мишићу. Хистопатолошке промене у јетри биле су израженије у односу на промене у шкргама, али за разлику од шкрга нису показале сезонско варирање. Студија је истакла да су шкрге осетљивије ткиво за праћење сезонског варирања, али и да постојеће промене у јетри указују на хронично излагање неповољном утицају спољашње средине. Одабрани резултати из ове студије објављени су и у виду саопштења бр. 20, 29, 34, 39, 63, 69, 85 и 89. Даља истраживања на реци Дунав, спроведена су током септембра и октобра 2016. године, а резултати ове студије објављени су у раду бр. 57. Истраживање је спроведено на три локалитета на територији Новог Сада (узводно од испуста, на испусту и низводно од испуста отпадних вода), на делу Дунава који је током експедиција JDS1-3 идентификован као жариште загађења. Процена генотоксичног потенцијала испитиване

воде вршена је применом батерије тестова на прокариотима и еукариотима. У *ex situ* приступу испитан је цитотоксични, мутагени и генотоксични потенцијал применом SOS/umuC теста на *S. typhimurium* и алкалног комет теста на ћелијској линији НерG2. У *in situ* приступу, коришћен је активни биомониторинг који је укључио излагање аклиматизованих шкољки *S. woodiana* и риба *C. carpio* на локалитетима од интереса. Процена ДНК оштећења вршена је на хемоцитима шкољки и еритроцитима риба применом алкалног комет теста и микронуклеус теста. Резултати студије открили су већу осетљивост еукариотског тест система (НерG2) у *ex situ* приступу. Показано је да *in situ* приступ даје бољи приказ стања биоте на загађеном локалитету, при чему је важно водити рачуна о избору биоиндикаторског организма. У овој студији примећен је различит одговор шкољки и риба на високо загађеном локалитету, највероватније услед постојања протективног механизма шкољки да затворе љуштину у условима стреса. Део резултата ове студије представљен је у виду саопштења бр. 84 и 88. Наредно истраживање на реци Дунав, спроведено је 2017. године, на локалитету Нови Бановци, који је изложен испусту нетретираних отпадних вода Инђије и Старе Пазове, и објављено је у раду бр. 59. Вршено је истраживање одговора биомаркера на различитим нивоима биолошке организације, код две врсте риба: шљивара *V. vimba* и крупатице *B. bjoerkna*. Испитане су концентрације 22 метала и металоида у јетри и мишићу ICP-OES методом, морфометрија еритроцита, ниво ДНК оштећења у ћелијама крви, јетре и шкрга, присуство микронуклеуса у еритроцитима, као и хистопатолошке анализе шкрга и јетре. Додатно, генотоксични потенцијал воде узводно од испуста, на испусту и низводно од испуста процењен је у третману НерG2 ћелија алкалним комет тестом. Микробиолошке анализе воде потврдиле су јак притисак комуналних отпадних вода на локалитету. У погледу нивоа ДНК оштећења, примећена је већа осетљивост шљивара у односу на крупатицу, док су ниски нивои микронуклеуса уочени код обе врсте. Такође, морфометрија еритроцита и хистопатолошке анализе нису указале на значајне разлике између две врсте. Третман водом низводно од испуста индуковао је висок генотоксични одговор НерG2 ћелија. Резултати ове студије истакли су високу осетљивост алкалног комет теста, значај мониторинга заснованог на ефекту и хитност имплементације система за третман отпадних вода. Одабрани делови овог истраживања објављени су у виду саопштења бр. 71, 76 и 92. Следеће истраживање на реци Дунав спроведено је 2018. године, на локалитету Вишњица (Београд), у ком је

генотоксични потенцијал воде процењен на четири врсте риба: бандар (*Perca fluviatilis*), шљивар (*Vimba vimba*), мрена (*Barbus barbus*) и крупатица (*Blicca bjoerkna*) као биоиндикатора. Алкални комет тест примењен је на ћелијама крви, шкрга и јетре, док је анализа микронуклеуса спроведена на еритроцитима. Резултати комет теста показали су значајну разлику у одговору испитиваних врста и ткива. Шљивар и мрена су имали највиши ниво ДНК оштећења у шкргама, крупатица у јетри, а бандар у крви. Највиши ниво микронуклеуса забележен је у еритроцитима крупатице. У овој студији није показана корелација између резултата комет и микронуклеус теста, истичући важност коришћења различитих биотестова и ткива, ради адекватне процене стања биоте на загађеном локалитету. Резултати ове студије објављени су у виду саопштења бр. 70 и 76. Током 2022. године, започето је праћење генотоксичног одговора и присуства микропластике у различитим ткивима аутохтоне врсте - деверике (*A. brama*) и алохтоне врсте - толстолобика (*H. molitrix*), на реци Дунав, на локалитету изложеном отпадним комуналним водама. У саопштењу бр. 83 приказани су прелиминарни резултати ове студије о нивоу ДНК оштећења у еритроцитима и присуству честица микропластике у цревима деверике. Укупно 21 налаз микропластике детектован је у 11 од 15 анализираних јединки, са доминацијом микро влакана плаве боје, просечне величине око 680  $\mu\text{m}$ .

У раду бр. 6 објављени су резултати испитивања поузданости *in vitro* и *in situ/in vivo* приступа у процени генотоксичног потенцијала воде реке Велике Мораве на различитим локалитетима. *In vitro* приступ укључио је процену мутагеног потенцијала воде на прокариотима путем SOS/umuC теста (*Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1002) и на еукариотском тест систему HepG2 ћелијама алкалним комет тестом. *In situ/in vivo* приступ укључио је процену генотоксичног потенцијала на еритроцитима кедера (*Alburnus alburnus*) применом алкалног и Fpg-модификованог комет теста, као и микронуклеус теста. Одређена је и концентрација метала у ткивима риба применом методе ICP-OES, а ови подаци су заједно са подацима о физичко-хемијским параметрима измереним у води, коришћени за рангирање локалитета према нивоу и типу загађења. Истраживања су показала мању осетљивост *in vitro* тестова у поређењу са *in situ/in vivo* приступом. У оквиру *in situ/in vivo* приступа, алкални комет тест се показао као најосетљивији за рангирање локалитета према генотоксичном потенцијалу. Интегрисани одговор биомаркера је показао да коришћење батерије тестова пружа бољи увид у генотоксичне

ефекте на изложеним организмима и истакао важност холистичког приступа у истраживањима. Одабрани резултати ове студије приказани су у саопштењима **38, 42, 43, 64 и 86**. У саопштењу бр. **42** додатно је испитан утицај криопрезервације, која је коришћена током теренских истраживања, на ниво ДНК оштећења и вијабилност еритроцита риба. Показано је да је криопрезервација ефикасна метода која се безбедно може применити у екогенотоксиколошким теренским истраживањима.

У раду бр. **54** и саопштењу бр. **62** представљени су резултати свеобухватне студије спроведене на три локалитета под различитим притиском загађења у Србији. Концентрације 29 елемената у шкргама и јетри, као и одговор биомаркера у шкргама, јетри и еритроцитима клена испитани су на реци Пек на локалитету изложеном рударству и поређени са резултатима добијеним у јединкама са реке Ибар на локалитету изложеном испусту фабрике за прераду отпадних вода и јединкама из акумулације Крушчица која је незагађен локалитет. Притисак комуналних отпадних вода додатно је процењен анализом микробиолошких индикатора фекалног загађења (укупни колиформи и *E. coli*). Одговор биомаркера испитан је на различитим нивоима биолошке организације коришћењем кондиционог индекса, параметара оксидативног стреса у јетри и шкргама, алкалног комет теста и микронуклеус теста на еритроцитима клена, хистопатолошких анализа и флуоресцентне спектроскопије на шкргама. Одговор испитиваних биомаркера обједињен је анализом Интегрисаног одговора биомаркера. Према микробиолошким индикаторима, вода са локалитета Крушчица припадала је I класи квалитета, док су на локалитету Пек забележене највише вредности оба индикатора. Услед експлоатације порфирних руда бакра, у јединкама са реке Пек забележене су неколико пута више концентрације бакра у шкргама и јетри, у поређењу са друга два локалитета, што се одразило и на одговор праћених биомаркера, посебно параметара оксидативног стреса у јетри и хистопатолошких промена у шкргама. На реци Ибар показан је значајан притисак на шкрге клена, према концентрацијама елемената и параметрима оксидативног стреса. Ова студија је истакла потенцијал биомаркера генотоксичности да служе као „мост“ између промена на нижим и вишим нивоима биолошке организације. Студија је показала да се флуоресцентна микроскопија може користити за брз скрининг структурних промена у шкргама риба за процену притиска загађења. Од свих анализираних биомаркера, кондициони индекс се показао као најмање осетљив.

У саопштењима бр. 65, 66 и 68 дат је преглед и значај коришћења различитих биотестова у процени ефеката загађења акватичних екосистема на биоту. У саопштењима бр. 72 и 90 дат је преглед резултата добијених применом комет теста у различитим тест системима и организмима, током дугогодишњих истраживања. Као резултат вишегодишњег искуства у истраживању микробиолошког квалитета и екогенотоксиколошког потенцијала воде, и међународне сарадње са колегама из Црне Горе (Универзитет Црне Горе, Подгорица) и Аустрије (Медицински Универзитет, Беч), током 2019. године спроведено је обимно истраживање на неколико река у Црној Гори. Резултати ове студије објављени су у публикацијама бр. 50 и 51. Тематика публикације бр. 50 је процена микробиолошког квалитета воде кроз податке добијене у националном мониторингу од 2009-2018 и резултате заједничког истраживања спроведеног 2019. године у Црној Гори. Циљ истраживања био је да се идентификују жаришта фекалног загађења путем основних микробиолошких индикатора, али и да се утврди порекло извора (хумано или анимално). Према резултатима, четири локалитета су оцењена као жаришта фекалног загађења, а методом *Microbial source tracking* – MST установљено је хумано порекло загађења. Око 80% испитиваних локалитета поседује задовољавајући квалитет воде за купање, према прописима Црне Горе. Рад бр. 51 бави се екотоксиколошком проценом стања слатководних екосистема у Црној Гори, истичући недостатак оваквих студија на подручју Црне Горе. Посебно је разматран екотоксиколошки потенцијал локалитета окарактерисаних као жаришта фекалног загађења. Токсични потенцијал анализираних вода процењен је путем Fish Embryo Toxicity (FET) теста на зебрицама (*Danio rerio*) и теста на *Allium cepa*. Највиши одговор биомаркера забележен је на локалитету Ћехотина, низводно од Пљеваља, а уочени су ембриотоксични, генотоксични и фитотоксични ефекти. Слични резултати добијени су и на реци Тари, низводно од Мојковца, иако је овај локалитет под притиском другачијег типа загађења. На локалитетима на Морачи и Лиму, који су означени као жаришта фекалног загађења, уочени су генотоксични ефекти у тесту на зебрицама. Резултати спроведених *ex situ* студија дали су увид у токсични потенцијал вода на испитиваним локалитетима и нагласили потребу за спровођењем детаљних *in situ* студија.

Скорашња *in situ* истраживања кандидаткиње спроводе се са циљем откривања нових приступа у менаџменту алохтоних врста риба. Рад бр. 55, као и саопштења бр. 74 и

82 приказују резултате настале у истраживању на Марковачком језеру, у ком се прати потенцијал алохтоне врсте рибе, америчког патуљастог сомића (*Ameiurus melas*), да се користи као биоиндикаторски организам, али и његов потенцијал и безбедност за употребу у људској исхрани. У раду бр. 55 прати се биоиндикаторски потенцијал и безбедност за људску исхрану јединки гајених у RAS систему и природних популација у језеру Марковац које је изложено загађењу пореклом од пестицида са оближње плантаже јабука. Пратеће анализе обухватиле су процену микробиолошких индикатора загађења, који би указали на постојање комуналних отпадних вода на локалитету. Додатно, вршене су и анализе пестицида у седименту језера. Биоиндикаторски потенцијал врсте процењен је применом алкалног комет теста и микронуклеус теста, као и рачунањем укупног притиска токсичних елемената преко Индекса загађења металима. Са друге стране, безбедност за људску исхрану процењена је на основу концентрације елемената за које су прописане максимално дозвољене концентрације (МДК), као и циљног количника ризика конзумације (eng. *Target hazard quotient* - THQ) и укупног индекса ризика (eng. *Hazard index* - HI) који се користе за процену потенцијалних ефеката по здравље људи услед излагања здруженом дејству метала. Студија је показала поузданост ове врсте да се користи као биоиндикатор и предложила да следећа истраживања буду усмерена на поређење одговора ове и аутохтоних врста риба. Такође, показано је да су јединке из аквакултуре и природе безбедне за коришћење у људској исхрани. Накнадна и још увек текућа истраживања спроводе се на Савском језеру, са циљем да се пореди одговор ове алохтоне врсте са аутохтоном врстом рибе бандар (*Perca fluviatilis*). Прелиминарни резултати ове студије указују на вишу осетљивост аутохтоне врсте током лета и зиме и дати су у саопштењу бр. 80. У саопштењу бр. 81 испитивана је осетљивост алохтоне врсте шкољке *S. woodiana* и генотоксични одговор, на хемотитама алкалним комет тестом. Шкољке су изложене на једном незагађеном и на два локалитета изложена испусту отпадних вода. Такође, праћене су и концентрације *E. coli* у води, али и у висцеларној маси и интервалуларној течности шкољки. Резултати су указали на постојање протективног механизма шкољки, затварање љуштуре у условима стреса, јер су на загађеном локалитету „Сајам“ уочене ниже концентрације *E. coli* и низак генотоксични одговор код шкољки.

**Другој целини** припадају радови у којима је испитиван потенцијал различитих једињења да индукују мутагени и/или генотоксични одговор у прокариотским и еукариотским тест системима/организмима *ex situ - in vitro* и *in vivo*.

У раду бр. 7 објављени су резултати добијени испитивањем утицаја дизела, супердисперзанта-25 (C-25) и њихове мешавине, на ниво ДНК оштећења у хемотитама и срчани ритам дагњи (*Mytilus galloprovincialis*). Комет тест је открио генотоксични потенцијал C-25, док је поремећај срчаног ритма био изазван дизелом, супердисперзантом и њиховом мешавином. У раду бр. 11 испитиван је утицај трибутилтин-хлорида (TBT-Cl), биоцидне компоненте у бојама за чамце, на дагњи (*M. galloprovincialis*). Генотоксични потенцијал праћен је алкалним комет тестом и микронуклеус тестом на хемотитама, а испитана је и цитотоксичност помоћу боје трипан плаво. Као физиолошки биомаркер, праћен је поремећај срчаног ритма дагњи под дејством TBT-Cl. Додатно, испитан је мутагени потенцијал применом SOS/umuC теста на *Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1002. Након излагања TBT-Cl, примећен је значајан пораст нивоа ДНК оштећења и микронуклеуса, пад вијабилности ћелија, као и дозно зависан утицај на поремећај срчаног ритма. Одабрани резултати из ове студије објављени су и у виду саопштења бр. 32. Тематика рада бр. 10 је *ex situ* испитивање утицаја широко примењиваних цитостатика - етопозид, винкрестина и цисплатина на ниво ДНК оштећења у хемотитама слатководних шкољки *U. pictorum* и *U. tumidus*. Третмани су праћени *in vivo* излагањем јединки и *in vitro* излагањем примарне културе хемотита у контролисаним лабораторијским условима. Ниво ДНК оштећења процењен је алкалним комет тестом. Повећана количина ДНК прекида примећена је за етопозид у *in vivo* и *in vitro* излагањима, за винкрестин *in vivo*, док цисплатин није индуковао повећан ниво ДНК оштећења. Утицај цитостатика на ниво ДНК оштећења у хемотитама слатководних шкољки тематика је и саопштења бр. 19, 22, и 24. Испитивање утицаја цитостатика на акватичне инвертебрате (црви и шкољке) тематика је саопштења бр. 41. О примени слатководних шкољки као биоиндикатора у екогенотоксиколошким истраживањима издато је саопштење бр. 23, док се у саопштењу бр. 46 истиче значај паралелног праћења генотоксичног одговора код шкољки и риба у процени притиска загађења на биоту. У раду бр. 12 мутагени и генотоксични потенцијал антитуморских једињења аварол, аварон и њихових деривата, поређен је са дејством често коришћених



цитостатика (5-флуороурацил, етопозид и цисплатин). Мутагени потенцијал је испитан применом SOS/umuC теста на *Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1002, док је генотоксични потенцијал процењен применом комет теста на хуманим ћелијским линијама - феталним фибробластима плућа (MRC-5), епителним ћелијама аденокарцинома (A549) и ћелијама периферне крви (HPBC). У овој студији аварол и аварон нису показали мутагени и генотоксични потенцијал. Једино је дериват аварона, 3'-(метиламино)аварон, након метаболичке активације показао мутагени потенцијал у SOS/umuC тесту. Резултати комет теста показали су значајан утицај 3'-метоксиаварона и 3'-(метиламино)аварона на ниво ДНК оштећења MRC-5 ћелијске линије, док генотоксични ефекат није уочен на ћелијама A549 и HPBC. У раду бр. 56 испитан је генотоксични потенцијал једињења 2-терц-бутил-1,4-бензохинон (TBQ) и његових алкиламино и ариламино деривата, коришћењем ацелуларног модела - плазмидна ДНК, прокариотског модела коришћењем SOS/umuC теста на *Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1002 и еукариотског модела применом алкалног комет теста на ћелијским линијама MRC-5 и HepG2. Резултати су показали одсуство интеракције тестираних једињења са плазмидном ДНК. У прокариотском тест систему TBQ је показао слаб мутагени потенцијал и то само при највишим (цитотоксичним) концентрацијама. У еукариотском тест систему, генотоксични ефекат је био индукован при највишим концентрацијама, и био је нижи у односу на позитивне контроле бензо(а)пирен и етопозид. Ови резултати су указали да тестирана једињења могу бити потенцијално добри кандидати за развој нових антитуморских агенаса. У раду бр. 53 испитани су токсични и генотоксични ефекти натријум флуорида (NaF), при субкутном излагању, у крви, јетри, слезини и мозгу пацова соја Wistar, као и протективни ефекат селена (Se) на токсичност NaF, након истовремене примене. Резултати алкалног комет теста показали су генотоксични потенцијал NaF у ћелијама јетре, слезине и мозга, али не и у ћелијама крви. Паралелна суплементација са Se индуковала је смањење нивоа ДНК оштећења у ћелијама јетре и слезине, али не и у мозгу. На хистолошком нивоу, нису уочене патолошке промене у слезини и мозгу након излагања NaF, а третман са Se није утицао на смањење хистопатолошких промена у јетри пацова.

**Трећа целина** обухвата радове чија тематика припада области микробиологије и епидемиологије отпадних вода.

У раду бр. 13 испитан је ефекат односа броја бактеријских ћелија и оптичке густине суспензије на ниво минималних инхибиторних концентрација (енг. MIC) тестираних супстанци. Истраживање је спроведено на више сојева грам-негативних и грам-позитивних бактерија. Показан је велики утицај броја бактеријских ћелија на резултат MIC теста. Рад бр. 52 и саопштења бр. 75 и 77 баве се детекцијом присуства SARS-CoV-2 вируса у отпадним водама и последично у рекама, јер се у Србији мање од 13% отпадних вода прерађује пре испуштања у водотокове. Истраживање је започето са циљем откривања потенцијала праћења присуства SARS-CoV-2 РНК у епидемиолошке сврхе. Узорковање воде се вршило током четвртог таласа епидемије у Србији, крајем фебруара 2021. године, на 5 локалитета на реци Сави и 7 локалитета на Дунаву, на територији града Београда. У узорцима воде анализирана су три маркера, два пореклом од нуклеокапсида (N1 и N2) и један пореклом од протеинског омотача (E), методом RT-qPCR. Додатно, вршене су физичко-хемијске, микробиолошке, епидемиолошке и хидроморфолошке анализе. Од 44 анализирана узорка SARS-CoV-2 РНК детектован је у 31, али само на 4 локалитета концентрације су биле изнад нивоа детекције. Резултати ове студије истакли су потенцијал детекције присуства SARS-CoV-2 РНК у површинским водама као раног знака упозорења на погоршање епидемиолошке слике, у земљама без третмана отпадних вода, али и потребу за даљим унапређењем овог приступа како би се добили квантитативни подаци неопходни за епидемиологију засновану на анализи отпадних вода.

#### 4 ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА

На основу базе података *Scopus*, др Јована Костић има *h-index* 12 са укупно 434 цитатом укључујући аутоцитате. На основу броја хетероцитата њен *h-index* износи 11, са укупно 357 цитатата. Подаци преузети из *Scopus* базе на дан 03. децембар 2024. године.

Рад број 1 Aborgiba, M., **Kostić, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Elbahi, S., Knežević-Vukčević, J., Lenhardt, M., Paunović, M., Gačić, Z., Vuković-Gačić, B. (2016). Flooding modifies the genotoxic effects of pollution on a worm, a mussel and two fish species

from the Sava River. Science of The Total Environment, 540, 358-367. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2015.03.120.

*Цитирају:*

1. Jarić, S., Karadžić, B., Paunović, M., Milačić, R., Ščančar, J., Kostić, O., Zuliani, T., Vidmar, J., Miletić, Z., Andus, S., Mitrović, M., Pavlović, P. Relationship between potentially toxic elements and macrophyte communities in the Sava river (2024) Heliyon, 10 (15). Doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e34994
2. Aleksić, J.D., Vuković-Gačić, B., Kračun-Kolarević, M., Marić, J.J., Gačić, Z., Martinović, R., Joksimović, D., Kolarević, S. Application of Caged Sparus aurata in Biomonitoring of the Boka Kotorska Bay (Montenegro) (2024) Water, Air, and Soil Pollution, 235 (8). Doi: 10.1007/s11270-024-07316-w
3. Gu, S., Qi, T., Rohr, J.R., Liu, X. Meta-analysis reveals less sensitivity of non-native animals than natives to extreme weather worldwide (2023) Nature Ecology and Evolution, 7 (12), pp. 2004-2027. Doi: 10.1038/s41559-023-02235-1
4. Marić, J.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. 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 (2023) Mutagenesis, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
5. Kassa, B.A. Cytotoxicity and Genotoxicity evaluation of municipal wastewater discharged into the head of Blue Nile River using the *Allium cepa* test (2021) Scientific African, 13, art. no. e00911. Doi: 10.1016/j.sciaf.2021.e00911
6. Rybakovas, A., Arbačiauskas, K., Markovskienė, V., Jokšas, K. Contamination and genotoxicity biomarker responses in bivalve mussels from the major Lithuanian rivers (2020) Environmental and Molecular Mutagenesis, 61 (3), pp. 338-354. Doi: 10.1002/em.22336
7. Jakovljević, D. Assessment of water quality during the floods in May 2014, Serbia (2020) Journal of the Geographical Institute Jovan Cvijic SASA, 70 (3), pp. 215-226. Doi: 10.2298/IJGI2003215J
8. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Novak, M., Sramkova, M., Pourrut, B., Del Bo, C., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 2 Vertebrates) (2019) Mutation Research - Reviews in Mutation Research, 781, pp. 130-164. Doi: 10.1016/j.mrrev.2019.04.002
9. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Pourrut, B., Del Bo, C., Novak, M., Sramkova, M., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 1 Invertebrates) (2019) Mutation Research - Reviews in Mutation Research, 779, pp. 82-113. Doi: 10.1016/j.mrrev.2019.02.003
10. Tokodi, N., Drobac, D., Meriluoto, J., Lujić, J., Marinović, Z., Važić, T., Nybom, S., Simeunović, J., Dulić, T., Lazić, G., Petrović, T., Vuković-Gačić, B., Sunjog, K., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Subakov-Simić, G., Miljanović, B., Codd, G.A., Svirčev, Z. Cyanobacterial effects in Lake Ludoš,

- Serbia - Is preservation of a degraded aquatic ecosystem justified? (2018) *Science of the Total Environment*, 635, pp. 1047-1062. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.04.177
11. Gutiérrez, J.M., da Conceição, M.B., Molisani, M.M., Weber, L.I. Genotoxicity Biomonitoring Along a Coastal Zone Under Influence of Offshore Petroleum Exploration (Southeastern Brazil) (2018) *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 100 (3), pp. 338-343. Doi: 10.1007/s00128-018-2276-x
  12. Guidi, P., Bernardeschi, M., Scarcelli, V., Cantafora, E., Benedetti, M., Falleni, A., Frenzilli, G. Lysosomal, genetic and chromosomal damage in haemocytes of the freshwater bivalve (*Unio pictorum*) exposed to polluted sediments from the River Cecina (Italy) (2017) *Chemistry and Ecology*, 33 (6), pp. 516-527. Doi: 10.1080/02757540.2017.1327044
  13. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Jovanović, J., Marković, V., Ilić, M., Simonović, P., Simić, V., Gačić, Z., Diamantini, E., Stella, E., Petrović, M., Majone, B., Bellin, A., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. Evaluation of genotoxic potential throughout the upper and middle stretches of Adige river basin (2016) *Science of the Total Environment*, 571, pp. 1383-1391. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.07.099
  14. Matić, D., Vlahović, M., Kolarević, S., Perić Mataruga, V., Ilijin, L., Mrdaković, M., Vuković Gačić, B. Genotoxic effects of cadmium and influence on fitness components of *Lymantria dispar* caterpillars (2016) *Environmental Pollution*, 218, pp. 1270-1277. Doi: 10.1016/j.envpol.2016.08.085
  15. Glej, M., Schneider, T., Schlörmann, W. Comet assay: an essential tool in toxicological research (2016) *Archives of Toxicology*, 90 (10), pp. 2315-2336. Doi: 10.1007/s00204-016-1767-y
  16. Colin, N., Porte, C., Fernandes, D., Barata, C., Padrós, F., Carrassón, M., Monroy, M., Cano-Rocabayera, O., de Sostoa, A., Piña, B., Maceda-Veiga, A. Ecological relevance of biomarkers in monitoring studies of macro-invertebrates and fish in Mediterranean rivers (2016) *Science of the Total Environment*, 540, pp. 307-323. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2015.06.099
  17. Topa, M.C., Timofiti, M., Burada, A., Iticescu, C., Georgescu, L.P. Danube water quality during and after flood near an urban agglomeration (2015) *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 16 (4), pp. 1255-1261.

**Рад број 2** – Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Slobodnik, J., Liška, I., Gačić, Z., Paunović, M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2016). Assessment of the genotoxic potential along the Danube River by application of the comet assay on haemocytes of freshwater mussels: The Joint Danube Survey 3. *Science of The Total Environment*, 540, 377-385. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2015.06.061.

#### *Цитирају:*

1. Picinini-Zambelli J., Garcia A.L.H., Da Silva J. Emerging pollutants in the aquatic environments: A review of genotoxic impacts (2025) *Mutation Research - Reviews in Mutation Research*, 795. Doi: 10.1016/j.mrrev.2024.108519

2. Laurenčík, M., Tölgyessy, P., Kirchner, M. Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in freshwater mussels using simultaneous ultrasonic probe-assisted solvent extraction and sorbent clean-up followed by GC–MS analysis (2023) *Chemical Papers*, 77 (8), pp. 4387-4397. Doi: 10.1007/s11696-023-02789-1
3. Marić, J.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. 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 (2023) *Mutagenesis*, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
4. Radu, C., Manoiu, V.-M., Kubiak-Wójcicka, K., Avram, E., Beteringhe, A., Craciun, A.-I. Romanian Danube River Hydrocarbon Pollution in 2011–2021 (2022) *Water (Switzerland)*, 14 (19), art. no. 3156. Doi: 10.3390/w14193156
5. Oyeniyi, E.A., Sorgi, C.A., Gardinassi, L.G., Azevedo, L.F., Adeyemi, J.A., Omotoso, O.T., Faccioli, L.H., Gregg Antunes, L.M., Barbosa, F. Phospholipids modifications, genotoxic and anticholinesterase effects of pepper fruit (*Dennettia tripetala* G. Baker) extract in Swiss mice (2022) *Food and Chemical Toxicology*, 165, art. no. 113189. Doi: 10.1016/j.fct.2022.113189
6. Georgieva, E., Antal, L., Stoyanova, S., Aranudova, D., Velcheva, I., Iliev, I., Vasileva, T., Bivolarski, V., Mitkovska, V., Chassovnikarova, T., Todorova, B., Uzochukwu, I.E., Nyeste, K., Yancheva, V. Biomarkers for pollution in caged mussels from three reservoirs in Bulgaria: A pilot study (2022) *Heliyon*, 8 (3), art. no. e09069. Doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e09069
7. Li, F., Meng, X., Wang, X., Ji, C., Wu, H. Graphene-triphenyl phosphate (TPP) co-exposure in the marine environment: Interference with metabolism and immune regulation in mussel *Mytilus galloprovincialis* (2021) *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 227, art. no. 112904. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2021.112904
8. Urbańska, M., Kamocki, A., Kirschenstein, M., Özgo, M. The Chinese pond mussel *Sinanodonta woodiana* demographically outperforms European native mussels (2021) *Scientific Reports*, 11 (1), art. no. 17058. Doi: 10.1038/s41598-021-96568-1
9. Yusuf, A., O'Flynn, D., White, B., Holland, L., Parle-Mcdermott, A., Lawler, J., McCloughlin, T., Harold, D., Huerta, B., Regan, F. Monitoring of emerging contaminants of concern in the aquatic environment: A review of studies showing the application of effect-based measures (2021) *Analytical Methods*, 13 (43), pp. 5120-5143. Doi: 10.1039/d1ay01184g
10. Poirier, L., Jacquet, P., Plener, L., Masson, P., Daudé, D., Chabrière, E. Organophosphorus poisoning in animals and enzymatic antidotes (2021) *Environmental Science and Pollution Research*, 28 (20), pp. 25081-25106. Doi: 10.1007/s11356-018-2465-5
11. Chen, X., Yang, J., Liu, H., Jiang, T. Freshwater Mussel Watch: An innovative approach for interpretations of aquatic pollution and toxicology (2021) *Hupo Kexue/Journal of Lake Sciences*, 33 (1), pp. 11-27. Doi: 10.18307/2021.0104

12. Augustyniak, M., Tarnawska, M., Dziewięcka, M., Kafel, A., Rost-Roszkowska, M., Babczyńska, A. DNA damage in *Spodoptera exigua* after multigenerational cadmium exposure - A trade-off between genome stability and adaptation (2020) *Science of the Total Environment*, 745, art. no. 141048. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.141048
13. Perovic, S., Sljukic, B., Šrut, M., Perovic, A., Klobučar, G.I.V. Evaluation of DNA damage in haemolymph of freshwater mussels *Unio pictorum* from Lake Skadar (2020) *Biologia*, 75 (3), pp. 431-436. Doi: 10.2478/s11756-019-00308-w
14. Meng, X., Li, F., Wang, X., Liu, J., Ji, C., Wu, H. Toxicological effects of graphene on mussel *Mytilus galloprovincialis* hemocytes after individual and combined exposure with triphenyl phosphate (2020) *Marine Pollution Bulletin*, 151, art. no. 110838. Doi: 10.1016/j.marpolbul.2019.110838
15. Gutiérrez, J.M., Molisani, M.M., da Conceição, M.B., Weber, L.I. Characterisation of coastal aquaculture sites in the state of Rio de Janeiro, Brazil, using genotoxicity biomarkers (2019) *Regional Studies in Marine Science*, 32. Doi: 10.1016/j.rsma.2019.100870
16. Jacquet, P., Poirier, L., Daudé, D., Chabrière, E. Organophosphorus poisoning: Towards enzymatic treatments [Intoxication aux organophosphorés: vers des traitements enzymatiques] (2019) *Annales Pharmaceutiques Françaises*, 77 (5), pp. 349-362. Doi: 10.1016/j.pharma.2019.06.002
17. Kapka-Skrzypczak, L., Czajka, M., Sawicki, K., Matysiak-Kucharek, M., Gabelova, A., Sramkova, M., Bartyzel-Lechforowicz, H., Kruszewski, M. Assessment of DNA damage in Polish children environmentally exposed to pesticides (2019) *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 843, pp. 52-56. Doi: 10.1016/j.mrgentox.2018.12.012
18. Butrimavičienė, L., Stankevičiūtė, M., Kalcienė, V., Jokšas, K., Baršienė, J. Genotoxic, cytotoxic, and neurotoxic responses in *Anodonta cygnea* after complex metal mixture treatment (2019) *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (8), pp. 7627-7639. Doi: 10.1007/s11356-019-04206-1
19. Rashid, A., Bhat, R.A., Qadri, H., Mehmood, M.A., Shafiq-ur-Rehman. Environmental and socioeconomic factors induced blood lead in children: an investigation from Kashmir, India (2019) *Environmental Monitoring and Assessment*, 191 (2). Doi: 10.1007/s10661-019-7220-y
20. Alkis, M.E., Bilgin, H.M., Akpolat, V., Dasdag, S., Yegin, K., Yavas, M.C., Akdag, M.Z. Effect of 900-, 1800-, and 2100-MHz radiofrequency radiation on DNA and oxidative stress in brain (2019) *Electromagnetic Biology and Medicine*, 38 (1), pp. 32-47. Doi: 10.1080/15368378.2019.1567526
21. Wiegand, C. Strategies and consequences of indigenous and invasive freshwater mussels living in cyanobacterial and anthropogenic impacted waters (2019) *Ecotoxicology: New Challenges and New Approaches*, pp. 93-128. Doi: 10.1016/B978-1-78548-314-1.50003-1
22. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Pourrut, B., Del Bo, C., Novak, M., Sramkova, M., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 1 Invertebrates) (2019) *Mutation Research - Reviews in Mutation Research*, 779, pp. 82-113. Doi: 10.1016/j.mrrev.2019.02.003

23. Vaughn, C.C. Ecosystem services provided by freshwater mussels (2018) *Hydrobiologia*, 810 (1), pp. 15-27. Doi: 10.1007/s10750-017-3139-x
24. Breitwieser, M., Fontanaud, A., Thomas-Guyon, H. Polymetallic pollution in sentinel bivalves across a semi-open area: La rochelle harbor, France (2018) *Oil Spill Studies: Healing the Ocean, Biomarking and the Law*, pp. 45-69. Doi: 10.1016/B978-1-78548-310-3.50003-3
25. Khan, M.I., Khisroon, M., Khan, A., Gulfam, N., Siraj, M., Zaidi, F., Ahmadullah, Abidullah, Fatima, S.H., Noreen, S., Hamidullah, Shah, Z.A., Qadir, F. Bioaccumulation of heavy metals in water, sediments, and tissues and their histopathological effects on *Anodonta cygnea* (Linea, 1876) in Kabul River, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan (2018) *BioMed Research International*, 2018. Doi: 10.1155/2018/1910274
26. Aquilino, M., Sánchez-Argüello, P., Martínez-Guitarte, J.-I.. Genotoxic effects of vinclozolin on the aquatic insect *Chironomus riparius* (Diptera, Chironomidae) (2018) *Environmental Pollution*, 232, pp. 563-570. Doi: 10.1016/j.envpol.2017.09.088
27. Zhang, Y.F., Chen, S.Y., Qu, M.J., Adeleye, A.O., Di, Y.N. Utilization of isolated marine mussel cells as an in vitro model to assess xenobiotics induced genotoxicity (2017) *Toxicology in Vitro*, 44, pp. 219-229. Doi: 10.1016/j.tiv.2017.05.018
28. Breitwieser, M., Viricel, A., Churlaud, C., Guillot, B., Martin, E., Stenger, P.-L., Huet, V., Fontanaud, A., Thomas-Guyon, H. First data on three bivalve species exposed to an intra-harbour polymetallic contamination (La Rochelle, France) (2017) *Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology*, 199, pp. 28-37. Doi: 10.1016/j.cbpc.2017.02.006
29. Guidi, P., Bernardeschi, M., Scarcelli, V., Cantafora, E., Benedetti, M., Falleni, A., Frenzilli, G. Lysosomal, genetic and chromosomal damage in haemocytes of the freshwater bivalve (*Unio pictorum*) exposed to polluted sediments from the River Cecina (Italy) (2017) *Chemistry and Ecology*, 33 (6), pp. 516-527. Doi: 10.1080/02757540.2017.1327044
30. Chan, J.T.K., Leung, H.M., Yue, P.Y.K., Au, C.K., Wong, Y.K., Cheung, K.C., Li, W.C., Yung, K.K.L. Combined effects of land reclamation, channel dredging upon the bioavailable concentration of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in Victoria Harbour sediment, Hong Kong (2017) *Marine Pollution Bulletin*, 114 (1), pp. 587-591. Doi: 10.1016/j.marpolbul.2016.09.017
31. Choudri, B.S., Charabi, Y., Baawain, M., Ahmed, M. Effects of pollution on freshwater organisms (2017) *Water Environment Research*, 89 (10), pp. 1676-1703. Doi: 10.2175/106143017X15023776270629
32. Bajpayee, M., Kumar, A., Dhawan, A. Chapter 1: The Comet Assay: A Versatile Tool for Assessing DNA Damage (2017) *Issues in Toxicology*, 2017-January (30), pp. 3-64. Doi: 10.1039/9781782622895-00001
33. Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Jovanović, J., Marković, V., Ilić, M., Simonović, P., Simić, V., Gačić, Z., Diamantini, E., Stella, E., Petrović, M., Majone, B., Bellin, A., Paunović, M., Vuković-Gačić,

- B. Evaluation of genotoxic potential throughout the upper and middle stretches of Adige river basin (2016) *Science of the Total Environment*, 571, pp. 1383-1391. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.07.099
34. Matić, D., Vlahović, M., Kolarević, S., Perić Mataruga, V., Ilijin, L., Mrdaković, M., Vuković Gačić, B. Genotoxic effects of cadmium and influence on fitness components of *Lymantria dispar* caterpillars (2016) *Environmental Pollution*, 218, pp. 1270-1277. Doi: 10.1016/j.envpol.2016.08.085
35. Glej, M., Schneider, T., Schlörmann, W. Comet assay: an essential tool in toxicological research (2016) *Archives of Toxicology*, 90 (10), pp. 2315-2336. Doi: 10.1007/s00204-016-1767-y

**Рад број 3** – Vrzel, J., Vuković-Gačić, B., Kolarević, S., Gačić, Z., Kračun-Kolarević, M., Kostić, J., Aborgiba, M., Farnleitner, A., Reischer, G., Linke, R., Paunović, M., Ogrinc, N. (2016). Determination of the sources of nitrate and the microbiological sources of pollution in the Sava River Basin. *Science of the Total Environment*, 573, 1460-1471. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.07.213

#### *Цитирају:*

1. Tang, Z., Xiong, Y., Liu, Y., Yu, J., Zou, Y., Zhu, J., Fu, S., Yang, F., Zhao, M., Pan, J., Yang, S. Nitrogen Transport Pathways and Source Contributions in a Typical Agricultural Watershed Using Stable Isotopes and Hydrochemistry (2024) *Water (Switzerland)*, 16 (19). Doi: 10.3390/w16192803
2. Baruah, D., Baruah, P.P. Water quality monitoring of Kapla Beel: an ecologically sensitive floodplain wetland of Eastern Himalaya Biodiversity Hotspot (2024) *International Journal of Energy and Water Resources*, 8 (3), pp. 341-360. Doi: 10.1007/s42108-022-00196-y
3. Tu, C.-L., Chen, Q.-S., Yin, L.-H., Li, Q., He, C.-Z., Liu, Z.-N. Research Advances of Groundwater Nitrate Pollution and Source Apportionment in China (2024) *Huanjing Kexue/Environmental Science*, 45 (6), pp. 3129-3141. Doi: 10.13227/j.hjlx.202307245
4. Mu, J., Ding, S., Liu, S.M., Song, G., Ning, X., Zhang, X., Xu, W., Zhang, H. Multiple isotopes decipher the nitrogen cycle in the cascade reservoirs and downstream in the middle and lower Yellow River: Insight for reservoir drainage period (2024) *Science of the Total Environment*, 918. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.170625
5. Hermawan, O.R., Hosono, T., Yasumoto, J., Yasumoto, K., Song, K.-H., Maruyama, R., Iijima, M., Yasumoto-Hirose, M., Takada, R., Hijikawa, K., Shinjo, R. Mechanism of denitrification in subsurface-dammed Ryukyu limestone aquifer, southern Okinawa Island, Japan (2024) *Science of the Total Environment*, 912. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.169457
6. Chaudhary, P., Singh, D., Janmeda, P. A comprehensive review on various carcinogenic aspects of N-nitrosopiperidine (NPIP) (2024) *Phytochemistry Reviews*. Doi: 10.1007/s11101-024-10000-w
7. Dela Rosa, C.J.O., Rivera, W.L. Bacteroides: From a Fecal Pollutant to a Useful Tool in Solving Water Pollution (2023) *SciEnggJ*, 16 (2), pp. 398-414.



8. Sresung, M., Paisantham, P., Ruksakul, P., Kongprajug, A., Chyerochana, N., Gallage, T.P., Srathongneam, T., Rattanakul, S., Maneein, S., Surasen, C., Passananon, S., Mongkolsuk, S., Sirikanchana, K. Microbial source tracking using molecular and cultivable methods in a tropical mixed-use drinking water source to support water safety plans (2023) *Science of the Total Environment*, 876. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.162689
9. Kim, M.-S., Lim, B.R., Jeon, P., Hong, S., Jeon, D., Park, S.Y., Hong, S., Yoo, E.J., Kim, H.S., Shin, S., Yoon, J.K. Innovative approach to reveal source contribution of dissolved organic matter in a complex river watershed using end-member mixing analysis based on spectroscopic proxies and multi-isotopes (2023) *Water Research*, 230. Doi: 10.1016/j.watres.2022.119470
10. Cvijanović, D., Gavrilović, O., Novković, M., Milošević, D., Piperac, M.S., Anđelković, A.A., Damjanović, B., Denić, L., Drešković, N., Radulović, S. Predicting retention effects of a riparian zone in an agricultural landscape: implication for eutrophication control of the Tisza river, Serbia (2023). *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 18 (1), pp. 27-36. Doi: 10.26471/cjees/2023/018/238
11. Halder, J., Vystavna, Y., Wassenaar, L.I. Nitrate sources and mixing in the Danube watershed: implications for transboundary river basin monitoring and management (2022). *Scientific Reports*, 12 (1). Doi: 10.1038/s41598-022-06224-5
12. Rahman, M.M., Hassan, A., Hossain, I., Jahangir, M.M.R., Chowdhury, E.H., Parvin, R. Current state of poultry waste management practices in Bangladesh, environmental concerns, and future recommendations (2022). *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 9 (3), pp. 490-500. Doi: 10.5455/javar.2022.i618
13. Liao, R., Song, P., Wang, J., Hu, J., Li, Y., Li, S. Development of water quality management strategies based on multi-scale field investigation of nitrogen distribution: a case study of Beiyun River, China (2022) *Environmental Science and Pollution Research*, 29 (37), pp. 56511-56524. Doi: 10.1007/s11356-022-19835-2
14. Cao, M., Hu, A., Gad, M., Adyari, B., Qin, D., Zhang, L., Sun, Q., Yu, C.-P. Domestic wastewater causes nitrate pollution in an agricultural watershed, China (2022). *Science of the Total Environment*, 823. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.153680
15. Wang, Z.-J., Yue, F.-J., Lu, J., Wung, Y.-C., Qin, C.-Q., Ding, H., Xue, L.-L., Li, S.-L. New insight into the response and transport of nitrate in karst groundwater to rainfall events (2022). *Science of the Total Environment*, 818. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.151727
16. Jiang, H., Liu, W., Li, Y., Zhang, J., Xu, Z. Multiple Isotopes Reveal a Hydrology Dominated Control on the Nitrogen Cycling in the Nuijiang River Basin, the Last Undammed Large River Basin on the Tibetan Plateau (2022). *Environmental Science and Technology*, 56 (7), pp. 4610-4619. Doi: 10.1021/acs.est.1c07102

17. Dong, Y., Yang, J.-L., Zhao, X.-R., Yang, S.-H., Mulder, J., Dörsch, P., Zhang, G.-L. Nitrate runoff loss and source apportionment in a typical subtropical agricultural watershed (2022). *Environmental Science and Pollution Research*, 29 (14), pp. 20186-20199. Doi: 10.1007/s11356-021-16935-3
18. Ju, Y., Mahlknecht, J., Lee, K.-K., Kaown, D. Bayesian approach for simultaneous recognition of contaminant sources in groundwater and surface-water resources (2022). *Current Opinion in Environmental Science and Health*, 25. Doi: 10.1016/j.coesh.2021.100321
19. Sun, L., Liang, X., Jin, M., Zhang, X. Sources and fate of excessive ammonium in the Quaternary sediments on the Dongting Plain, China (2022). *Science of the Total Environment*, 806. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.150479
20. Sommerwerk, N., Bloesch, J., Baumgartner, C., Bittl, T., Čerba, D., Csányi, B., Davidennu, G., Dokulil, M., Frank, G., Grecu, I., Hein, T., Kováč, V., Nichersu, I., Mikuska, T., Pall, K., Paunović, M., Postolache, C., Raković, M., Sandu, C., Schneider-Jacoby, M., Stefke, K., Tockner, K., Toderaş, I., Ungureanu, L. The Danube River Basin (2022). *Rivers of Europe*, pp. 81-180. Doi: 10.1016/B978-0-08-102612-0.00003-1
21. Bujak, I., Müller, C., Merz, R., Knöller, K. High spatial-resolution monitoring to investigate nitrate export and its drivers in a mesoscale river catchment along an anthropogenic land-cover gradient (2021). *Hydrological Processes*, 35 (12). Doi: 10.1002/hyp.14361
22. Li, Y., Li, L., Sun, W., Yin, X. Nitrate sources and transformations along a mountain-to-plain gradient in the Taizi River basin in Northeast China (2021). *Environmental Science and Pollution Research*, 28 (41), pp. 58284-58297. Doi: 10.1007/s11356-021-14762-0
23. Kolarević, S., Micsinai, A., Szántó-Egész, R., Lukács, A., Kračun-Kolarević, M., Lundy, L., Kirschner, A.K.T., Farnleitner, A.H., Djukic, A., Čolić, J., Nenin, T., Sunjog, K., Paunović, M. Detection of SARS-CoV-2 RNA in the Danube River in Serbia associated with the discharge of untreated wastewaters (2021). *Science of the Total Environment*, 783. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.146967
24. Jung, H., Kim, Y.S., Yoo, J., Park, B., Lee, J. Seasonal variations in stable nitrate isotopes combined with stable water isotopes in a wastewater treatment plant: Implications for nitrogen sources and transformation (2021). *Journal of Hydrology*, 599. Doi: 10.1016/j.jhydrol.2021.126488
25. Gao, J., Li, Z., Chen, Z., Zhou, Y., Liu, W., Wang, L., Zhou, J. Deterioration of groundwater quality along an increasing intensive land use pattern in a small catchment (2021) *Agricultural Water Management*, 253. Doi: 10.1016/j.agwat.2021.106953
26. Reynolds, L.J., Martin, N.A., Sala-Comorera, L., Callanan, K., Doyle, P., O'Leary, C., Buggy, P., Nolan, T.M., O'Hare, G.M.P., O'Sullivan, J.J., Meijer, W.G. Identifying Sources of Faecal Contamination in a Small Urban Stream Catchment: A Multiparametric Approach (2021). *Frontiers in Microbiology*, 12. Doi: 10.3389/fmicb.2021.661954
27. Sun, L., Liang, X., Jin, M., Ma, B., Zhang, X., Song, C. Ammonium and nitrate sources and transformation mechanism in the Quaternary sediments of Jiangnan Plain, China (2021). *Science of the Total Environment*, 774. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.145131

28. Jiang, H., Zhang, Q., Liu, W., Zhang, J., Pan, K., Zhao, T., Xu, Z. Isotopic compositions reveal the driving forces of high nitrate level in an urban river: Implications for pollution control (2021). *Journal of Cleaner Production*, 298. Doi: 10.1016/j.jclepro.2021.126693
29. Gupta, D., Kumar Ranjan, R., Parthasarathy, P., Ansari, A. Spatial and seasonal variability in the water chemistry of Kabar Tal wetland (Ramsar site), Bihar, India: multivariate statistical techniques and GIS approach (2021). *Water Science and Technology*, 83 (9), pp. 2100-2117. Doi: 10.2166/wst.2021.115
30. Fan, D., Mao, Y., Xu, L., Wang, W. Effects of livestock and poultry breeding pollution on health risks: Evidence from a hog breeding case in rural China (2020). *Chinese Journal of Population Resources and Environment*, 18 (4), pp. 342-349. Doi: 10.1016/j.cjpre.2021.04.008
31. Chen, X., Jiang, C., Zheng, L., Dong, X., Chen, Y., Li, C. Identification of nitrate sources and transformations in basin using dual isotopes and hydrochemistry combined with a Bayesian mixing model: Application in a typical mining city (2020). *Environmental Pollution*, 267. Doi: 10.1016/j.envpol.2020.115651
32. Qin, J., Niu, A., Li, Q., Liu, Y., Lin, C. Effect of soluble calcium on enhancing nitrate retention by biochar (2020). *Journal of Environmental Management*, 274. Doi: 10.1016/j.jenvman.2020.111133
33. Mulec, A.O., Mladenovič, A., Pranjić, A.M., Oprčkal, P., Ščančar, J., Milačič, R. Study of interferences and procedures for their removal in the spectrophotometric determination of ammonium and selected anions in coloured wastewater samples (2020). *Analytical Methods*, 12 (39), pp. 4769-4782. Doi: 10.1039/d0ay01361g
34. Liang, X., Sun, L.-Q., Zhang, X., Zhang, J., Fu, P.-Y. Mechanism of Inorganic Nitrogen Transformation and Identification of Nitrogen Sources in Water and Soil (2020). *Huanjing Kexue/Environmental Science*, 41 (9), pp. 4333-4344. Doi: 10.13227/j.hjhx.202001047
35. Borja-Serrano, P., Ochoa-Herrera, V., Maurice, L., Morales, G., Quilumbaqui, C., Tejera, E., Machado, A. Determination of the microbial and chemical loads in rivers from the Quito capital province of Ecuador (Pichincha)—A preliminary analysis of microbial and chemical quality of the main rivers (2020). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (14), art. no. 5048, pp. 1-26. Doi: 10.3390/ijerph17145048
36. Cuccuru, S., Deluca, F., Mongelli, G., Oggiano, G. Granite- and andesite-hosted thermal water: geochemistry and environmental issues in northern Sardinia, Italy (2020) *Environmental Earth Sciences*, 79 (11). Doi: 10.1007/s12665-020-09004-4
37. Luu, T.N.M., Do, T.N., Matiatos, I., Panizzo, V.N., Trinh, A.D. Stable isotopes as an effective tool for N nutrient source identification in a heavily urbanized and agriculturally intensive tropical lowland basin (2020). *Biogeochemistry*, 149 (1), pp. 17-35. Doi: 10.1007/s10533-020-00663-w
38. Romanelli, A., Soto, D.X., Matiatos, I., Martínez, D.E., Esquius, S. A biological and nitrate isotopic assessment framework to understand eutrophication in aquatic ecosystems (2020). *Science of the Total Environment*, 715. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.136909

39. Xin, T.J., Shaari, H., Ghazali, A., Ibrahim, N.B. Monthly physicochemical variation of tropical island groundwater of Pulau Bidong, south China sea (2020). *Groundwater for Sustainable Development*, 10. Doi: 10.1016/j.gsd.2020.100358
40. Fonseca-Montes de Oca, R.M.G., Ramos-Leal, J.A., Morán-Ramírez, J., Esquivel-Martínez, J.M., Álvarez-Bastida, C., Fuentes-Rivas, R.M. Hydrogeochemical Characterization and Assessment of Contamination by Inorganic and Organic Matter in the Groundwater of a Volcano-Sedimentary Aquifer (2020). *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 104 (4), pp. 520-531. Doi: 10.1007/s00128-020-02819-8
41. Katz, B.G. Methods to Identify Sources of Reactive Nitrogen Contamination (2020) *Geophysical Monograph Series*, 250, pp. 49-70. Doi: 10.1002/9781119513933.ch4
42. Hafiane, F.Z., Tahri, L., Nouayti, N., El Jarmouni, M., Arifi, K., Elamrani Idrissi, A., Fekhaoui, M. Assessment of spatial and seasonal nitrate variation of groundwater in the irrigated perimeter (Tadla plain-Morocco) (2020). *Agriculture and Forestry*, 66 (1), pp. 203-214. Doi: 10.17707/AgricultForest.66.1.19
43. Matej-Lukowicz, K., Wojciechowska, E., Nawrot, N., Dzierzbicka-Głowacka, L.A. Seasonal contributions of nutrients from small urban and agricultural watersheds in northern Poland (2020). *PeerJ*, 2020 (2). Doi: 10.7717/peerj.8381
44. Somlyai, I., Berta, C., Nagy, S.A., Dévai, G., Ács, É., Szabó, L.J., Nagy, J., Grigorszky, I. Heterogeneity and anthropogenic impacts on a small lowland stream (2019) *Water (Switzerland)*, 11 (10). Doi: 10.3390/w11102002
45. NejatiJahromi, Z., Nassery, H.R., Hosono, T., Nakhaei, M., Alijani, F., Okumura, A. Groundwater nitrate contamination in an area using urban wastewaters for agricultural irrigation under arid climate condition, southeast of Tehran, Iran (2019). *Agricultural Water Management*, 221, pp. 397-414. Doi: 10.1016/j.agwat.2019.04.015
46. de Oca, R.M.G.F.-M., Ramos-Leal, J.A., Solache-Ríos, M.J., Martínez-Miranda, V., Fuentes-Rivas, R.M. Modification of the Relative Abundance of Constituents Dissolved in Drinking Water Caused by Organic Pollution: a Case of the Toluca Valley, Mexico (2019). *Water, Air, and Soil Pollution*, 230 (7). Doi: 10.1007/s11270-019-4210-1
47. Česonienė, L., Silcienė, D., Dapkienė, M., Radzevičius, A., Räsänen, K. Assessment of chemical and microbiological parameters on the Leite River Lithuania (2019). *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (18), pp. 18752-18765. Doi: 10.1007/s11356-019-04665-6
48. Hong, J.-K., Lee, B.-M., Son, J.Y., Park, J.-R., Lee, S.H., Kim, K.-S., Yu, S.-J., Noh, H.-R. Identification of pollutant sources using water quality and stable isotope ratios of inflow tributaries in the lower reaches of the Han-river (2019) *Analytical Science and Technology*, 32 (2), pp. 65-76. Doi: 10.5806/AST.2019.32.2.65
49. Hu, M., Wang, Y., Du, P., Shui, Y., Cai, A., Lv, C., Bao, Y., Li, Y., Li, S., Zhang, P. Tracing the sources of nitrate in the rivers and lakes of the southern areas of the Tibetan Plateau using dual nitrate

- isotopes (2019). *Science of the Total Environment*, 658, pp. 132-140. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.12.149
50. Van Meerssche, E., Pinckney, J.L. Nutrient Loading Impacts on Estuarine Phytoplankton Size and Community Composition: Community-Based Indicators of Eutrophication (2019) *Estuaries and Coasts*, 42 (2), pp. 504-512. Doi: 10.1007/s12237-018-0470-z
  51. Fonseca-Montes de Oca, R.M.G., Martínez-Miranda, V., Solache-Ríos, M.J., Ramos-Leal, J.A., Álvarez-Bastida, C., Fuentes-Rivas, R.M. Chemical activity relation of phosphorus and nitrogen presence in trace elements incorporation into underground water (2019) *Environmental Monitoring and Assessment*, 191 (2). Doi: 10.1007/s10661-018-7170-9
  52. Evans, A.E., Mateo-Sagasta, J., Qadir, M., Boelee, E., Ippolito, A. Agricultural water pollution: key knowledge gaps and research needs (2019) *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 36, pp. 20-27. Doi: 10.1016/j.cosust.2018.10.003
  53. Qin, Y., Zhang, D., Wang, F. Using nitrogen and oxygen isotopes to access sources and transformations of nitrogen in the Qinhe Basin, North China (2019). *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (1), pp. 738-748. Doi: 10.1007/s11356-018-3660-0
  54. Ogrinc, N., Tamše, S., Zavadlav, S., Vrzel, J., Jin, L. Evaluation of geochemical processes and nitrate pollution sources at the Ljubljansko polje aquifer (Slovenia): A stable isotope perspective (2019). *Science of the Total Environment*, 646, pp. 1588-1600. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.07.245
  55. Li, C., Li, S.-L., Yue, F.-J., Liu, J., Zhong, J., Yan, Z.-F., Zhang, R.-C., Wang, Z.-J., Xu, S. Identification of sources and transformations of nitrate in the Xijiang River using nitrate isotopes and Bayesian model (2019). *Science of the Total Environment*, 646, pp. 801-810. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.07.345
  56. Wu Y., Peng X., Jia G., Yu X., Rao H. Evaluation and Optimization of Landscape Spatial Patterns and Ecosystem Services in the Northern Agro-Pastoral Ecotone, China (2024) *Land*, 13 (10). Doi: 10.3390/land13101549
  57. Zhang, M., Zhi, Y., Shi, J., Wu, L. Apportionment and uncertainty analysis of nitrate sources based on the dual isotope approach and a Bayesian isotope mixing model at the watershed scale (2018). *Science of the Total Environment*, 639, pp. 1175-1187. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.05.239
  58. Li, Y.-L., Yang, Z.-R., Yin, X.-J., Sun, W. Identification of Nitrate Sources and the Fate of Nitrate in Downstream Areas: A Case Study in the Taizi River Basin (2018). *Huanjing Kexue/Environmental Science*, 39 (3), pp. 1076-1084. Doi: 10.13227/j.hj.kx.201705248
  59. Kacienė, G., Nikiforov, N. Pollution of small Kaunas rivers with biogenic compounds and heavy metals [Kauno upelių užterštumas biogeniniais junginiais ir sunkiaisiais metalais] (2018). *Environmental Research, Engineering and Management*, 74 (2), pp. 15-22. Doi: 10.5755/j01.erem.74.2.20615
  60. Song, D.-P., Zuo, Q., Liu, B.-S., Zou, G.-Y., Liu, D.-S. Estimation of spatio-temporal variability and health risks of nitrogen emissions from agricultural non-point source pollution: A case study of the

- Huaihe River Basin, China (2018). *Journal of Agro-Environment Science*, 37 (6), pp. 1219-1231. Doi: 10.11654/jaes.2017-1374
61. Li, Y.-L., Sun, W., Yang, Z.-R. Identification of Nitrate Sources and Transformation Processes in Midstream Areas: A Case in the Taizi River Basin (2017). *Huanjing Kexue/Environmental Science*, 38 (12), pp. 5039-5046. Doi: 10.13227/j.hjks.201704238
  62. Grinzeanu M., Orbuleț O.D., Dăncilă A.M., Bobiriță C., Modroga C., Bobiriță L., Pandele M.A. Biomimetic Studies on the Antimicrobial Activity of Some Biocides Based on Garlic and Lavender in Surface Waters (2024). *Biomimetics*, 9 (10). Doi: 10.3390/biomimetics9100591
  63. Vasiljević, B., Simić, S.B., Paunović, M., Zuliani, T., Krizmanić, J., Marković, V., Tomović, J. Contribution to the improvement of diatom-based assessments of the ecological status of large rivers – The Sava River Case Study (2017). *Science of the Total Environment*, 605-606, pp. 874-883. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.06.206
  64. Li, Y., Li, Y., Zhao, T., Sun, W., Yang, Z. Identifying nitrate sources and transformations in Taizi River Basin, Northeast China (2017). *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (25), pp. 20759-20769. Doi: 10.1007/s11356-017-9603-3

**Рад број 4** – Deutschmann, B., Kolarević, S., Brack, W., Kaišarević, S., **Kostić, J.**, Kračun-Kolarević, M., Liska, I., Paunović, M., Seiler, T. B., Shao, Y., Sipos, S., Slobodnik, J., Teodorović, I., Vuković-Gačić, B., Hollert, H. (2016). Longitudinal profile of the genotoxic potential of the River Danube on erythrocytes of wild common bleak (*Alburnus alburnus*) assessed using the comet and micronucleus assay. *Science of The Total Environment*, 573, 1441-1449. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2016.07.175

#### *Цитирају:*

1. Aleksić, J.D., Vuković-Gačić, B., Kračun-Kolarević, M., Marić, J.J., Gačić, Z., Martinović, R., Joksimović, D., Kolarević, S. Application of Caged Sparus aurata in Biomonitoring of the Boka Kotorska Bay (Montenegro) (2024). *Water, Air, and Soil Pollution*, 235 (8). Doi: 10.1007/s11270-024-07316-w
2. Bony, S., Labeille, M., Lefrançois, E., Noury, P., Olivier, J.M., Santos, R., Teichert, N., Besnard, A., Devaux, A. The goby fish Sicydium spp. as valuable sentinel species towards the chemical stress in freshwater bodies of West Indies (2023). *Aquatic Toxicology*, 261. Doi: 10.1016/j.aquatox.2023.106623
3. Jiang, N., Naz, S., Ma, Y., Ullah, Q., Khan, M.Z., Wang, J., Lu, X., Luosang, D.-Z., Tabassum, S., Chatha, A.M.M., Basang, W.-D. An Overview of Comet Assay Application for Detecting DNA Damage in Aquatic Animals (2023). *Agriculture (Switzerland)*, 13 (3). Doi: 10.3390/agriculture13030623
4. Djellouli, F., Kaddour, A., Belhoucine, F., Alioua, A. Heavy metals concentrations in hake *Merluccius merluccius* (Linnaeus, 1758) from the Bay of Oran (Mediterranean Sea): Potential human health risk estimation (2023). *Acta Adriatica*, 64 (2), pp. 125-134. Doi: 10.32582/aa.64.2.4

5. Marić, J.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. *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 (2023). *Mutagenesis*, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
6. Radu, C., Manoiu, V.-M., Kubiak-Wójcicka, K., Avram, E., Beteringhe, A., Craciun, A.-I. Romanian Danube River Hydrocarbon Pollution in 2011–2021 (2022). *Water (Switzerland)*, 14 (19). Doi: 10.3390/w14193156
7. Filho, C.B.C., Dos Santos, A.R., Ferrari, J.L., Preto, B.L., Kunz, S.H., Senhorelo, A.P., Burak, D.L., Junior, J.L.R. Evaluating the Trace Element Concentration in Sediments and Assessing Their Genotoxicity in Ichthyofauna of a Coastal Lagoon in Southeastern Brazil (2022). *Diversity*, 14 (2). Doi: 10.3390/d14020151
8. Schmitz, M., Deutschmann, B., Markert, N., Backhaus, T., Brack, W., Brauns, M., Brinkmann, M., Seiler, T.-B., Fink, P., Tang, S., Beitel, S., Doering, J.A., Hecker, M., Shao, Y., Schulze, T., Weitere, M., Wild, R., Velki, M., Hollert, H. Demonstration of an aggregated biomarker response approach to assess the impact of point and diffuse contaminant sources in feral fish in a small river case study (2022). *Science of the Total Environment*, 804. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.150020
9. Kaddour, A., Djellouli, F., Belhoucine, F., Alioua, A. Heavy metal bioaccumulation and genotoxicity in fish (*Merluccius merluccius*, linnaeus, 1758) from the western Algerian Mediterranean Coast (2022). *Applied Ecology and Environmental Research*, 20 (6), pp. 5361-5379. Doi: 10.15666/aeer/2006\_53615379
10. Soares Rocha, P., Deutschmann, B., Hollert, H. *In Situ* Determination of Genotoxic Effects in Fish Erythrocytes Using Comet and Micronucleus Assays (2022). *Methods in Pharmacology and Toxicology*, pp. 115-129. Doi: 10.1007/7653\_2019\_40
11. Tang, M., Chen, Y., Xian, H., Tan, S., Lian, Z., Peng, X., Hu, D. Circulating exosome level of indigenous fish may be a novel biomarker for the integrated ecotoxicity effect of water environment (2022). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 229. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2021.113084
12. Carere, M., Antoccia, A., Buschini, A., Frenzilli, G., Marcon, F., Andreoli, C., Gorbi, G., Suppa, A., Montalbano, S., Prota, V., De Battistis, F., Guidi, P., Bernardeschi, M., Palumbo, M., Scarcelli, V., Colasanti, M., D'Ezio, V., Persichini, T., Scalici, M., Sgura, A., Spani, F., Udriou, I., Valenzuela, M., Lacchetti, I., di Domenico, K., Cristiano, W., Marra, V., Ingelido, A.M., Iacovella, N., De Felip, E., Massei, R., Mancini, L. An integrated approach for chemical water quality assessment of an urban river stretch through Effect-Based Methods and emerging pollutants analysis with a focus on genotoxicity (2021). *Journal of Environmental Management*, 300. Doi: 10.1016/j.jenvman.2021.113549
13. Pavlović, M.O., Kolarević, S., Đorđević, J., Marić, J.J., Lunić, T., Mandić, M., Kolarević, M.K., Živković, J., Aradski, A.A., Marin, P.D., Šavikin, K., Vuković-Gačić, B., Nedeljković, B.B., Duletić-

- Laušević, S. A study of phytochemistry, genoprotective activity, and antitumor effects of extracts of the selected lamiaceae species (2021). *Plants*, 10 (11). Doi: 10.3390/plants10112306
14. Obiakor, M.O., Tighe, M., Pereg, L., Maher, W., Taylor, A.M., Wilson, S.C. A pilot in vivo evaluation of Sb(III) and Sb(V) genotoxicity using comet assay and micronucleus test on the freshwater fish, silver perch *Bidyanus bidyanus* (Mitchell, 1838) (2021) *Environmental Advances*, 5. Doi: 10.1016/j.envadv.2021.100109
  15. Xian, H., Tang, M., Chen, Y., Lian, Z., Li, Y., Peng, X., Hu, D. Indigenous Fish-Based Assessment of Genotoxic Potentials of the Helong Reservoir in Guangzhou, China (2021). *Environmental Toxicology and Chemistry*, 40 (7), pp. 1919-1927. Doi: 10.1002/etc.5043
  16. Trivedi, S.P., Ratn, A., Awasthi, Y., Kumar, M., Trivedi, A. *In vivo* assessment of dichlorvos induced histological and biochemical impairments coupled with expression of p53 responsive apoptotic genes in the liver and kidney of fish, *Channa punctatus* (Bloch, 1793) (2021). *Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology*, 245. Doi: 10.1016/j.cbpc.2021.109032
  17. D'Agostini, F., La Maestra, S. Micronuclei in Fish Erythrocytes as Genotoxic Biomarkers of Water Pollution: An Overview (2021). *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, 258, pp. 195-240. Doi: 10.1007/398\_2021\_76
  18. Pellegrini, V., Gorbi, G., Buschini, A. DNA damage detection by Comet Assay on *Daphnia magna*: Application in freshwater biomonitoring (2020). *Science of the Total Environment*, 705. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.135780
  19. Acolas, M.-L., Davail, B., Gonzalez, P., Jean, S., Clérandeau, C., Morin, B., Gourves, P.-Y., Daffe, G., Labadie, P., Perrault, A., Lauzent, M., Pierre, M., Le Barh, R., Baudrimont, M., Peluhet, L., Le Menach, K., Budzinski, H., Rochard, E., Cachot, J. Health indicators and contaminant levels of a critically endangered species in the Gironde estuary, the European sturgeon (2020). *Environmental Science and Pollution Research*, 27 (4), pp. 3726-3745. Doi: 10.1007/s11356-019-05139-5
  20. Gębka, K., Zalewska, T., Apanel, A. Genotoxic changes in herring from the southern baltic sea (2020). *Polish Journal of Environmental Studies*, 29 (2), pp. 1601-1611. Doi: 10.15244/pjoes/109571
  21. Moon, W.-K., Atique, U., An, K.-G. 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 (2020). *Chemosphere*, 239. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.124754
  22. Backhaus, T., Brack, W., Van den Brink, P.J., Deutschmann, B., Hollert, H., Posthuma, L., Segner, H., Seiler, T.-B., Teodorovic, I., Focks, A. Assessing the ecological impact of chemical pollution on aquatic ecosystems requires the systematic exploration and evaluation of four lines of evidence (2019). *Environmental Sciences Europe*, 31 (1). Doi: 10.1186/s12302-019-0276-z
  23. Altenburger, R., Brack, W., Burgess, R.M., Busch, W., Escher, B.I., Focks, A., Mark Hewitt, L., Jacobsen, B.N., de Alda, M.L., Ait-Aissa, S., Backhaus, T., Ginebreda, A., Hilscherová, K., Hollender, J., Hollert, H., Neale, P.A., Schulze, T., Schymanski, E.L., Teodorovic, I., Tindall, A.J., de Aragão Umbuzeiro, G., Vrana, B., Zonja, B., Krauss, M. Future water quality monitoring: improving the



- balance between exposure and toxicity assessments of real-world pollutant mixtures (2019). Environmental Sciences Europe, 31 (1). Doi: 10.1186/s12302-019-0193-1
24. Asllani, F.H., Schürz, M., Bresgen, N., Eckl, P.M., Alija, A.J. Genotoxicity risk assessment in fish (*Rutilus rutilus*) from two contaminated rivers in the Kosovo (2019). Science of the Total Environment, 676, pp. 429-435. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.04.321
  25. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Novak, M., Sramkova, M., Pourrut, B., Del Bo, C., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 2 Vertebrates) (2019). Mutation Research - Reviews in Mutation Research, 781, pp. 130-164. Doi: 10.1016/j.mrrev.2019.04.002
  26. Shao, Y., Hollert, H., Tarcai, Z., Deutschmann, B., Seiler, T.-B. Integrating bioassays, chemical analysis and in silico techniques to identify genotoxicants in surface water (2019). Science of the Total Environment, 650, pp. 3084-3092. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.09.288
  27. Ma, Q., Liu, Y., Shi, J., Qu, G., Jiang, G. Effect-directed analysis in environment research: Current status and future challenges (2018). Scientia Sinica Chimica, 48 (10). Doi: 10.1360/N032018-00092
  28. Hădărugă, D.I., Birău (Mitroi), C.L., Gruia, A.T., Păunescu, V., Bandur, G.N., Hădărugă, N.G. Moisture evaluation of  $\beta$ -cyclodextrin/fish oils complexes by thermal analyses: A data review on common barbel (*Barbus barbus* L.), Pontic shad (*Alosa immaculata* Bennett), European wels catfish (*Silurus glanis* L.), and common bleak (*Alburnus alburnus* L.) living in Danube river (2017). Food Chemistry, 236, pp. 49-58. Doi: 10.1016/j.foodchem.2017.03.093
  29. Munthe, J., Brorström-Lundén, E., Rahmberg, M., Posthuma, L., Altenburger, R., Brack, W., Bunke, D., Engelen, G., Gawlik, B.M., van Gils, J., Herráez, D.L., Rydberg, T., Slobodnik, J., van Wezel, A. An expanded conceptual framework for solution-focused management of chemical pollution in European waters (2017). Environmental Sciences Europe, 29 (1). Doi: 10.1186/s12302-017-0112-2
  30. Sharma, M., Chadha, P. Widely used non-ionic surfactant 4-nonylphenol: showing genotoxic effects in various tissues of *Channa punctatus* (2017). Environmental Science and Pollution Research, 24 (12), pp. 11331-11339. Doi: 10.1007/s11356-017-8759-1

**Рад број 5 – Kostić, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Gačić, Z., Paunović, M., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B.** (2017). The impact of multiple stressors on the biomarkers response in gills and liver of freshwater breams during different seasons. Science of The Total Environment, 601, 1670-1681. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.05.273

#### *Цитирају:*

1. Li, J., Chang, X., Zhao, S., Zhang, Y., Pu, Q., Wang, Y., Li, J. Exudates of *Microcystis aeruginosa* on oxidative stress and inflammatory responses in gills of *Sinocyclocheilus grahami* (2024). Ecotoxicology and Environmental Safety, 280. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2024.116587

2. Mandal, A., Ghosh, A.R. Integrated histopathological lesion (IHL) analysis — a histopathological tool for the evaluation of UV-B exposure on the gill, liver and intestine of *Catla catla* (2024). *Environmental Science and Pollution Research*, 31 (22), pp. 31989-32002. Doi: 10.1007/s11356-024-33316-8
3. Lima, I.C.M., Oliveira, I.C.S., da Silva Sousa, D., Couto, N.J.P., Carvalho Neta, R.N.F., Santos, D.M.S. Evaluation of the Genotoxic and Histological Effects in Neotropical Fish *Prochilodus Lacustris* (Pisces, Prochilodontidae) in Conservation Area of the Brazilian Northeast (2024) *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 112 (1). Doi: 10.1007/s00128-023-03837-y
4. Orso, G., Imperatore, R., Coccia, E., Rinaldi, G., Cicchella, D., Paolucci, M. A Deep Survey of Fish Health for the Recognition of Useful Biomarkers to Monitor Water Pollution (2023). *Environments - MDPI*, 10 (12). Doi: 10.3390/environments10120219
5. Corredor-Santamaría, W., Calderón-Delgado, I.C., Arbeli, Z., Navas, J.M., Velasco-Santamaría, Y.M. Acute effects on hepatic biomarkers in the freshwater native fish *Aequidens metae* exposed to polycyclic aromatic hydrocarbons (2023). *Global Journal of Environmental Science and Management*, 9 (1), pp. 1-14. Doi: 10.22034/gjesm.2023.01.01
6. Ahmed, A.I.M., Macirella, R., Talarico, F., Curcio, V., Trotta, G., Aiello, D., Gharbi, N., Mezzasalma, M., Brunelli, E. Short-term effects of the strobilurin fungicide dimoxystrobin on zebrafish gills: A morpho-functional study (2023). *Chemosphere*, 333. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2023.138914
7. Nikolić, D., Poleksić, V., Tasić, A., Smederevac-Lalić, M., Djikanović, V., Rašković, B. Two Age Groups of Adult Pikeperch (*Sander lucioperca*) as Bioindicators of Aquatic Pollution (2023). *Sustainability (Switzerland)*, 15 (14). Doi: 10.3390/su151411321
8. dos Santos, Í.G.S., Lira, A.S., da Silva Montes, C., Point, D., Médieu, A., do Nascimento, C.W.A., Lucena-Frédou, F., da Rocha, R.M. Revealing the environmental pollution of two estuaries through histopathological biomarkers in five fishes from different trophic guilds of northeastern Brazil (2023). *Marine Pollution Bulletin*, 192. Doi: 10.1016/j.marpolbul.2023.115095
9. Milošković, A., Simić, V. Bioaccumulation of potentially toxic elements in fish species of Serbia: a review (2023). *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (12), pp. 32255-32277. Doi: 10.1007/s11356-023-25581-w
10. Pedron, J.S., Bernardes Junior, J.J., Ribolli, J., Souza, J., Pereira, A.G., Tolentino, H., Barros, R., Milarch, C.F., Dias, R.J.G., Guerreschi, R.M., Latini, A., Nuñez, A.P.O. Fish injuries resulting from transient operating conditions in a Brazilian hydropower plant: morphological, physiological and biochemical evaluation in *Pimelodus maculatus* (Siluriformes: Pimelodidae) (2023) *Neotropical Ichthyology*, 21 (3). Doi: 10.1590/1982-0224-2022-0104
11. El-Agri, A.M., Emam, M.A., Gaber, H.S., Hassan, E.A., Hamdy, S.M. Integrated use of biomarkers to assess the impact of heavy metal pollution on *Solea aegyptiaca* fish in Lake Qarun (2022). *Environmental Sciences Europe*, 34 (1). Doi: 10.1186/s12302-022-00656-6

12. Camilo-Cotrim, C.F., de Souza Ondeí, L., de Almeida, E.A., Teresa, F.B. Fish biomarker responses reflect landscape anthropic disturbance in savanna streams (2022) *Environmental Science and Pollution Research*, 29 (58), pp. 87828-87843. Doi: 10.1007/s11356-022-21865-9
13. Yancheva, V., Georgieva, E., Velcheva, I., Iliev, I., Stoyanova, S., Vasileva, T., Bivolarski, V., Todorova-Bambaldokova, D., Zulkupli, N., Antal, L., Nyeste, K. Assessment of the exposure of two pesticides on common carp (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758): Are the prolonged biomarker responses adaptive or destructive? (2022). *Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology*, 261. Doi: 10.1016/j.cbpc.2022.109446
14. Santos, R.M.B., Cortes, R.M.V., Fernandes, L.F.S., Pacheco, F.A.L., Varandas, S.D.G.P., Monteiro, S.M.V. Combining Multiple Biomarkers to Evaluate the Environmental Stress in Cyprinid Populations (2022). *Sustainability (Switzerland)*, 14 (19). Doi: 10.3390/su141912596
15. Curcio, V., Macirella, R., Sesti, S., Ahmed, A.I.M., Talarico, F., Tagarelli, A., Mezzasalma, M., Brunelli, E. Morphological and Functional Alterations Induced by Two Ecologically Relevant Concentrations of Lead on *Danio rerio* Gills (2022). *International Journal of Molecular Sciences*, 23 (16). Doi: 10.3390/ijms23169165
16. Gusso-Choueri, P.K., Choueri, R.B., de Araújo, G.S., Cruz, A.C.F., de Oliveira Stremel, T.R., de Campos, S.X., de Souza Abessa, D.M., de Oliveira Ribeiro, C.A. Univariate or multivariate approaches for histopathological biomarkers in the context of environmental quality assessments? (2022) *Marine Pollution Bulletin*, 181. Doi: 10.1016/j.marpolbul.2022.113828
17. Zheng, X., Sun, X., Guo, M., Xing, L., Li, F., Peng, J., Zhu, P., Li, Z. Accumulation, Distribution and Elimination of Atrazine in Oysters (*Crassostrea gigas*) (2022). *Shipin Kexue/Food Science*, 43 (14), pp. 329-337. Doi: 10.7506/spkx1002-6630-20210824-308
18. Assis de Brito Carvalho, T.L., do Nascimento, A.A., Gomes, I.D., Araújo, F.G. Histological changes in fish hepatopancreas and kidney as indicators of environmental quality in tropical bays (2022). *Environmental Biology of Fishes*, 105 (7), pp. 917-931. Doi: 10.1007/s10641-022-01300-1
19. Gomez Isaza, D.F., Cramp, R.L., Franklin, C.E. Fire and rain: A systematic review of the impacts of wildfire and associated runoff on aquatic fauna (2022). *Global Change Biology*, 28 (8), pp. 2578-2595. Doi: 10.1111/gcb.16088
20. Zhang, P., Song, X., Zhang, Y., Zhu, J., Shen, H., Yu, Z. Assessing the Effect of Modified Clay on the Toxicity of *Karenia mikimotoi* Using Marine Medaka (*Oryzias melastigma*) as a Model Organism (2022) *Toxics*, 10 (3). Doi: 10.3390/toxics10030105
21. Santos, R.M.B., Monteiro, S.M.V., Cortes, R.M.V., Pacheco, F.A.L., Fernandes, L.F.S. Seasonal Differences in Water Pollution and Liver Histopathology of Iberian Barbel (*Luciobarbus bocagei*) and Douro Nase (*Pseudochondrostoma duriense*) in an Agricultural Watershed (2022) *Water (Switzerland)*, 14 (3). Doi: 10.3390/w14030444
22. Sommerwerk, N., Bloesch, J., Baumgartner, C., Bittl, T., Čerba, D., Csányi, B., Davideanu, G., Dokulil, M., Frank, G., Grecu, I., Hein, T., Kováč, V., Nichersu, I., Mikuska, T., Pall, K., Paunović, M.,

- Postolache, C., Raković, M., Sandu, C., Schneider-Jacoby, M., Stefke, K., Tockner, K., Toderaş, I., Ungureanu, L. The Danube River Basin (2022) *Rivers of Europe*, pp. 81-180. Doi: 10.1016/B978-0-08-102612-0.00003-1
23. Debbarma, R., Biswas, P., Singh, S.K. An integrated biomarker approach to assess the welfare status of *Ompok bimaculatus* (Pabda) in biofloc system with altered C/N ratio and subjected to acute ammonia stress (2021). *Aquaculture*, 545. Doi: 10.1016/j.aquaculture.2021.737184
  24. Marinović, Z., Miljanović, B., Urbányi, B., Lujčić, J. Gill histopathology as a biomarker for discriminating seasonal variations in water quality (2021) *Applied Sciences (Switzerland)*, 11 (20). Doi: 10.3390/app11209504
  25. Nephale, L.E., Moyo, N.A.G., Rapatsa, M.M. Use of biomarkers in monitoring pollution status of urban rivers, Limpopo, South Africa (2021). *Environmental Science and Pollution Research*, 28 (39), pp. 55116-55128. Doi: 10.1007/s11356-021-14881-8
  26. Mehriizi, A.A., Rasoulzadeh, Y., Moucheshi, S.S., Mehdipour, A. Histopathological changes caused by noise exposure in lung, heart, kidney, and liver tissues in New Zealand white rabbits (2021) *Journal of Air Pollution and Health*, 6 (4), pp. 257-264.
  27. Song, X., Wang, X., Li, X., Yan, X., Liang, Y., Huang, Y., Huang, L., Zeng, H. Histopathology and transcriptome reveals the tissue-specific hepatotoxicity and gills injury in mosquitofish (*Gambusia affinis*) induced by sublethal concentration of triclosan (2021). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 220. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2021.112325
  28. Corredor-Santamaría, W., Mora-Solarte, D.A., Arbeli, Z., Navas, J.M., Velasco-Santamaría, Y.M. Liver biomarkers response of the neotropical fish *Aequidens metae* to environmental stressors associated with the oil industry (2021) *Heliyon*, 7 (7). Doi: 10.1016/j.heliyon.2021.e07458
  29. Opute, P.A., Oboh, I.P. Hepatotoxic Effects of Atrazine on *Clarias gariepinus* (Burchell, 1822): Biochemical and Histopathological Studies (2021) *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 80 (2), pp. 414-425. Doi: 10.1007/s00244-020-00792-1
  30. Lazado, C.C., Sveen, L.R., Soleng, M., Pedersen, L.-F., Timmerhaus, G. Crowding reshapes the mucosal but not the systemic response repertoires of Atlantic salmon to peracetic acid (2021). *Aquaculture*, 531. Doi: 10.1016/j.aquaculture.2020.735830
  31. Yancheva, V., Georgieva, E., Stoyanova, S., Velcheva, I., Somogyi, D., Nyeste, K., Antal, L. A histopathological study on the Caucasian dwarf goby from an anthropogenically loaded site in Hungary using multiple tissues analyses (2020) *Acta Zoologica*, 101 (4), pp. 431-446. Doi: 10.1111/azo.12310
  32. Soares, S.H.C., Sousa, D.B.P., Jesus, W.B., Carvalho-Neta, R.N.F. Biomarkers histological in *Sciades herzbergii* (Pisces, Ariidae) for impact assessment in estuarine environments of Sao Marcos Bay, Maranhao (2020). *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia*, 72 (4), pp. 1403-1412. Doi: 10.1590/1678-4162-11701

33. Stoyanova, S., Georgieva, E., Velcheva, I., Iliev, I., Vasileva, T., Bivolarski, V., Tomov, S., Nyeste, K., Antal, L., Yancheva, V. Multi-biomarker assessment in common carp (*Cyprinus carpio*, Linnaeus 1758) liver after acute chlorpyrifos exposure (2020) *Water* (Switzerland), 12 (6). Doi: 10.3390/w12061837
34. Araujo, G.S., Gusso-Choueri, P.K., Favaro, D.I.T., Rocha, R.C.C., Saint’Pierre, T.D., Hauser-Davis, R.A., Braz, B., Santelli, R.E., Freire, A.S., Machado, W.T.V., Cruz, A.C.F., Abessa, D.M.S. Metal-Associated Biomarker Responses in Crabs from a Marine Protected Area in Southeastern Brazil (2020). *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 78 (3), pp. 463-477. Doi: 10.1007/s00244-020-00710-5
35. Nikolić, D., Skorić, S., Rašković, B., Lenhardt, M., Krpo-Četković, J. Impact of reservoir properties on elemental accumulation and histopathology of European perch (*Perca fluviatilis*) (2020). *Chemosphere*, 244. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.125503
36. Gwenzi, W., Musiyiwa, K., Mangori, L. Sources, behaviour and health risks of antimicrobial resistance genes in wastewaters: A hotspot reservoir (2020). *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 8 (1). Doi: 10.1016/j.jece.2018.02.028
37. Ruvinda, K.M.S., Pathiratne, A. Use of liver histological alterations and erythrocytic nuclear abnormalities of two native fish species in Kelani River, Sri Lanka as biomarkers for pollution impact assessments (2020). *Journal of the National Science Foundation of Sri Lanka*, 48 (1), pp. 15-26. Doi: 10.4038/jnsf.v48i1.9937
38. Ghaffar, A., Hussain, R., Noreen, S., Abbas, G., Chodhary, I.R., Khan, A., Ahmed, Z., Khan, M.K., Akram, K., Ulhaq, M., Ahmad, N., Ali, F., Niaz, M. Dose and time-related pathological and genotoxic studies on thiamethoxam in fresh water fish (*Labeo rohita*) in Pakistan (2020). *Pakistan Veterinary Journal*, 40 (2), pp. 151-156. Doi: 10.29261/pakvetj/2020.002
39. Delahaut, V., Rašković, B., Salvado, M.S., Bervoets, L., Blust, R., De Boeck, G. Toxicity and bioaccumulation of Cadmium, Copper and Zinc in a direct comparison at equitoxic concentrations in common carp (*Cyprinus carpio*) juveniles (2020). *PLoS ONE*, 15 (4). Doi: 10.1371/journal.pone.0220485
40. Lima de Almeida, C.A., Lima de Almeida, C.K., de Fátima Ferreira Martins, E., Gomes, Â.M., da Anunciação Pimentel, L., Pereira, R.T., Fortes-Silva, R. Effect of the dietary linoleic/ $\alpha$ -linolenic ratio (n6/n3) on histopathological alterations caused by suboptimal temperature in tilapia (*Oreochromis niloticus*) (2019). *Journal of Thermal Biology*, 85. Doi: 10.1016/j.jtherbio.2019.07.028
41. Rodrigues, S., Antunes, S.C., Nunes, B., Correia, A.T. Histopathological effects in gills and liver of *Sparus aurata* following acute and chronic exposures to erythromycin and oxytetracycline (2019) *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (15), pp. 15481-15495. Doi: 10.1007/s11356-019-04954-0
42. Capaldo, A., Gay, F., Laforgia, V. Changes in the gills of the European eel (*Anguilla anguilla*) after chronic exposure to environmental cocaine concentration (2019) *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 169, pp. 112-119. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2018.11.010

43. Todorova, K., Velcheva, I., Yancheva, V., Stoyanova, S., Dimitrova, P., Tomov, S., Georgieva, E. Interactions of lead with other heavy metals (cadmium, nickel and zinc) in toxic effects on the histological structure of gills of the common carp *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758 (2019). *Acta Zoologica Bulgarica*, 71 (1), pp. 95-102.
44. Djikanović, V., Skorić, S., Spasić, S., Naunovic, Z., Lenhardt, M. Ecological risk assessment for different macrophytes and fish species in reservoirs using biota-sediment accumulation factors as a useful tool (2018) *Environmental Pollution*, 241, pp. 1167-1174. Doi: 10.1016/j.envpol.2018.06.054
45. Stara, A., Kouba, A., Velisek, J. Biochemical and histological effects of sub-chronic exposure to atrazine in crayfish *Cherax destructor* (2018). *Chemico-Biological Interactions*, 291, pp. 95-102. Doi: 10.1016/j.cbi.2018.06.012
46. Rašković, B., Poleksić, V., Skorić, S., Jovičić, K., Spasić, S., Hegediš, A., Vasić, N., Lenhardt, M. Effects of mine tailing and mixed contamination on metals, trace elements accumulation and histopathology of the chub (*Squalius cephalus*) tissues: Evidence from three differently contaminated sites in Serbia (2018). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 153, pp. 238-247. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2018.01.058

**Рад број 6** – 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., Žegura, B., Vuković-Gačić, B. (2017). 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. Aleksić, J.D., Vuković-Gačić, B., Kračun-Kolarević, M., Marić, J.J., Gačić, Z., Martinović, R., Joksimović, D., Kolarević, S. Application of Caged *Sparus aurata* in Biomonitoring of the Boka Kotorska Bay (Montenegro) (2024). *Water, Air, and Soil Pollution*, 235 (8). Doi: 10.1007/s11270-024-07316-w
2. Milošković, A., Simić, V. Bioaccumulation of potentially toxic elements in fish species of Serbia: a review (2023). *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (12), pp. 32255-32277. Doi: 10.1007/s11356-023-25581-w
3. Marić, J.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. 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 (2023). *Mutagenesis*, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
4. Simić, V., Bănađuc, D., Curtean-Bănađuc, A., Petrović, A., Veličković, T., Stojković-Piperac, M., Simić, S. 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) (2022). *Frontiers in Environmental Science*, 10. Doi: 10.3389/fenvs.2022.952692
5. Milošković, A., Stojković Piperac, M., Kojadinović, N., Radenković, M., Đuretanović, S., Čerba, D., Milošević, Đ., Simić, V. Potentially toxic elements in invasive fish species Prussian carp (*Carassius gibelio*) from different freshwater ecosystems and human exposure assessment (2022). *Environmental Science and Pollution Research*, 29 (19), pp. 29152-29164. Doi: 10.1007/s11356-021-17865-w
  6. Sommerwerk, N., Bloesch, J., Baumgartner, C., Bittl, T., Čerba, D., Csányi, B., Davideanu, G., Dokulil, M., Frank, G., Grecu, I., Hein, T., Kováč, V., Nichersu, I., Mikuska, T., Pall, K., Paunović, M., Postolache, C., Raković, M., Sandu, C., Schneider-Jacoby, M., Stefke, K., Tockner, K., Toderaş, I., Ungureanu, L. The Danube River Basin (2022). *Rivers of Europe*, pp. 81-180. Doi: 10.1016/B978-0-08-102612-0.00003-1
  7. D'Agostini, F., La Maestra, S. Micronuclei in Fish Erythrocytes as Genotoxic Biomarkers of Water Pollution: An Overview (2021). *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, 258, pp. 195-240. Doi: 10.1007/398\_2021\_76
  8. Derikvandy, A., Pourkhabbaz, H.R., Banaee, M., Sureda, A., Haghi, N., Pourkhabbaz, A.R. Genotoxicity and oxidative damage in zebrafish (*Danio rerio*) after exposure to effluent from ethyl alcohol industry (2020). *Chemosphere*, 251. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2020.126609
  9. Konaş, S., Bostancı, D. Genotoxic Effects of Environmental Pollutant Heavy Metals on *Alburnus chalcoides* (Pisces: Cyprinidae) Inhabiting Lower Melet River (Ordu, Turkey) (2020). *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 104 (6), pp. 763-769. Doi: 10.1007/s00128-020-02857-2
  10. Nikolić, D., Skorić, S., Lenhardt, M., Hegediš, A., Krpo-Četković, J. Risk assessment of using fish from different types of reservoirs as human food – A study on European perch (*Perca fluviatilis*) (2020). *Environmental Pollution*, 257. Doi: 10.1016/j.envpol.2019.113586
  11. Moon, W.-K., Atique, U., An, K.-G. 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 (2020). *Chemosphere*, 239. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.124754
  12. Calado, S.L.D.M., Vicentini, M., Santos, G.S., Pelanda, A., Santos, H., Coral, L.A., Magalhães, V.D.F., Mela, M., Cestari, M.M., Silva de Assis, H.C. Sublethal effects of microcystin-LR in the exposure and depuration time in a neotropical fish: Multibiomarker approach (2019). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 183. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2019.109527
  13. Asllani, F.H., Schürz, M., Bresgen, N., Eckl, P.M., Alija, A.J. Genotoxicity risk assessment in fish (*Rutilus rutilus*) from two contaminated rivers in the Kosovo (2019). *Science of the Total Environment*, 676, pp. 429-435. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.04.321
  14. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Novak, M., Sramkova, M., Pourrut, B., Del Bo, C., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 2 Vertebrates) (2019). *Mutation Research - Reviews in Mutation Research*, 781, pp. 130-164. Doi: 10.1016/j.mrrev.2019.04.002

15. es Ruiz de Arcaute, C., Ossana, N.A., Pérez-Iglesias, J.M., Soloneski, S., Larramendy, M.L. Auxinic herbicides induce oxidative stress on *Cnesterodon decemmaculatus* (Pisces: Poeciliidae) (2019). *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (20), pp. 20485-20498. Doi: 10.1007/s11356-019-05169-z
16. Buchner, E.-M., Happel, O., Schmidt, C.K., Scheurer, M., Schmutz, B., Kramer, M., Knauer, M., Gartscher, S., Hollert, H. Approach for analytical characterization and toxicological assessment of ozonation products in drinking water on the example of acesulfame (2019). *Water Research*, 153, pp. 357-368. Doi: 10.1016/j.watres.2019.01.018
17. Milošković, A., Milošević, Đ., Radojković, N., Radenković, M., Đuretanović, S., Veličković, T., Simić, V. 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 (2018). *Science of the Total Environment*, 644, pp. 899-906. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.07.041

**Рад број 7** – Martinović, R., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Marković, S., Gačić, Z., Kljajić, Z., Vuković-Gačić, B. (2015). Genotoxic potential and heart rate disorders in the Mediterranean mussel *Mytilus galloprovincialis* exposed to Superdispersant-25 and dispersed diesel oil. *Marine Environmental Research*, 108, 83-90. Doi: 10.1016/j.marenvres.2015.05.001

#### *Цитирају:*

1. Uguen M., Cozzolino L. Location-dependent effect of microplastic leachates on the respiration rate of two engineering mussel species (2024). *Environmental Science and Pollution Research*. Doi: 10.1007/s11356-024-35495-w
2. Martinović, R., Joksimović, D., García-March, J.R., Vicente, N., Gačić, Z. Evaluation of Physiological State of Pen Shell *Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758) by a Non-Invasive Heart Rate Recording under Short-Term Hyposalinity Test (2022). *Micromachines*, 13 (9). Doi: 10.3390/mi13091549
3. Sharma, S., Pandey, L.M. Biodegradation kinetics of binary mixture of hexadecane and phenanthrene by the bacterial microconsortium (2022). *Bioresource Technology*, 358. Doi: 10.1016/j.biortech.2022.127408
4. Raines, K., Copplestone, J.G.D., Lim, J. Biomarkers and Ecological indicators for Environmental Radioactivity in Invertebrates (2022). *NATO Science for Peace and Security Series A: Chemistry and Biology*, pp. 245-270. Doi: 10.1007/978-94-024-2101-9\_15
5. Nawavimarn, P., Rongsayamanont, W., Subsanguan, T., Luepromchai, E. Bio-based dispersants for fuel oil spill remediation based on the Hydrophilic-Lipophilic Deviation (HLD) concept and Box-Behnken design (2021). *Environmental Pollution*, 285. Doi: 10.1016/j.envpol.2021.117378
6. Gosling, E. *Marine Mussels: Ecology, Physiology, Genetics and Culture* (2021). *Marine Mussels: Ecology, Physiology, Genetics and Culture*, pp. 1-866. Doi: 10.1002/9781119293927



7. Ehrlich, H., Martinović, R., Joksimović, D., Petrenko, I., Schiaparelli, S., Wysokowski, M., Tsurkan, D., Stelling, A.L., Springer, A., Gelinsky, M., Joksimović, A. Conchixes: organic scaffolds which resemble the size and shapes of mollusks shells, their isolation and potential multifunctional applications (2020). *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 126 (7). Doi: 10.1007/s00339-020-03728-7
8. Colvin, K.A., Lewis, C., Galloway, T.S. Current issues confounding the rapid toxicological assessment of oil spills (2020) *Chemosphere*, 245. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2019.125585
9. Bolognesi, C., Cirillo, S., Chipman, J.K. Comet assay in ecogenotoxicology: Applications in *Mytilus* sp (2019) *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 842, pp. 50-59. Doi: 10.1016/j.mrgentox.2019.05.004
10. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Pourrut, B., Del Bo, C., Novak, M., Sramkova, M., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 1 Invertebrates) (2019). *Mutation Research - Reviews in Mutation Research*, 779, pp. 82-113. DOI: 10.1016/j.mrrev.2019.02.003
11. Mu, X., Liu, J., Yang, K., Huang, Y., Li, X., Yang, W., Qi, S., Tu, W., Shen, G., Li, Y. Diesel water-accommodated fraction induced lipid homeostasis alteration in zebrafish embryos (2018). *Environmental Pollution*, 242, pp. 952-961. Doi: 10.1016/j.envpol.2018.07.055
12. Butrimavičienė, L., Baršienė, J., Greiciūnaitė, J., Stankevičiūtė, M., Valskienė, R. Environmental genotoxicity and risk assessment in the Gulf of Riga (Baltic Sea) using fish, bivalves, and crustaceans (2018). *Environmental Science and Pollution Research*, 25 (25), pp. 24818-24828. Doi: 10.1007/s11356-018-2516-y
13. Ferguson, R.M.W., Gontikaki, E., Anderson, J.A., Witte, U. The variable influence of dispersant on degradation of oil hydrocarbons in subarctic deep-sea sediments at low temperatures (0-5 °C) (2017). *Scientific Reports*, 7 (1). Doi: 10.1038/s41598-017-02475-9
14. Joksimović, D., Castelli, A., Mitrić, M., Martinović, R., Perošević, A., Nikolić, M., Stanković, S. Metal pollution and ecotoxicology of the Boka Kotorska Bay (2017) *Handbook of Environmental Chemistry*, 54, pp. 129-150. Doi: 10.1007/698\_2016\_40
15. Zhao, H., Li, W., Zhao, X., Li, X., Yang, D., Ren, H., Zhou, Y. Cu/Zn superoxide dismutase (SOD) and catalase (CAT) response to crude oil exposure in the polychaete *Perinereis aibuhitensis* (2017). *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (1), pp. 616-627. Doi: 10.1007/s11356-016-7594-0
16. Matić, D., Vlahović, M., Kolarević, S., Perić Mataruga, V., Ilijin, L., Mrdaković, M., Vuković Gačić, B. Genotoxic effects of cadmium and influence on fitness components of *Lymantria dispar* caterpillars (2016). *Environmental Pollution*, 218, pp. 1270-1277. Doi: 10.1016/j.envpol.2016.08.085
17. Dasgupta, S., DiGiulio, R.T., Drollette, B.D., L. Plata, D., Brownawell, B.J., McElroy, A.E. Hypoxia depresses CYP1A induction and enhances DNA damage, but has minimal effects on antioxidant responses in sheepshead minnow (*Cyprinodon variegatus*) larvae exposed to dispersed crude oil (2016). *Aquatic Toxicology*, 177, pp. 250-260. Doi: 10.1016/j.aquatox.2016.05.022

18. Mearns, A.J., Reish, D.J., Oshida, P.S., Morrison, A.M., Rempel-Hester, M.A., Arthur, C., Rutherford, N., Pryor, R. Effects of pollution on marine organisms (2016). *Water Environment Research*, 88 (10), pp. 1693-1807. Doi: 10.2175/106143016X14696400495695

**Рад број 8** - Kolarević, S., Aborgiba, M., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Simonović, P., Simić, V., Milošković, A., Reischer, G., Farnleitner, A., Gačić, Z., Milačić, R., Zuliani, T., Vidmar, J., Pergal, M., Piria, M., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2016). Evaluation of genotoxic pressure along the Sava River. *PloS One*, 11(9), e0162450. Doi: 10.1371/journal.pone.0162450

*Цитирају:*

1. de Campos Júnior E.O., de Campos J.M.S., Dias R.J.P., Barros N.O. Novelities on tradescantia: Perspectives on water quality monitoring (2024). *Chemosphere*, 368. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2024.143732
2. Bony, S., Labeille, M., Lefrancois, E., Noury, P., Olivier, J.M., Santos, R., Teichert, N., Besnard, A., Devaux, A. The goby fish *Sicydium* spp. as valuable sentinel species towards the chemical stress in freshwater bodies of West Indies (2023). *Aquatic Toxicology*, 261. Doi: 10.1016/j.aquatox.2023.106623
3. Milošković, A., Simić, V. Bioaccumulation of potentially toxic elements in fish species of Serbia: a review (2023). *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (12), pp. 32255-32277. Doi: 10.1007/s11356-023-25581-w
4. da Silva, L.V.D., Pereira, S.F.P., Carneiro, C.C., e Silva, T.M., Rocha, R.M., da Costa, H.C., e Silva, C.S., de Souza, A.M.F., da Silva, M.L.S. Assessment of the Health Risk of Indigenous People by the Consumption of Fish with Hg and As in Villages Located Close to Mining (2023). *Journal of the Brazilian Chemical Society*, 34 (12), pp. 1796-1809. Doi: 10.21577/0103-5053.20230072
5. Marić, J.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. 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 (2023). *Mutagenesis*, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
6. Sommerwerk, N., Bloesch, J., Baumgartner, C., Bittl, T., Čerba, D., Csányi, B., Davideanu, G., Dokulil, M., Frank, G., Grecu, I., Hein, T., Kováč, V., Nichersu, I., Mikuska, T., Pall, K., Paunović, M., Postolache, C., Raković, M., Sandu, C., Schneider-Jacoby, M., Stefke, K., Tockner, K., Toderaş, I., Ungureanu, L. The Danube River Basin (2022). *Rivers of Europe*, pp. 81-180. Doi: 10.1016/B978-0-08-102612-0.00003-1
7. Carere, M., Antoccia, A., Buschini, A., Frenzilli, G., Marcon, F., Andreoli, C., Gorbi, G., Suppa, A., Montalbano, S., Prota, V., De Battistis, F., Guidi, P., Bernardeschi, M., Palumbo, M., Scarcelli, V., Colasanti, M., D'Ezio, V., Persichini, T., Scalici, M., Sgura, A., Spani, F., Udriou, I., Valenzuela, M.,

- Lacchetti, I., di Domenico, K., Cristiano, W., Marra, V., Ingelido, A.M., Iacovella, N., De Felip, E., Massei, R., Mancini, L. An integrated approach for chemical water quality assessment of an urban river stretch through Effect-Based Methods and emerging pollutants analysis with a focus on genotoxicity (2021). *Journal of Environmental Management*, 300. Doi: 10.1016/j.jenvman.2021.113549
8. Pergal, M.V., Avdin, V.V., Manojlović, D.D. Chlorine dioxide use to oxidate and remove pesticides and pharmaceuticals from water (2021). *Advances in Environmental Research*, 81, pp. 1-87.
  9. D'Agostini, F., La Maestra, S. Micronuclei in Fish Erythrocytes as Genotoxic Biomarkers of Water Pollution: An Overview (2021). *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, 258, pp. 195-240. Doi: 10.1007/398\_2021\_76
  10. Lencioni, V., Bellamoli, F., Paoli, F. Multi-level effects of emerging contaminants on macroinvertebrates in Alpine streams: From DNA to the ecosystem (2020) *Ecological Indicators*, 117. Doi: 10.1016/j.ecolind.2020.106660
  11. Pellegrini, V., Gorbi, G., Buschini, A. DNA damage detection by Comet Assay on *Daphnia magna*: Application in freshwater biomonitoring (2020). *Science of the Total Environment*, 705. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2019.135780
  12. Čaleta, M., Marčić, Z., Buj, I., Zanella, D., Mustafić, P., Duplić, A., Horvatić, S. A review of extant Croatian freshwater fish and lampreys: Annotated list and distribution (2019). *Ribarstvo, Croatian Journal of Fisheries*, 77 (3), pp. 137-234. Doi: 10.2478/cjf-2019-0016
  13. Milošković, A., Milošević, Đ., Radojković, N., Radenković, M., Đuretanović, S., Veličković, T., Simić, V. 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 (2018). *Science of the Total Environment*, 644, pp. 899-906. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.07.041
  14. Vasiljević, B., Simić, S.B., Paunović, M., Zuliani, T., Krizmanić, J., Marković, V., Tomović, J. Contribution to the improvement of diatom-based assessments of the ecological status of large rivers The Sava River Case Study (2017). *Science of the Total Environment*, 605-606, pp. 874-883. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.06.206

**Рад број 9 - Kostić, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Aborgiba, M., Gačić, Z., Lenhardt, M., Vuković-Gačić, B. (2016). Genotoxicity assessment of the Danube River using tissues of freshwater bream (*Abramis brama*). *Environmental Science and Pollution Research*, 23(20), 20783-20795. Doi: 10.1007/s11356-016-7213-0**

#### *Цитирају:*

1. Konkova, A.V., Faizulina, D.R., Shirina, Y.M., Bogatov, I.A., Astafieva, S.S., Zhukova, K.A. Hematological and Genotoxic Indicators of the Freshwater Beam *Abramis brama* and Prussian Carp *Carassius gibelio* (Cyprinidae) in the Volga Delta (2023). *Journal of Ichthyology*, 63 (2), pp. 341-348. Doi: 10.1134/S0032945223020091

2. El-Agri, A.M., Emam, M.A., Gaber, H.S., Hassan, E.A., Hamdy, S.M. Integrated use of biomarkers to assess the impact of heavy metal pollution on *Solea aegyptiaca* fish in Lake Qarun (2022). *Environmental Sciences Europe*, 34 (1). Doi: 10.1186/s12302-022-00656-6
3. Payuta, A.A., Flerova, E.A. Dynamics of indices of metabolism in muscle tissue, liver and gonads of *Abramis brama* in different periods of the annual cycle (2020). *Biosystems Diversity*, 28 (2), pp. 146-153. Doi: 10.15421/012020
4. Konaş, S., Bostancı, D. Genotoxic Effects of Environmental Pollutant Heavy Metals on *Alburnus chalcoides* (Pisces: Cyprinidae) Inhabiting Lower Melet River (Ordu, Turkey) (2020). *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 104 (6), pp. 763-769. Doi: 10.1007/s00128-020-02857-2
5. Lacerda, D., Vergilio, C.D.S., da Silva Souza, T., Viana Costa, L.H., Rangel, T.P., Vaz de Oliveira, B.C., Ribeiro de Almeida, D.Q., Pestana, I.A., Gomes de Almeida, M., de Rezende, C.E. Comparative metal accumulation and toxicogenetic damage induction in three neotropical fish species with distinct foraging habits and feeding preferences (2020). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 195. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2020.110449
6. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Novak, M., Sramkova, M., Pourrut, B., Del Bo, C., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 2 Vertebrates) (2019). *Mutation Research - Reviews in Mutation Research*, 781, pp. 130-164. Doi: 10.1016/j.mrrev.2019.04.002
7. Tokodi, N., Drobac, D., Meriluoto, J., Lujčić, J., Marinović, Z., Važić, T., Nybom, S., Simeunović, J., Dulić, T., Lazić, G., Petrović, T., Vuković-Gačić, B., Sunjog, K., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Subakov-Simić, G., Miljanović, B., Codd, G.A., Svirčev, Z. Cyanobacterial effects in Lake Ludoš, Serbia - Is preservation of a degraded aquatic ecosystem justified? (2018). *Science of the Total Environment*, 635, pp. 1047-1062. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2018.04.177
8. Gerić, M., Gajski, G., Oreščanin, V., Garaj-Vrhovac, V. Seasonal variations as predictive factors of the comet assay parameters: A retrospective study (2018). *Mutagenesis*, 33 (1), pp. 53-60. Doi: 10.1093/mutage/gex023

**Рад број 10** – Kolarević, S., Gačić, Z., Kostić, J., Sunjog, K., Kračun-Kolarević, M., Paunović, M., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2016). Impact of Common Cytostatics on DNA Damage in Freshwater Mussels *Unio pictorum* and *Unio tumidus*. *CLEAN–Soil, Air, Water*, 44(11), 1471-1476. Doi: 10.1002/clen.201500482

#### *Цитирају:*

1. Han, D., López-Mesas, M., Boada, R., Farías, T., Lazo Fraga, A.R., Valiente, M. Trace cisplatin and carboplatin removal by 3-mercaptopropionic acid and L-cysteine functionalized sponges: Adsorption behaviour and mechanism (2023). *Chemical Engineering Journal*, 472. Doi: 10.1016/j.cej.2023.144894

2. Jiang, N., Naz, S., Ma, Y., Ullah, Q., Khan, M.Z., Wang, J., Lu, X., Luosang, D.-Z., Tabassum, S., Chatha, A.M.M., Basang, W.-D. An Overview of Comet Assay Application for Detecting DNA Damage in Aquatic Animals (2023). *Agriculture (Switzerland)*, 13 (3). Doi: 10.3390/agriculture13030623
3. Roque-Díaz, Y., Sanadar, M., Han, D., López-Mesas, M., Valiente, M., Tolazzi, M., Melchior, A., Veciani, D. The dark side of platinum based cytostatic drugs: From detection to removal (2021). *Processes*, 9 (11). Doi: 10.3390/pr9111873
4. Queirós, V., Azeiteiro, U.M., Barata, C., Santos, J.L., Alonso, E., Soares, A.M.V.M., Freitas, R. Effects of the antineoplastic drug cyclophosphamide on the biochemical responses of the mussel *Mytilus galloprovincialis* under different temperatures (2021). *Environmental Pollution*, 288. Doi: 10.1016/j.envpol.2021.117735
5. Queirós, V., Azeiteiro, U.M., Soares, A.M.V.M., Freitas, R. The antineoplastic drugs cyclophosphamide and cisplatin in the aquatic environment – Review (2021) *Journal of Hazardous Materials*, 412. Doi: 10.1016/j.jhazmat.2020.125028
6. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Pourrut, B., Del Bo, C., Novak, M., Sramkova, M., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 1 Invertebrates) (2019). *Mutation Research - Reviews in Mutation Research*, 779, pp. 82-113. Doi: 10.1016/j.mrrev.2019.02.003

**Рад број 11** - Martinović, R., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., **Kostić, J.**, Jokanović, S., Gačić, Z., Joksimović, D., Đurović, M., Kljajić, Z., Vuković-Gačić, B. (2016) Comparative assessment of cardiac activity and DNA damage in haemocytes of the Mediterranean mussel *Mytilus galloprovincialis* in exposure to tributyltin chloride. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 47, 165-174. Doi: 10.1016/j.etap.2016.09.019

#### *Џумупајы:*

1. Svigruha, R., Molnár, L., Elekes, K., Pirger, Z., Fodor, I. Effect of tributyltin exposure on the embryonic development and behavior of a molluscan model species, *Lymnaea stagnalis* (2024). *Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology*, 285. Doi: 10.1016/j.cbpc.2024.109996
2. Sookjuntra, Y., Tumnoi, W., Kongcharoen, V., Khrautongkieo, C., Tumnoi, Y. Low-level ionizing radiation-induced DNA responses in the Asian green mussel *Perna viridis* (2024). *Heliyon*, 10 (20). Doi: 10.1016/j.heliyon.2024.e39518
3. Aleksić, J.D., Vuković-Gačić, B., Kračun-Kolarević, M., Marić, J.J., Gačić, Z., Martinović, R., Joksimović, D., Kolarević, S. Application of Caged *Sparus aurata* in Biomonitoring of the Boka Kotorska Bay (Montenegro) (2024). *Water, Air, and Soil Pollution*, 235 (8). Doi: 10.1007/s11270-024-07316-w

4. Dash, M.K., Rahman, M.S. Molecular and biochemical responses to tributyltin (TBT) exposure in the American oyster: Triggers of stress-induced oxidative DNA damage and prooxidant-antioxidant imbalance in tissues by TBT (2023). *Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology*, 264. Doi: 10.1016/j.cbpc.2022.109523
5. Martinović, R., Joksimović, D., García-March, J.R., Vicente, N., Gačić, Z. Evaluation of Physiological State of Pen Shell *Pinna nobilis* (Linnaeus, 1758) by a Non-Invasive Heart Rate Recording under Short-Term Hyposalinity Test (2022). *Micromachines*, 13 (9). Doi: 10.3390/mi13091549
6. Beyer, J., Song, Y., Tollefsen, K.E., Berge, J.A., Tveiten, L., Helland, A., Øxnevad, S., Schøyen, M. The ecotoxicology of marine tributyltin (TBT) hotspots: A review (2022). *Marine Environmental Research*, 179. Doi: 10.1016/j.marenvres.2022.105689
7. Yoon, D.-S., Lee, Y., Park, J.C., Lee, M.-C., Lee, J.-S. Alleviation of tributyltin-induced toxicity by diet and microplastics in the marine rotifer *Brachionus koreanus* (2021) *Journal of Hazardous Materials*, 402. Doi: 10.1016/j.jhazmat.2020.123739
8. Gosling, E. *Marine Mussels: Ecology, Physiology, Genetics and Culture* (2021). *Marine Mussels: Ecology, Physiology, Genetics and Culture*, pp. 1-866. Doi: 10.1002/9781119293927
9. Ehrlich, H., Martinović, R., Joksimović, D., Petrenko, I., Schiaparelli, S., Wysokowski, M., Tsurkan, D., Stelling, A.L., Springer, A., Gelinsky, M., Joksimović, A. Conchixes: organic scaffolds which resemble the size and shapes of mollusks shells, their isolation and potential multifunctional applications (2020) *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 126 (7). Doi: 10.1007/s00339-020-03728-7
10. Bolognesi, C., Cirillo, S., Chipman, J.K. Comet assay in ecogenotoxicology: Applications in *Mytilus* sp (2019). *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 842, pp. 50-59. Doi: 10.1016/j.mrgentox.2019.05.004
11. Bolognesi, C. CHAPTER 17: Micronucleus Experiments with Bivalve Molluscs (2019) *Issues in Toxicology*, 2019-January (39), pp. 273-289. Doi: 10.1039/9781788013604-00273
12. Gajski, G., Žegura, B., Ladeira, C., Pourrut, B., Del Bo, C., Novak, M., Sramkova, M., Milić, M., Gutzkow, K.B., Costa, S., Dusinska, M., Brunborg, G., Collins, A. The comet assay in animal models: From bugs to whales – (Part 1 Invertebrates) (2019). *Mutation Research - Reviews in Mutation Research*, 779, pp. 82-113. Doi: 10.1016/j.mrrev.2019.02.003
13. Li, J., Lusher, A.L., Rotchell, J.M., Deudero, S., Turra, A., Bråte, I.L.N., Sun, C., Shahadat Hossain, M., Li, Q., Kolandhasamy, P., Shi, H. Using mussel as a global bioindicator of coastal microplastic pollution (2019). *Environmental Pollution*, 244, pp. 522-533. Doi: 10.1016/j.envpol.2018.10.032
14. Vogt, É.L., Model, J.F.A., Vinagre, A.S. Effects of organotins on crustaceans: Update and perspectives (2018) *Frontiers in Endocrinology*, 9 (FEB). Doi: 10.3389/fendo.2018.00065
15. Zhang, L.J., Li, Y., Chen, P., Li, X.M., Chen, Y.G., Hang, Y.Y., Gong, W.J. A study of genotoxicity and oxidative stress induced by mercuric chloride in the marine polychaete *Perinereis aibuhitensis* (2017) *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 56, pp. 361-365. Doi: 10.1016/j.etap.2017.10.009

16. Strungaru, S.-A., Nicoara, M., Teodosiu, C., Micu, D., Plavan, G. Toxic metals biomonitoring based on prey-predator interactions and environmental forensics techniques: A study at the Romanian-Ukraine cross border of the Black Sea (2017) *Marine Pollution Bulletin*, 124 (1), pp. 321-330. Doi: 10.1016/j.marpolbul.2017.07.052

**Рад број 12** - 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. Djordjevic Aleksic, J., Kolarević, S., Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Žegura, B., Štern, A., Sladić, D., Novaković, I., Vuković-Gačić, B. Influence of alkylthio and arylthio derivatives of tert-butylquinone on the induction of DNA damage in a human hepatocellular carcinoma cell line (HepG2) (2024). *Toxicology in Vitro*, 99. Doi: 10.1016/j.tiv.2024.105882
2. Trifunovic, S., Smiljanić, K., Sickmann, A., Solari, F.A., Kolarevic, S., Divac Rankov, A., Ljubic, M. Electronic cigarette liquids impair metabolic cooperation and alter proteomic profiles in V79 cells (2022). *Respiratory Research*, 23 (1), art. no. 191, . Cited 3 times. Doi: 10.1186/s12931-022-02102-w
3. Đorđević, J., Kolarević, S., Marić, J.J., Pavlović, M.O., Sladić, D., Novaković, I., Vuković-Gačić, B. Synthesis and biological activity of alkylthio and arylthio derivatives of tert-butylquinone (2022). *Journal of the Serbian Chemical Society*, 87 (11), pp. 1245-1258. Doi: 10.2298/JSC220304044D
4. Cvetkovic, S., Nastasijevic, B., Mitic-Culafic, D., Djukanovic, S., Nikolic, B. Antioxidative properties and antigenotoxic potential of Gentiana lutea extracts against the heterocyclic aromatic amine 2-amino-1-methyl-6-phenylimidazo[4,5-b] pyridine, PhIP (2021). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 854 (1). Doi: 10.1088/1755-1315/854/1/012018
5. Oalde, M.M., Kolarević, S.M., Živković, J.C., Vuković-Gačić, B.S., Jovanović Marić, J.M., Kračun Kolarević, M.J., Đorđević, J.Z., Alimpić Aradski, A.Z., Marin, P.D., Šavikin, K.P., Duletić-Laušević, S.N. The impact of different extracts of six Lamiaceae species on deleterious effects of oxidative stress assessed in acellular, prokaryotic and eukaryotic models in vitro (2020). *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28 (12), pp. 1592-1604. Doi: 10.1016/j.jsps.2020.10.006
6. Cvetković, S., Todorović, S., Nastasijević, B., Mitić-Ćulafić, D., Đukanović, S., Knežević-Vukčević, J., Nikolić, B. Assessment of genoprotective effects of Gentiana lutea extracts prepared from plants grown in field and in vitro (2020). *Industrial Crops and Products*, 154. Doi: 10.1016/j.indcrop.2020.112690
7. Zeyad, M.T., Kumar, M., Malik, A. Mutagenicity, genotoxicity and oxidative stress induced by pesticide industry wastewater using bacterial and plant bioassays (2019). *Biotechnology Reports*, 24. Doi: 10.1016/j.btre.2019.e00389

**Рад број 13** - Kolarević, S., Milovanović, D., Avdović, M., Oalde, M., Kostić, J., Sunjog, K., Nikolić, B., Knežević-Vukčević, J., Vuković-Gačić, B. (2016). Optimisation of the microdilution method for detection of minimum inhibitory concentration values in selected bacteria. *Botanica Serbica*, 40 (1), (2016), 29-36. Doi: 10.5281/zenodo.48751

*Цитирају:*

1. Di Matteo, A., Lavorgna, M., Russo, C., Orlo, E., Isidori, M. Natural plant-derived terpenes: antioxidant activity and antibacterial properties against foodborne pathogens, food spoilage and lactic acid bacteria (2024). *Applied Food Research*, 4 (2). Doi: 10.1016/j.afres.2024.100528
2. Agnisia N.N., Suhartono S., Harnelly E. Antibacterial Activity of Ethanol Extract of Aceh Patchouli Leaves (*Pogostemon cablin* Benth.) against *Enterococcus faecalis*: A Potential Alternative for Root Canal Infections (2024) *Trends in Sciences*, 21 (11). Doi: 10.48048/tis.2024.8467
3. Oalde Pavlović, M., Kolarević, S., Đorđević Aleksić, J., Vuković-Gačić, B. Exploring the Antibacterial Potential of Lamiaceae Plant Extracts: Inhibition of Bacterial Growth, Adhesion, Invasion, and Biofilm Formation and Degradation in *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 (2024). *Plants*, 13 (12). Doi: 10.3390/plants13121616
4. Rahman, C.A., Rahmawati, L.M., Santosa, D., Indrasetiawan, P., Purwanto Essential Oil Profiling and Antibacterial Activity of *Curcuma xanthorrhiza* Roxb. Originated from Yogyakarta by GC-MS (2024). *Majalah Obat Tradisional*, 29 (2), pp. 223-232. Doi: 10.22146/mot.93649
5. Elhalabi, H.M., El-Waseif, A.A., El-Ghwas, D.E. Assessment of Anti-inflammatory, Antimicrobial and Cytotoxicity of Chitosan-Moringa Composite and Calcium Hydroxide Nanoparticles as an intra-canal medicament in vitro (2024). *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 17 (2), pp. 776-788. Doi: 10.52711/0974-360X.2024.00121
6. Zornić, S., Simović Marković, B., Franich, A.A., Živković, M.D., Luković, B., Arsenijević, N.N., Radosavljević, G.D., Rajković, S., Pantić, J. Synthesis, characterization, DNA/BSA-binding affinity and biological activity of dinuclear palladium(II) complexes with aromatic N-heterocyclic bridging ligand (2024) *Journal of Coordination Chemistry*, 77 (7-8), pp. 710-729. Doi: 10.1080/00958972.2023.2301402
7. Glišić, M., Cabrol, M.B., Čobanović, N., Baltić, M.Ž., Vranešević, J., Samardžić, S., Maksimović, Z. Antimicrobial activity of ethanolic extracts from wheat, sunflower and maize crop residues (2023). *Archives of Veterinary Medicine*, 16 (1), pp. 53-67. Doi: 10.46784/e-avm.v16i1.315
8. Aruna, V., Mundru, K., C.V.S., A., Mokkalapati, V., Dhulipalla, B.S. Metal-based nanosystems and the evaluation of their antimicrobial activity (2023) *Antimicrobial Nanosystems: Fabrication and Development*, pp. 149-190. Doi: 10.1016/B978-0-323-91156-6.00009-9



9. Hashim, Z.A., Maillard, J.-Y., Wilson, M.J., Waddington, R.J. Determining the potential use of biosurfactants in preventing endodontic infections (2022) *European Journal of Oral Sciences*, 130 (6). Doi: 10.1111/eos.12900
10. Varadharajan, V., Senthilkumar, D.S., Senthilkumar, K., Sundramurthy, V.P., Manikandan, R., Senthilarasan, H., Ganesan, H., Kesavamoorthy, I., Ramasamy, A. Process modeling and toxicological evaluation of adsorption of tetracycline onto the magnetized cotton dust biochar (2022) *Journal of Water Process Engineering*, 49. Doi: 10.1016/j.jwpe.2022.103046
11. Saod, W.M., Hamid, L.L., Alaallah, N.J., Ramizy, A. Biosynthesis and antibacterial activity of manganese oxide nanoparticles prepared by green tea extract (2022) *Biotechnology Reports*, 34. Doi: 10.1016/j.btre.2022.e00729
12. Xiao, X., Bai, L., Wang, S., Liu, L., Qu, X., Zhang, J., Xiao, Y., Tang, B., Li, Y., Yang, H., Wang, W. Chlorine Tolerance and Cross-Resistance to Antibiotics in Poultry-Associated *Salmonella* Isolates in China (2022). *Frontiers in Microbiology*, 12. Doi: 10.3389/fmicb.2021.833743
13. Setyowati, E.P., Purwantiningsih, Erawan, F.M.Y., Rahmanti, S., Hanum, N.R., Devi, N.C.M. Cytotoxic and antimicrobial activities of ethyl acetate extract from fungus *trichoderma reesei* strain jcm 2267, *aspergillus flavus* strain mc-10-I, *penicillium* sp, and *aspergillus fumigatus* associated with marine sponge *stylissa flabelliformis* (2021) *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 14 (10), pp. 5126-5132. Doi: 10.52711/0974-360X.2021.00893
14. Aksoy, A. Antimicrobial susceptibility and detection of genes for antimicrobial resistance of *Mycoplasma bovis*, *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* (2021). *Indian Journal of Animal Research*, 55 (10), pp. 1240-1245. Doi: 10.18805/IJAR.B-1343
15. Orlo, E., Russo, C., Nugnes, R., Lavorgna, M., Isidori, M. Natural methoxyphenol compounds: Antimicrobial activity against foodborne pathogens and food spoilage bacteria, and role in antioxidant processes (2021) *Foods*, 10 (8). Doi: 10.3390/foods10081807
16. Vitorino, R., Guedes, S., da Costa, J.P., Kašička, V. Microfluidics for peptidomics, proteomics, and cell analysis (2021) *Nanomaterials*, 11 (5). Doi: 10.3390/nano11051118
17. Alaa, O., Hassan, N. Synthesis and characterization of silver nanoparticles using prodigiosin pigment and evaluation of their antibacterial and anti-inflammatory activities (2021) *Iraqi Journal of Science*, 62 (4), pp. 1103-1120. Doi: 10.24996/ij.s.2021.62.4.7
18. Croppi, G., Zhou, Y., Yang, R., Bian, Y., Zhao, M., Hu, Y., Ruan, B.H., Yu, J., Wu, F. Discovery of an Inhibitor for Bacterial 3-Mercaptopyruvate Sulfurtransferase that Synergistically Controls Bacterial Survival (2020) *Cell Chemical Biology*, 27 (12), pp. 1483-1499. Doi: 10.1016/j.chembiol.2020.10.012
19. Damayanti, P.N., Ritmaleni, Setyowati, E.P. Synthesis and antibacterial activity of 4-piperidone curcumin analogues against gram-positive and gram-negative bacteria (2020) *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 13 (10), pp. 4765-4769. Doi: 10.5958/0974-360X.2020.00838.0

20. Farkas, A., Mereuti, F., Butiuc-Keul, A., Podar, D., Roba, C., Bălc, R. Effects of Long-Term exposure to Heavy Metals upon Rhizosphere Bacteria from Baia Mare Area (Maramureş County, Romania) (2020). *Geomicrobiology Journal*, 37 (9), pp. 867-876. Doi: 10.1080/01490451.2020.1795319
21. Esmaeelian, M., Jahani, M., Einafshar, S., Feizy, J. Optimization of experimental parameters in subcritical water extraction of bioactive constituents from the saffron (*Crocus sativus* L.) corm based on response surface methodology (2020). *Journal of Food Measurement and Characterization*, 14 (4), pp. 1822-1832. Doi: 10.1007/s11694-020-00429-w
22. Treviño-Garza, M.Z., Yañez-Echeverría, S.A., García, S., Mora-Zúñiga, A.E., Arévalo-Niño, K. Physico-mechanical, barrier and antimicrobial properties of linseed mucilage films incorporated with *H. virginiana* extract (2020). *Revista Mexicana de Ingeniera Química*, 19 (2), pp. 983-996. Doi: 10.24275/rmiq/Bio872
23. Antonić, B., Dordević, D., Jančíková, S., Kushkevych, I. Antimicrobial activity of natural soaps tested by bioscreen methodology (2020) *Biologični Studii*, 14 (1), pp. 23-32. Doi: 10.30970/sbi.1401.608
24. Al Meani, S.A.L., Ahmed, M.M., Abdulkareem, A.H. Synergistic effect between zingiber officinale volatile oil and meropenem against acinetobacter baumannii producing-carbapenemase isolated from neurosurgery in Iraq (2020). *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11 (9), pp. 920-925. Doi: 10.31838/srp.2020.9.134
25. Ng, M.Y., Shafiei, Z., Rahman, M.A., Sockalingam, S.N.M.P., Zakaria, A.S.I., Mahyuddin, A. Antibacterial effects of effective ecoproduct on *Enterococcus faecalis*: An in vitro study (2020). *Journal of International Dental and Medical Research*, 13 (3), pp. 861-867.
26. Nikolic, B., Vasiljevic, B., Mitic-Culafic, D. Antilisterial effect of juniper (*Juniperus communis*) and its mixed application with winter savory (*Satureja montana*) in beef protection (2019). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 333 (1). Doi: 10.1088/1755-1315/333/1/012019
27. Al Dossary Othman, A., Al Meani, S.A.L. Effect of mentha spicata volatile oil on some virulence factors of *Pseudomonas aeruginosa* isolated from clinical samples (2019). *Research Journal of Biotechnology*, 14 (Special Issue I), pp. 176-184.
28. Ibrahim, M.O., Al Meani, S.A.L. Detection of plasmid-mediated ampc b-lactamase genes and evaluation the synergistic effect of clove volatile oil and antibiotics in clinical isolates of *klebsiella pneumonia* in Iraq (2019). *Biochemical and Cellular Archives*, 19 (2), pp. 4053-4061. Doi: 10.35124/bca.2019.19.2.4053
29. Duletić-Laušević, S.N., Aradski, A.Z.A., Kolarević, S.M., Vuković-Gačić, B.S., Oalde, M.M., Marin, P.D. Biological activities of Cretan *Salvia pomifera* extracts (2018). *Botanica Serbica*, 42 (2), pp. 209-216. Doi: 10.5281/zenodo.1468304
30. Duletić-Laušević, S., Aradski, A.A., Kolarević, S., Vuković-Gačić, B., Oalde, M., Živković, J., Šavikin, K., Marin, P.D. Antineurodegenerative, antioxidant and antibacterial activities and phenolic components of *Origanum majorana* L. (Lamiaceae) extracts (2018). *Journal of Applied Botany and Food Quality*, 91, pp. 126-134. Doi: 10.5073/JABFQ.2018.091.018

31. Siebert, A., Wysocka, M., Krawczyk, B., Cholewiński, G., Rachoń, J. Synthesis and antimicrobial activity of amino acid and peptide derivatives of mycophenolic acid (2018). *European Journal of Medicinal Chemistry*, 143, pp. 646-655. Doi: 10.1016/j.ejmech.2017.11.094
32. Nikolić, B., Vasiljević, B., Mitić-Culafić, D., Lesjak, M., Vuković-Gačić, B., Dukić, N.M., Knežević-Vukčević, J. Screening of the antibacterial effect of *Juniperus sibirica* and *Juniperus sabina* essential oils in a microtitre platebased MIC assay (2016) *Botanica Serbica*, 40 (1), pp. 43-48. Doi: 10.5281/zenodo.48858

**Рад број 50** – Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Jovanović, J., Ilić, M., Paunović, M., **Kostić-Vuković, J.**, Martinović, R., Jokanović, S., Joksimović, D., Pešić, V., Kirschner, A. K. T., Linke, R. (2020). Microbiological water quality of rivers in Montenegro. In: Pešić, V., Paunović, M., Kostianoy, A. (eds) *The Rivers of Montenegro. The Handbook of Environmental Chemistry*, vol 93., Springer, Cham., pp 135-155. Doi: 10.1007/698\_2019\_420. Print ISBN 978-3-030-55711-9

*Цитирају:*

1. Burić, D., Mijanović, I., Doderović, M., Mihajlović, J., Trbić, G. Assessment of the environmental quality of Lake Skadar and its urban surroundings in Montenegro (2023). *European Journal of Geography*, 14 (2), pp. 76-87. Doi: 10.48088/EJG.D.BUR.14.2.076.087
2. Jozić, S., Baljak, V., Cenov, A., Lušić, D., Galić, D., Glad, M., Maestro, D., Maestro, N., Kapetanović, D., Kraus, R., Marinac-Pupavac, S., Lušić, D.V. Inland and coastal bathing water quality in the last decade (2011–2020): Croatia vs. region vs. eu (2021). *Water (Switzerland)*, 13 (17). Doi: 10.3390/w13172440
3. Doderović, M., Burić, D., Mijanović, I., Premović, M. Analysis of river water and air pollution—pljevlja as a “hot spot” of montenegro (2021). *Sustainability (Switzerland)*, 13 (9). Doi: 10.3390/su13095229
4. Doderović, M., Mijanović, I., Burić, D., Milenković, M. Assessment of the water quality in the Morača River Basin (Montenegro) using water quality index (2020). *Bulletin of the Serbian Geographical Society*, 100 (2), pp. 67-81. Doi: 10.2298/GSGD2002067D
5. Pešić, V., Paunović, M., Kostianoy, A.G., Vukašinović-Pešić, V. The rivers of montenegro: From conflicts to science-based management (2020). *Handbook of Environmental Chemistry*, 93, pp. 287-301. Doi: 10.1007/698\_2020\_480

**Рад број 51** – Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Jovanović, J., Đorđević, 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: Pešić, V., Paunović, M., Kostianoy, A. (eds) The Rivers of Montenegro. The Handbook of Environmental Chemistry, vol 93., Springer, Cham., pp 111–133. Doi: 10.1007/698\_2019\_425 . Print ISBN 978-3-030-55711-9

*Цитирају:*

1. Bošković, N., Jaćimović, Z., Bajt, O. Microplastic pollution in rivers of the Adriatic Sea basin in Montenegro: Impact on pollution of the Montenegrin coastline (2023). Science of the Total Environment, 905. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.167206
2. Pešić, V., Paunović, M., Kostianoy, A.G., Vukašinović-Pešić, V. The rivers of montenegro: From conflicts to science-based management (2020). Handbook of Environmental Chemistry, 93, pp. 287-301. Doi: 10.1007/698\_2020\_480

**Рад број 52** – Kolarević, S., Micsinai, A., Szántó-Egész, R., Lukács, A., Kračun-Kolarević, M., Djordjevic, A., Vojnović-Milutinović, D., Marić Jovanović, J., Kirschner, A. K. T., Farnleitner, A. A. H., Linke, R., Đukic, A., **Kostić-Vuković, J.**, Paunović, M. (2022). Wastewater-based epidemiology in countries with poor wastewater treatment—Epidemiological indicator function of SARS-CoV-2 RNA in surface waters. Science of the Total Environment, 843, 156964. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.156964

*Цитирају:*

1. Chigwechokha, P., Nyirenda, R.L., Dalitsani, D., Namaumbo, R.L., Kazembe, Y., Smith, T., Holm, R.H. Vibrio cholerae and Salmonella Typhi culture-based wastewater or non-sewered sanitation surveillance in a resource-limited region (2024) Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology, 34 (3), pp. 432-439. Doi: 10.1038/s41370-023-00632-z
2. Trigo-Tasende, N., Vallejo, J.A., Rumbo-Feal, S., Conde-Pérez, K., Vaamonde, M., López-Oriona, Á., Barbeito, I., Nasser-Ali, M., Reif, R., Rodiño-Janeiro, B.K., Fernández-Álvarez, E., Iglesias-Corrás, I., Freire, B., Tarrío-Saavedra, J., Tomás, L., Gallego-García, P., Posada, D., Bou, G., López-de-Ullibarri, I., Cao, R., Ladra, S., Poza, M. Wastewater early warning system for SARS-CoV-2 outbreaks and variants in a Coruña, Spain (2023). Environmental Science and Pollution Research, 30 (32), pp. 79315-79334. Doi: 10.1007/s11356-023-27877-3
3. Dai, H., Tang, H., Sun, W., Deng, S., Han, J. It is time to acknowledge coronavirus transmission via frozen and chilled foods: Undeniable evidence from China and lessons for the world (2023). Science of the Total Environment, 868. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2023.161388

**Рад број 53** – Radovanović, J., Antonijević, B., Kolarević, S., Milutinović-Smiljanić, S., Mandić, J., Vuković-Gačić, B., Bulat, Z., Ćurčić, M., Kračun-Kolarević, M., Sunjog, K., **Kostić-Vuković, J.**, Jovanović Marić, J., Antonijević-Miljaković, E., Đukić-Ćosić, D.,

Djordjevic, A. B., Javorac, D., Baralić, K., Mandinić, Z. (2020). Genotoxicity of fluoride subacute exposure in rats and selenium intervention. *Chemosphere*, 266, 128978. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2020.128978

*Цитирају:*

1. Wang, T., Li, H., Li, Y., Li, M., Zhao, H., Zhang, W., Zhao, T., Wang, Y., Wang, J., Wang, J. Selenomethionine supplementation mitigates fluoride-induced liver apoptosis and inflammatory reactions by blocking Parkin-mediated mitophagy in mice (2024). *Science of the Total Environment*, 951. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2024.175458
2. Zhang, Y., Gao, Y., Liu, X. Focus on cognitive impairment induced by excessive fluoride: An update review (2024). *Neuroscience*, 558, pp. 22-29. Doi: 10.1016/j.neuroscience.2024.08.011
3. Xu, P., Xing, H., Ma, Y., Ding, X., Li, T., Zhang, Y., Liu, L., Ma, J., Niu, Q. Fluoride Induces Neurocytotoxicity by Disrupting Lysosomal Iron Metabolism and Membrane Permeability (2024). *Biological Trace Element Research*. Doi: 10.1007/s12011-024-04226-0
4. Masnaoui, L.A.K., Bouchab, H., Rahim, A., El Kebbaj, R., Essamadi, A. Association between Fluoride Toxicity, Oxidative Stress, and Pregnancy Complications in Women Living in Fluorosis Areas (2024). *Baghdad Science Journal*, 21 (4), pp. 1204-1213. Doi: 10.21123/BSJ.2023.8293
5. Hu, Y., Yan, Z., He, Y., Li, Y., Li, M., Li, Y., Zhang, D., Zhao, Y., Ommati, M.M., Wang, J., Huo, M., Wang, J. Ameliorative effects of different doses of selenium against fluoride-triggered apoptosis and oxidative stress-mediated renal injury in rats through the activation of Nrf2/HO-1/NQO1 signaling pathway (2023) *Food and Chemical Toxicology*, 174. Doi: 10.1016/j.fct.2023.113647
6. Song, C., Zhang, A., Zhang, M., Song, Y., Huangfu, H., Jin, S., Sun, Y., Zhang, C., Shi, D., Wang, J., Peng, W., Luo, Q. Nrf2/PINK1-mediated mitophagy induction alleviates sodium fluoride-induced hepatic injury by improving mitochondrial function, oxidative stress, and inflammation (2023). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 252. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2023.114646
7. Marić, J.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. 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 (2023). *Mutagenesis*, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
8. Radovanović, J., Antonijević, B., Ćurčić, M., Baralić, K., Kolarević, S., Bulat, Z., Đukić-Ćosić, D., Buha Djordjević, A., Vuković-Gačić, B., Javorac, D., Antonijević Miljaković, E., Carević, M., Mandinić, Z. Fluoride subacute testicular toxicity in Wistar rats: Benchmark dose analysis for the redox parameters, essential elements and DNA damage (2022). *Environmental Pollution*, 314. Doi: 10.1016/j.envpol.2022.120321
9. Deng, N., Lv, Y., Bing, Q., Li, S., Han, B., Jiang, H., Yang, Q., Wang, X., Wu, P., Liu, Y., Zhang, Z. Inhibition of the Nrf2 signaling pathway involved in imidacloprid-induced liver fibrosis in *Coturnix japonica* (2022). *Environmental Toxicology*, 37 (10), pp. 2354-2365. Doi: 10.1002/tox.23601

10. Radovanović, J., Antonijević, B., Baralić, K., Ćurčić, M., Đukić-Ćosić, D., Bulat, Z., Javorac, D., Đorđević, A.B., Kotur-Stevuljević, J., Sudar-Milovanović, E., Miljaković, E.A., Beloica, M., Mandinić, Z. Redox and biometal status in Wistar rats after subacute exposure to fluoride and selenium counter-effects (2022). *Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju*, 73 (3), pp. 207-222. Doi: 10.2478/aiht-2022-73-3650
11. Wang, H., Yang, L., Gao, P., Deng, P., Yue, Y., Tian, L., Xie, J., Chen, M., Luo, Y., Liang, Y., Qing, W., Zhou, Z., Pi, H., Yu, Z. Fluoride exposure induces lysosomal dysfunction unveiled by an integrated transcriptomic and metabolomic study in bone marrow mesenchymal stem cells (2022). *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 239. Doi: 10.1016/j.ecoenv.2022.113672
12. Shashi, A., Thakur, S. Gene expression and alterations of antioxidant enzymes in spleen of rats exposed to fluoride (2022). *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 72. Doi: 10.1016/j.jtemb.2022.126966
13. Li, X., Yang, J., Liang, C., Yang, W., Zhu, Q., Luo, H., Liu, X., Wang, J., Zhang, J. Potential Protective Effect of Riboflavin Against Pathological Changes in the Main Organs of Male Mice Induced by Fluoride Exposure (2022). *Biological Trace Element Research*, 200 (3), pp. 1262-1273. Doi: 10.1007/s12011-021-02746-7
14. Zhang, X., Wang, G., Wang, T., Chen, J., Feng, C., Yun, S., Cheng, Y., Cheng, F., Cao, J. Selenomethionine alleviated fluoride-induced toxicity in zebrafish (*Danio rerio*) embryos by restoring oxidative balance and rebuilding inflammation homeostasis (2022) *Aquatic Toxicology*, 242. Doi: 10.1016/j.aquatox.2021.106019

**Рад број 54** - Nikolić, D., **Kostić, J.**, Aleksić, J. Đ., Sunjog, K., Rašković, B., Poleksić, V., Pavlović, S., Borković-Mitić, S., Dimitrijević, M., Stanković, M., Radotić, K. (2024). Effects of mining activities and municipal wastewaters on element accumulation and integrated biomarker responses of the European chub (*Squalius cephalus*). *Chemosphere*, 143385. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2024.143385

*Цитирају:* 0

**Рад број 55** - **Kostić, J.**, Đorđević Aleksić, J., Višnjić-Jeftić, Ž., Nikolić, D., Marković, Z., Kračun-Kolarević, M., Tasić, A., Jaćimović, M. (2024). Aliens Among Us: Sensitivity of the Invasive Alien Fish Black Bullhead *Ameiurus melas* as a Bioindicator of Pollution and Its Safety for Human Consumption. *Toxics*, 12(12), 849. Doi: 10.3390/toxics12120849.

*Цитирају:* 0

**Рад број 56** - Đorđević, J., Kolarević, S., Jovanović, J., **Kostić-Vuković, J.**, Novaković, I., Jeremić, M., Sladić, D., Vuković-Gačić, B. (2018). 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. Djordjevic Aleksic, J., Kolarević, S., Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Žegura, B., Štern, A., Sladić, D., Novaković, I., Vuković-Gačić, B. Influence of alkylthio and arylthio derivatives of tert-butylquinone on the induction of DNA damage in a human hepatocellular carcinoma cell line (HepG2) (2024) *Toxicology in Vitro*, 99. Doi: 10.1016/j.tiv.2024.105882
2. Đorđević, J., Kolarević, S., Marić, J.J., Pavlović, M.O., Sladić, D., Novaković, I., Vuković-Gačić, B. Synthesis and biological activity of alkylthio and arylthio derivatives of tert-butylquinone (2022). *Journal of the Serbian Chemical Society*, 87 (11), pp. 1245-1258. Doi: 10.2298/JSC220304044D
3. Khezerlou, A., Akhlaghi, A.P., Alizadeh, A.M., Dehghan, P., Maleki, P. Alarming impact of the excessive use of tert-butylhydroquinone in food products: A narrative review (2022) *Toxicology Reports*, 9, pp. 1066-1075. Doi: 10.1016/j.toxrep.2022.04.027
4. Fakhrali, A., Semnani, D., Salehi, H., Ghane, M. Electrospun PGS/PCL nanofibers: From straight to sponge and spring-like morphology (2020). *Polymers for Advanced Technologies*, 31 (12), pp. 3134-3149. Doi: 10.1002/pat.5038

**Рад број 57** – Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Sunjog, K., **Kostić-Vuković, J.**, Deutschmann, B., Hollert, H., Tenji, D., Paunović, M., 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. Doi: 10.1007/s11356-020-09597-0

*Цитирају:*

1. Aleksić, J.D., Vuković-Gačić, B., Kračun-Kolarević, M., Marić, J.J., Gačić, Z., Martinović, R., Joksimović, D., Kolarević, S. Application of Caged Sparus aurata in Biomonitoring of the Boka Kotorska Bay (Montenegro) (2024). *Water, Air, and Soil Pollution*, 235 (8). Doi: 10.1007/s11270-024-07316-w
2. Iyiola, A.O., Kolawole, A.S., Setufe, S.B., Bilikoni, J., Ofori, E., Ogwu, M.C. Fish as a Sustainable Biomonitoring Tool in Aquatic Environments (2024). *Biomonitoring of Pollutants in the Global South*, pp. 421-450. Doi: 10.1007/978-981-97-1658-6\_12
3. Douda, K., Zieritz, A., Vodáková, B., Urbańska, M., Bolotov, I.N., Marková, J., Froufe, E., Bogan, A.E., Lopes-Lima, M. Review of the globally invasive freshwater mussels in the genus Sinanodonta Modell, 1945 (2024). *Hydrobiologia*. Doi: 10.1007/s10750-023-05457-3

4. Marić, J.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. 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 (2023). *Mutagenesis*, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
5. Georgieva, E., Antal, L., Stoyanova, S., Aranudova, D., Velcheva, I., Iliev, I., Vasileva, T., Bivolarski, V., Mitkovska, V., Chassovnikarova, T., Todorova, B., Uzochukwu, I.E., Nyeste, K., Yancheva, V. Biomarkers for pollution in caged mussels from three reservoirs in Bulgaria: A pilot study (2022). *Heliyon*, 8 (3). Doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e09069
6. Carere, M., Antoccia, A., Buschini, A., Frenzilli, G., Marcon, F., Andreoli, C., Gorbi, G., Suppa, A., Montalbano, S., Prota, V., De Battistis, F., Guidi, P., Bernardeschi, M., Palumbo, M., Scarcelli, V., Colasanti, M., D'Ezio, V., Persichini, T., Scalici, M., Sgura, A., Spani, F., Udriou, I., Valenzuela, M., Lacchetti, I., di Domenico, K., Cristiano, W., Marra, V., Ingelido, A.M., Iacovella, N., De Felip, E., Massei, R., Mancini, L. An integrated approach for chemical water quality assessment of an urban river stretch through Effect-Based Methods and emerging pollutants analysis with a focus on genotoxicity (2021) *Journal of Environmental Management*, 300. Doi: 10.1016/j.jenvman.2021.113549
7. Amaral, T.F., Miyasaki, F.H., Braga, E.S., Azevedo, J.S. Temporal and spatial toxicogenetic damage in estuarine catfish *Cathorops spixii* from a marine protected area with evidence of anthropogenic influences (2021) *Science of the Total Environment*, 799. Doi: 10.1016/j.scitotenv.2021.149409

**Рад број 58 – Kostić-Vuković, J., Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., Gačić, Z., Lenhardt, M., 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(8), 1-18. Doi: 10.1007/s10661-021-09232-6**

#### *Цитирају:*

1. Jovičić, K., Djikanović, V., Santrač, I., Živković, S., Dimitrijević, M., Vranković, J.S. Effects of Trace Elements on the Fatty Acid Composition in Danubian Fish Species (2024) *Animals*, 14 (6). Doi: 10.3390/ani14060954
2. Cordeli, A.N., Oprea, L., Crețu, M., Dediu, L., Coadă, M.T., Mînzală, D.-N. Bioaccumulation of Metals in Some Fish Species from the Romanian Danube River: A Review (2023). *Fishes*, 8 (8). Doi: 10.3390/fishes8080387
3. Nikolić, D., Poleksić, V., Tasić, A., Smederevac-Lalić, M., Djikanović, V., Rašković, B. Two Age Groups of Adult Pikeperch (*Sander lucioperca*) as Bioindicators of Aquatic Pollution (2023). *Sustainability (Switzerland)*, 15 (14). Doi: 10.3390/su151411321



4. Zaharieva, P.G., Kirin, D.A., Zaharieva, R.G. Contents of Cu, Cd, and As in *Chondrostoma nasus*, *Pomphorhynchus laevis*, and *Contracaecum* sp. from an anthropogenically loaded segment of the Danube River in Bulgaria (2023) *Fisheries and Aquatic Life*, 31 (1), pp. 54-63. Doi: 10.2478/aopf-2023-0006
5. Milošković, A., Simić, V. Bioaccumulation of potentially toxic elements in fish species of Serbia: a review (2023). *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (12), pp. 32255-32277. Doi: 10.1007/s11356-023-25581-w
6. Marinović, Z., Miljanović, B., Urbányi, B., Lujčić, J. Gill histopathology as a biomarker for discriminating seasonal variations in water quality (2021) *Applied Sciences (Switzerland)*, 11 (20). Doi: 10.3390/app11209504

**Рад број 59 – Kostić-Vuković, J., Kolarević, S., Sunjog, K., Subotić, S., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Polcksić, V., Vuković-Gačić, B., Lenhardt, M. (2023). Combined use of biomarkers to assess the impact of untreated wastewater from the Danube River, Serbia. *Ecotoxicology*, 32(5), 583-597. Doi: 10.1007/s10646-023-02663-6**

*Цитирају:* 0

**Рад број 60 – Kolarević, S., Sunjog, K., Kračun-Kolarević, M., Kostić-Vuković, J., Jovanović, J., Simonović, P., Simić, V., Piria, M., Gačić, Z., Lenhardt, M., Paunović, M., Vuković-Gačić, B. (2018). The Genetic Variability (RAPD) and Genotoxicity *In Vivo* (Alkaline and Fpg-Modified Comet Assay) in Chub (*Squalius cephalus*): The Sava River Case Study. *International Journal of Environmental Research*, 12, 703-712. Doi: 10.1007/s41742-018-0127-6**

*Цитирају:*

1. Marić, J.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. 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 (2023). *Mutagenesis*, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
2. Zhang, X., Mahajan, J.S., J. Korley, L.T., Epps, T.H., Wu, C. Reduced genotoxicity of lignin-derivable replacements to bisphenol A studied using in silico, in vitro, and in vivo methods (2023). *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis*, 885. Doi: 10.1016/j.mrgentox.2022.503577

3. Zhang, X., Zhang, H.-B., Su, R.-G., Wang, J.-C., She, D.-Y., Song, X.-H., Sha, Z.-X. Comparison of diesel genotoxicity on zebrafish genomic DNA and environmental DNA from water environment of zebrafish by RADP (2020). *Acta Hydrobiologica Sinica*, 44 (4), pp. 764-773. Doi: 10.7541/2020.092

**Рад број 61** – Jovanović Marić, J.M., Kračun-Kolarević, M.J., Kolarević, S.M., Đorđević, J.Z., Paunović, M.M., **Kostić-Vuković, J.M.**, Sunjog, K.Z., Smiljanić, P.B., Gačić, Z.M., Vuković-Gačić, B.S. (2020). Sensitivity of Bleak (*Alburnus alburnus*) in Detection of the Wastewater Related Pressure in Large Lowland Rivers. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*, 105 (2), 224-229. Doi: 10.1007/s00128-020-02944-4

*Цитирају:*

1. Milošković, A., Simić, V. Bioaccumulation of potentially toxic elements in fish species of Serbia: a review (2023). *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (12), pp. 32255-32277. Doi: 10.1007/s11356-023-25581-w
2. Marić, J.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. 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 (2023). *Mutagenesis*, 38 (1), pp. 21-32. Doi: 10.1093/mutage/geac024
3. Popović, N., Marinković, N., Čerba, D., Raković, M., Đuknić, J., Paunović, M. Diversity Patterns and Assemblage Structure of Non-Biting Midges (Diptera: Chironomidae) in Urban Waterbodies (2022). *Diversity*, 14 (3). Doi: 10.3390/d14030187

## **5 КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА КАНДИДАТКИЊЕ**

### **5.1 Квалитет и утицајност научних резултата**

Од почетка своје научне каријере, др Јована Костић објавила је 92 библиографске јединице, од којих 25 научних радова објављених у реномираним међународним часописима (2xM13, 7xM21a, 6xM21, 7xM22, 2xM23 и 1xM24). Од избора у звање научни сарадник публиковала је 12 радова у међународним часописима (2xM13; 1xM21a; 3xM21; 4xM22; 2xM23) и имала 31 саопштење (1xM32, 22xM34; 2xM63; 6xM64). Збир импакт фактора часописа у којима су публиковани радови након избора у звање научни сарадник др Јоване Костић је 47,29 док је укупан збир од почетка њене научне каријере 92,18. На основу индексне базе *Scopus*, од 03. децембар 2024. године,

научни радови у којима је др Јована Костић аутор или коаутор до сада су цитирани 357 пута, док је вредност *h-index* 11 (без аутоцитата).

## **5.2 Избор пет најзначајнијих научних остварења кандидата у периоду од избора у звање научни сарадник**

У научном раду др Јоване Костић посебно се истиче њен допринос у области екогенотоксикологије, кроз истраживања у којима користи рибе као биоиндикаторе и прати одговор биомаркера на различитим нивоима биолошке организације. Оригиналност њеног истраживачког приступа огледа се у праћењу утицаја одабира ткива, сезонског варирања и специфичног извора загађења, нарочито нетретираних отпадних вода, на одговор биомаркера код риба. Такође, кандидаткиња свеобухватним приступом врши поређење одговора биомаркера добијених у *in situ* истраживањима са испитивањем штетног потенцијала отпадних вода у *ex situ* условима. У периоду од избора у звање научни сарадник истиче се 5 истраживачких публикација у којима је др Јована Костић остварила битан ауторски допринос као први аутор или као коаутор са значајном улогом у експерименталном раду.

1. **Kostić, J., Đorđević Aleksić, J., Višnjić-Jeftić, Ž., Nikolić, D., Marković, Z., Kračun-Kolarević, M., Tasić, A., Jaćimović, M. (2024). Aliens Among Us: Sensitivity of the Invasive Alien Fish Black Bullhead *Ameiurus melas* as a Bioindicator of Pollution and Its Safety for Human Consumption. *Toxics*, 12(12), 849. Doi: 10.3390/toxics12120849. IF<sub>2022</sub>=4.6**

Овај рад истиче се као први на пољу кандидаткињиног оригиналног приступа да се у сврху менаџмента инвазивних врста риба испита њихов потенцијал као биоиндикаторских организама, али и безбедност за употребу у људској исхрани. Допринос кандидаткиње у овој студији је вишеструк, почев од постављања хипотезе, одабира релевантних анализа, прикупљања и процесуирања узорака, тумачења резултата и припреми публикације. Истраживање је укључило испитивање јединки алохтоне инвазивне врсте *A. melas* из аквакултуре и природних популација на језеру Марковац које је изложено загађењу пестицидима. Додатне анализе укључиле су процену индикатора фекалног загађења да би се искључио утицај комуналних отпадних вода, а присуство пестицида потврђено је анализом седимента. Биоиндикаторски потенцијал процењен је комет тестом и микронуклеус тестом, као и путем индекса

загађења металима. Кандидаткиња је први истраживач која је применила комет тест и микронуклеус тест на овој врсти. Безбедност за људску исхрану процењује се преко одговарајућих индекса ризика конзумације. Истраживање је показало да је *A. melas* осетљив биоиндикатор, а праћени индекси показали су да су јединке из аквакултуре, као и из природних популација безбедне за људску исхрану. Кандидаткиња даје препоруке, да би наредна истраживања требало усмерити на паралелно истраживање одговора ове врсте и аутохтоних врста риба, као и да се у сврху употребе у људској исхрани испита квалитативни састав меса.

2. Nikolić, D., **Kostić, J.**, Aleksić, J. Đ., Sunjog, K., Rašković, B., Poleksić, V., Pavlović, S., Borković-Mitić, S., Dimitrijević, M., Stanković, M., Radotić, K. (2024). Effects of mining activities and municipal wastewaters on element accumulation and integrated biomarker responses of the European chub (*Squalius cephalus*). Chemosphere, 143385. Doi: 10.1016/j.chemosphere.2024.143385. IF<sub>2022</sub>=8.8.

У овом комплексном истраживању кандидаткиња је била задужена за прикупљање узорака, анализу индикатора фекалног загађења, екогенотоксиколошку анализу крви клена *S. cephalus*, обраду података и припрему публикације. Показала је да је концентрација фекалних бактерија у реци Ибар низводно од испуста фабрике за пречишћавање отпадних вода висока, што може указати на неефикасност система прераде и/или на постојање дифузног загађења на локалитету. Ипак, највише концентрације ових индикатора бележи на реци Пек, низводно од Кучева, где се вода испушта без претходног третмана. Методом интегрисаног одговора биомаркера кандидаткиња истиче негативан утицај рударења порфирних руда бакра по заједнице аутохтоних врста риба у реци Пек, као и важан утицај одабира ткива на одговор биомаркера. Кандидаткиња свеобухватном анализом изводи важан закључак за будућа истраживања на пољу екогенотоксикологије, а то је да биомаркери генотоксичности представљају „мост“ између промена на нижим и вишим нивоима биолошке организације. Стога, даје препоруку за коришћење биомаркера генотоксичности на ћелијама крви као методе брзог и поузданог скрининга, која не захтева жртвовање јединки.

3. **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Sunjog, K., Subotić, S., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., Vuković-Gačić, B., Lenhardt, M. (2023). Combined use of biomarkers to assess the impact of untreated

wastewater from the Danube River, Serbia. *Ecotoxicology*, 32(5), 583-597. Doi: 10.1007/s10646-023-02663-6. IF<sub>2021</sub>=2.935.

У наведеној студији кандидаткиња пореди одговор више биомаркера у две аутохтоне врсте риба, шљивара и крупатице, које су блиско сродне и еколошки сличне врсте, са циљем да испита ниво осетљивости коришћених приступа. Истраживање је вршено на локалитету Нови Бановци, на Дунаву, изложеном испусту нетретираних отпадних вода Инђије и Старе Пазове. Кандидаткињин допринос у овој студији је вишеструк, од постављања хипотезе, теренског и лабораторијског рада, обраде података и писања публикације. Додатно, ово је прва студија у којој је алкални комет тест примењен на шљивару као биоиндикатору. Кандидаткиња процењује штетан потенцијал нетретираних отпадних вода и *ex situ* приступом (третман НерG2 ћелија) и подударност ових резултата са резултатима *in situ/in vivo* студије. Кандидаткиња примењује и микробиолошке анализе које потврђују јако и критично загађење на испусту и низводно од испуста. У третману НерG2 ћелија, вода низводно од испуста показала је највиши генотоксични потенцијал. Показан је значајно виши ниво ДНК оштећења у јетри и крви шљивара у односу на крупатицу, док је крупатица имала виши ниво ДНК оштећења у шкргама. Учесталост микронуклеуса у обе врсте био је низак, без значајних интерспецијских разлика, а сличне резултате показали су и остали праћени биомаркери: концентрација метала и металоида у јетри и мишићу, морфологија еритроцита и хистопатолошке промене. У овој студији кандидаткиња доказује осетљивост алкалног комет теста за праћење интерспецијских разлика чак и међу блиско сродним и еколошки сличним врстама. Такође, истиче важност мониторинга заснованог на праћењу ефеката, као и хитност имплементације система за прераду отпадних вода.

4. **Kostić-Vuković, J.**, Kolarević, S., Kračun-Kolarević, M., Višnjić-Jeftić, Ž., Rašković, B., Poleksić, V., Gačić, Z., Lenhardt, M., 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(8), 1-18. Doi: 10.1007/s10661-021-09232-6. IF<sub>2021</sub>=3.307.

У овој студији кандидаткиња прати значај утицаја сезоне узорковања и одабира ткива на варирање одговора биомаркера аутохтоне врсте рибе, деверике *A. brama*, на локалитету Вишњица, река Дунав, који је изложен највећем испусту нетретираних отпадних вода Београда. Кандидаткињин допринос је и у овој студији вишеструк, а

огледа се у постављању хипотезе, прикупљању и процесуирању узорака, анализи података и писању публикације. Концентрација метала и металоида прати се у шкргама, јетри, гонадама и мишићу, док се хистопатолошке промене прате у шкргама и јетри, током четири сезоне 2014. године. Кандидаткиња истиче да су шкрге ткиво које је под највећим притиском акумулације метала и металоида, посебно у току летње и зимске сезоне, док су у мишићу детектоване најниже концентрације праћених елемената. У јетри је уочен виши степен хистопатолошких промена у односу на шкрге, што указује на постојање јаког и/или хроничног излагања загађењу. С обзиром да је у шкргама примећен статистички значајно виши ниво промена у јесен у односу на лето, кандидаткиња закључује да су оне погодније ткиво за праћење сезонског варирања.

5. Jovanović Marić, J., Kračun-Kolarević, M., Kolarević, S., Sunjog, K., Kostić-Vuković, J., Deutschmann, B., Hollert, H., Tenji, D., Paunović, M., 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. Doi: 10.1007/s11356-020-09597-0. IF<sub>2020</sub>=4.223.

У наведеном раду др Јована Костић својом експертизом допринела је прикупљањем узорака, спровођењем генотоксиколошких тестова и детаљном анализом добијених резултата. На основу овога, донет је генерални закључак да се *in situ/in vivo* студијама добијају поузданији подаци о стању биоте на испитиваним локалитетима, што значајно утиче на креирање будућих истраживања на пољу екогенотоксикологије. У *ex situ* приступу показана је већа осетљивост еукариотског тест система (HepG2 ћелија) у односу на прокариотски тест систем (*Salmonella typhimurium* TA1535/pSK1005). Такође, истиче се опрез при коришћењу шкољки као биоиндикатора, услед постојања механизма да се у условима стреса љуштуре затворе и да се на тај начин спречава излагање неповољним условима средине.

### 5.3 Учесће у реализацији научних пројеката и ангажовање у руковођењу научним радом

Од почетка своје каријере др Јована Костић учествовала је у реализацији једног националног пројекта, пет међународних пројеката и четири билатерална пројекта.

- 2024-** Managing Invasive Catfish Populations through Sustainable Pet Food Production - EcoPaws. Serbia Accelerating Innovation and Growth Entrepreneurship Project (SAIGE)
- 2023-** Restoration of the Danube River Basin waters for Ecosystems and People from mountains to coast DANUBE4All. European Union's Horizon Europe research and innovation programme
- 2020-2021** Evaluation of the microplastics impact on Mediterranean mussels (*Mytilus galloprovincialis*) by monitoring different biomarkers. Билатерални пројекат Србија-Словенија
- 2019-2021** Detection of stressors in the marine ecosystem based on genotoxicological and physiological markers in the Mediterranean mussel (*Mytilus galloprovincialis*). Билатерални пројекат Србија-Црна Гора
- 2018-2021** Managing and restoring aquatic Ecological corridors for migratory fish species in the Danube River Basin MEASURES. Interreg Danube Transnational Programme
- 2018-2020** Harmonization of the microbiological methods for assessment of the Danube River water quality. Билатерални пројекат Србија-Аустрија
- 2018-2019** Developing an E-learning tool for Environmental Education for Primary and Secondary School in the Lower Danube Region ELEDAN. Danube Strategic Project Fund – DSPF
- 2016-2018** Implementation of Microbial Source Tracking (MST) method for assessment of faecal pollution in the Sava River and relation (potential relationship) to the presence of genotoxic agents. Билатерални пројекат Србија-Аустрија
- 2014-2015** Establishing the basic microbial faecal pollution pattern along a large river: testing the longitudinal continuum vs. lateral discontinuum hypothesis at the River Danube. Austrian Science Fund - FWF
- 2013-2019** Рибе као биоиндикатори стања квалитета отворених вода Србије, ОИ 173045. Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије

У оквиру националног пројекта „Рибе као биоиндикатори стања квалитета отворених вода Србије (ОИ 173045)“ била је задужена за вођење пројектних задатака везаних за спровођење генотоксиколошких студија на различитим врстама риба (ПРИЛОГ).

У оквиру међународног пројекта „Managing and restoring aquatic Ecological corridors for migratory fish species in the Danube River Basin - MEASURES“ била је задужена за вођење пројектних задатака везаних за рад са заинтересованим странама и дисеминацију резултата (ПРИЛОГ).

У оквиру међународног пројекта „Restoration of the Danube River Basin waters for Ecosystems and People from mountains to coast DANUBE4All“ руководила је пројектним задатком T5.1 "Identifying main actors and contributors - mutual exchange and networking" у оквиру радног пакета WP5 (ПРИЛОГ).

#### **5.4 Међународна научна сарадња**

У оквиру међународних пројеката и билатералних сарадњи др Јована Костић успоставила је сарадњу са многобројним колегама из иностранства. Као резултат сарадње са колегама из **Аустрије**, са Медицинског Универзитета и Техничког Универзитета у Бечу настале су публикације **3, 50 и 52**, као и саопштења на конференцијама **14, 40, 74, 76, 77**. Из успешно остварене сарадње у истраживањима и путем билатералних пројеката са колегама из **Црне Горе**, са Института за биологију мора Универзитета Црне Горе, објављени су радови **7, 11, 12 и 50**, као и саопштење **32**. Из сарадње са колегама из **Словеније**, Институт „Јожеф Штефан“ произашла је публикација **17**. Др Јована Костић добитница је стипендије за студијску посету лабораторији од избора, од стране SAIGE пројекта, путем које је остварила успешну сарадњу са колегама из **Немачке**, са Универзитета у Хајделбергу, Одељења за акватичну екологију и токсикологију. У току ове посете успешно је савладала методу *in vitro* тестирања акутне токсичности на ембрионима зебрица (*Danio rerio*) под менторством Проф. др. Томаса Браунбека.



### **5.5 Уводна предавања на конференцијама и друга предавања по позиву**

Током досадашње каријере др Јована Костић имала је прилику да одржи **једно предавање по позиву** на скупу међународног значаја - *VII Конгрес Друштва генетичара Србије* (Врњачка Бања, 02-05 октобра 2024. године) под насловом „Unfolding the potential: Highlighting the value of genotoxicity biomarkers in chub *Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) in three Serbian watersheds with different pollution pressures“ (ПРИЛОГ).

### **5.6 Ангажованост у образовању и формирању научних кадрова**

Др Јована Костић је од 2014. до 2018. године као студент докторских студија била укључена у извођење лабораторијске наставе на Катедри за микробиологију на предметима: Микробиологија, Микробиолошки практикум и Методе у микробиологији. Током досадашње каријере др Јована Костић била је ментор на изради једног мастер рада, као и члан комисије за преглед, оцену и одбрану два мастер рада и једног специјалистичког рада (ПРИЛОГ).

#### **Ментор**

##### Мастер рад:

Невена Аксовић (2019) „Микробиолошка и екогенотоксиколошка процена квалитета воде реке Дунав на локалитету Вишњица“

Ментори: проф. др Бранка Вуковић-Гачић, др **Јована Костић-Вуковић**.

#### **Члан комисије**

##### Специјалистички рад:

Сања Стевановић (2023) „Идентификација и карактеризација микроорганизама изолованих из комерцијалних пробиотских производа“

Комисија: проф. др Бранка Вуковић-Гачић, проф. др Наташа Јоковић, др **Јована Костић-Вуковић**.

##### Мастер рад:

Јована Јовановић (2018) „Антибактеријско и генопротективно дејство водених екстраката одабраних биљака из фамилије Lamiaceae“

Комисија: проф. др Бранка Вуковић-Гачић, др Стоимир Коларевић, **др Јована Костић**.

Драгана Миловановић (2015) „Испитивање осетљивости на антибиотике одабраних грам-негативних бактерија у зависности од броја ћелија микродилуционом методом“

Комисија: проф. др Бранка Вуковић-Гачић, др Стоимир Коларевић, **Јована Костић**.

Кандидаткиња је током своје каријере била укључена и у развој научно-истраживачких вештина младих истраживача и реализацију 7 докторских дисертација, што је документовано заједничким публикацијама и захвалницама (ПРИЛОГ):

- 2014 Коларевић Стоимир, Примена Комет теста на слатководним шкољкама *Unio pictorum* (Linnaeus, 1758), *Unio tumidus* (Philipsson, 1788) и *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) у екогенотоксиколошкој процени акватичних екосистема.
- 2016 Суњог Каролина, Екогенотоксиколошка процена квалитета површинских вода комет тестом на различитим ткивима клена (*Squalius cephalus* L.).
- 2017 Mustafa Aborgiba, Microbiological quality of water and detection of genotoxic pollution in different sectors of the Sava River with prokaryotic and eukaryotic test systems.
- 2017 Крачун-Коларевић Маргарета, Примена акватичних олигохета (Tubificidae) у *in situ* и *ex situ* екогенотоксиколошким истраживањима.
- 2018 Мартиновић Рајко, Promjenljivost srčanog ritma i oštećenje DNK u hemocitama kod mediteranske dagnje *Mytilus galloprovincialis* L. kao biomarkeri zagađenja mora.
- 2021 Јовановић Марић Јована, Процена осетљивости *in vitro* и *in vivo* тестова у екогенотоксикологији и формулисање смерница за њихову примену у истраживањима на великим равничарским рекама.
- 2023 Ђорђевић Алексић Јелена, Биолошка активност алкилтио и арилтио деривата 2-терц-бутил-1,4-бензохинона.

### **5.7 Рецензије научних радова у међународним часописима**

Др Јована Костић до сада је рецензирала 13 научних радова у следећим међународним часописима: *Science of the Total Environment* (4), *Environmental Science and Pollution Research* (4), *Acta zoologica* (1), *Acta Ichthyologica et Piscatoria* (1), *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* (2), *Environmental Monitoring and Assessment* (1) (ПРИЛОГ).

### **5.8 Чланства у научним друштвима**

Од 2014. године др Јована Костић је члан Удружења микробиолога Србије, Друштва генетичара Србије и Српског биолошког друштва. Од 2021. године др Јована Костић је члан Европског друштва за мутагенезу и генетику (*European Environmental Mutagenesis & Genomics Society, EEMGS*).

### **5.9 Награде и признања**

**2016** – добитница стипендије за учешће на конференцији *Central and Eastern European Conference on Health and Environment (CEECHЕ 2016)*, Праг, Република Чешка

**2017** – *Young Scientist Grant* за учешће на конференцији *Microbiologia Balkanica 2017*, Софија, Бугарска (ПРИЛОГ)

**2018** – добитница годишње награде Института за Мултидисциплинарна истраживања за нарочите резултате и успехе постигнуте у научноистраживачкој делатности (ПРИЛОГ)

**2018** – добитница стипендије за учешће на конференцији *Central and Eastern European Conference on Health and Environment (CEECHЕ 2018)*, Краков, Република Пољска

**2022** – добитница награде *EEMGS New Investigators Travel Grant Award* за похађање конгреса *14th International Comet Assay Workshop (ICAW) & Environmental Mutagenesis and Genomics Society (EEMGS) meeting*, Мاستрихт, Холандија (ПРИЛОГ)

**2024** – добитница стипендије пројекта SAIGE за реализацију студијске посете на Универзитету у Хајделбергу, Одељењу за акватичну екологију и токсикологију (ПРИЛОГ)

2024 – добитница награде EEMGS New Investigators Travel Grant за похађање конгреса *52nd European Environmental Mutagenesis and Genomics Society Meeting and the 15th International Comet Assay Workshop*, Ровињ, Хрватска (ПРИЛОГ)

## 6 КВАНТИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ

Квантитативни показатељи резултата научног рада др Јоване Костић приказани су у табелама које следе:

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

Врста резултата	Категорија	Број радова	Вредност	Укупно	Укупно нормирано*
Монографска студија/поглавље у књизи М11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја	M <sub>13</sub>	2	7	14	5,69
Рад у међународном часопису изузетних вредности	M <sub>21a</sub>	1	10	10	4,17
Рад у врхунском међународном часопису	M <sub>21</sub>	3	8	24	13,61
Рад у истакнутом међународном часопису	M <sub>22</sub>	4	5	20	14,435
Рад у часопису међународног значаја	M <sub>23</sub>	2	3	6	3,375
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	M <sub>32</sub>	1	1,5	1,5	1,5
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M <sub>34</sub>	22	0,5	11	11
Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	M <sub>63</sub>	2	1	2	1,66

Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	M <sub>64</sub>	6	0,2	1,2	1,2
<b>Укупно све категорије:</b>				<b>89,7</b>	<b>56,64</b>
Минимални квантитативни захтеви за стицање звања виши научни сарадник за природно-математичке и медицинске науке			Неопходно	Остварено	Остварено нормирано
<b>Виши научни сарадник</b>	Укупно		50	89,7	56,64
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90		40	75,5	42,78
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23		30	74	41,28

\*нормиране су све категорије изузев саопштења штампаних у изводу (M<sub>34</sub>, M<sub>64</sub>).

**Табела 2.** Укупне и просечне вредности фактора утицајности (ИФ)

Период	Укупан збир	Просечан по раду
Пре избора у звање научни сарадник	44,89	3,74
После избора у звање научни сарадник	47,29	4,73
За цео период	92,18	4,19

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

### ЗАКЉУЧАК

Анализом научног доприноса кандидаткиње, др **Јована Костић** 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 за избор у научно звање виши научни сарадник. Стога, Комисија предлаже Научном већу

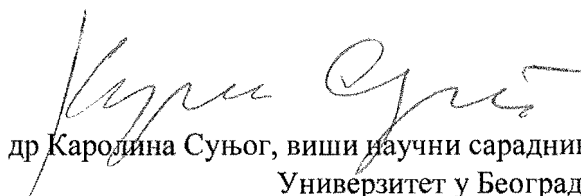
Универзитета у Београду, Института за мултидисциплинарна истраживања да прихвати овај извештај и предложи Министарству да др **Јована Костић** буде изабрана у научно звање виши научни сарадник.

Београд, 12.12.2024. године

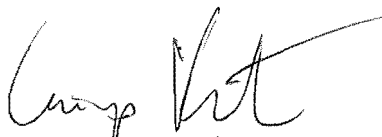
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:



др Стефан Скорић, научни саветник  
Универзитет у Београду  
Институт за мултидисциплинарна истраживања



др Каролина Суњог, виши научни сарадник,  
Универзитет у Београду  
Институт за мултидисциплинарна истраживања



др Стоимир Коларевић, научни саветник  
Универзитет у Београду  
Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић”  
Институт од националног значаја за Републику Србију