

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА

УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ

УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ			
23. 10. 2024.			
01	2429		

На седници Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Нишу (Одлука бр. 1331/1-01 од 25.09.2024. године), изабрани смо за чланове Комисије за писање извештаја о испуњености услова за избор др Јелене С. Стојановић у научно звање – научни сарадник, за научну област Биологија, ужа научна област Екологија и заштита животне средине. На основу приложене документације о научно-истраживачком раду кандидата, сагласно критеријумима за стицање научних звања утврђеним Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020 и 14/2023), а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/2019), подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ КАНДИДАТА

Др Јелена С. Стојановић рођена је 26.07.1991. године у Нишу.

Похађала је основну школу „Радоје Домановић“ у Нишу, коју је завршила 1998. године, а затим уписала гимназију „Бора Станковић“ у Нишу. Након завршене средње школе, 2010. године уписује основне академске студије на Департману за биологију и екологију, Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу, које завршава 2013. године са просечном оценом 8,72. Исте године уписује мастер академске студије на истом департману, смер биологија, које завршава 2015. године са просечном оценом 9,47 и добија звање „мастер биолог“.

Докторске академске студије уписује 2015. године на Департману за биологију и екологију, Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу. Звање Доктор наука – биолошке науке стиче 29.8.2024. године одбраном докторске тезе под називом „Примена хистопатолошких промена као потенцијалних биомаркера у акватичној екотоксикологији за процену токсичног ефекта наночестица на модел организму *Chironomus riparius*“, те докторске академске студије завршава са просечном оценом 10,00.

2. ПРОФЕСИОНАЛНА КАРИЈЕРА

Др Јелена Стојановић дана 22.2.2016. године добија звање истраживач-приправник, а 18.4.2018. године бива ангажована на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја, бр. ИИИ41017, под називом „Испитивање биоактивних материјала и биоактивних супстанци на регенерацију кости на *in vivo* моделима“, као истраживач-приправник. Након пријављивања тезе под називом „Примена хистопатолошких промена као потенцијалних биомаркера у акватичној екотоксикологији за процену токсичног ефекта наночестица на модел организму *Chironomus riparius*“ добија звање истраживач-сарадник 15.9.2021. године.

Запослена је на Природно-математичком факултету у Нишу као истраживач-сарадник (уговор о раду ПМФ Ниш бр. 26/25-01, датум 01.01.2022., анекс уговора о раду ПМФ Ниш бр. 670/7-01, датум 10.6.2022.) према уговору 451-03-66/2024-03/200124 о финасирању научно-истраживачког рада Факултета у 2024. години. Шифра истраживача у Е-CRIS.SR систему: 17144. Идентификациони број истраживача ИДИ: ВА689 (<https://enauka.gov.rs/cris/rp/rp10704/brief.html>).

Члан је управног одбора биолошког друштва „Др Сава Петровић“ од 2016. године. Поседује сертификат за рад са лабораторијским животињама који је добила у оквиру програма за континуирану едукацију „Рад на експерименталним животињама у биомедицинским истраживањима“ на Медицинском факултету, Универзитета у Нишу.

3. НАУЧНЕ ПУБЛИКАЦИЈЕ

Др Јелена С. Стојановић објавила је 2 рада у међународним часописима изузетне вредности, 2 рада у међународним часописима, и 1 рад у националном часопису. Поред тога, објавила је 13 саопштења на међународним научним скуповима (саопштења објављена у изводу), и 11 саопштења на скуповима националног значаја (саопштења објављена у изводу). Категоризација радова вршена је према критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије.

Регистрована је у *ORCID* бази истраживача под бројем 0000-0002-7217-4793.

4. БИБЛИОГРАФИЈА

Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21a)

1. **Stojanović, J.**, Savić-Zdravković, D., Jovanović, B., Vitorović, J., Bašić, J., Stojanović, I., Žabar-Popović, A., Duran H., Kračun Kolarević, M. & Milošević, Đ. (2023) Histopathology of chironomids exposed to fly ash and microplastics as a new biomarker of ecotoxicological assessment. *Science of the Total Environment*, 903:166042. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.166042>
2. Savić-Zdravković, D., Milošević, D., **Conić, J.**, Marković, K., Ščančar, J., Miliša, M. & Jovanović, B., (2021) Revealing the effects of cerium dioxide nanoparticles through the analysis of morphological changes in *Chironomus riparius*. *Science of The Total Environment*, 786:147439. doi: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147439>

Радови објављени у међународном часопису (M23)

3. **Stojanović, J.**, Nikolić, M., Savić-Zdravković, D., Žabar-Popović, A., Milovanović, A., Stojadinović, D. & Crnobrnja-Isailović, J. (2023) Blood cell morphology of *Testudo*

hermanni boettgeri Mojsisovics 1889 wild populations from Serbia. *North-Western Journal of Zoology*, 19 (2):147-154.

4. **Stojanović, J.**, Milošević, Đ., Vitorović, J., Zdravković, D., Stanković, N., Stanković, J. & Vasiljević, P. (2021) Histopathology of *Chironomus riparius* (Diptera, Chironomidae) exposed to metal oxide nanoparticles. *Archives of Biological Sciences*, 73(3):319-329. doi: <https://doi.org/10.2298/ABS210515025S>

Рад објављен у националном часопису (M53)

5. **Stojanović, J.**, Savić-Zdravković, D., Žabar-Popović, A., Milovanović, A. & Milošević, Đ. (2023) Midgut remodeling during the metamorphosis of *Chironomus riparius*, Meigen (1804). *Chemia Naissensis*, 5(2):22-31. doi: <http://dx.doi.org/10.46793/ChemN5.2.22S>

Саопштења на међународним скуповима објављени у изводу (M34)

6. **Stojanović, J.**, Savić-Zdravković, D., Vitorović, J., Milošević, Đ. 2024. Histology of chironomids: unlocking the new universe. *22nd International Symposium on Chironomidae*. Niš, Serbia. June 17- June 19. p. 54.
7. Stanković, N., Trajković, A., Aščerić, D., **Stojanović, J.**, Mustafić, M., Savić-Zdravković, D., Milošević, Đ. (2024). Effects of different dietary regimes on the growth, development and nutritional composition of *Chironomus riparius* larvae. *22nd International Symposium on Chironomidae*. Niš, Serbia. June 17- June 19. p. 52.
8. Petronijević, T., **Stojanović, J.**, Vitorović, J., Savić-Zdravković, D., Kračun-Kolarević, M., Milošević, Đ., Stanković, N. (2024). Can cyanotoxins inhibit the development of benthic organisms? Influence of Microcystin-LR (MC-LR) on *Chironomus riparius* larvae. *22nd International Symposium on Chironomidae*. Niš, Serbia. June 17- June 19. p. 75.
9. Savić-Zdravković, D., **Stojanović, J.**, Stojanović, M., Ristić, P., Jovanović, B., Tomić, A., Trajković, A., Mustafić, M., Aščerić, D., Milošević, Đ. (2024). Optimizing Laboratory Substrates for Ecotoxicological Assessments of Chironomidae: A Focus on

Substrate Composition and Larval Morphology. *22nd International Symposium on Chironomidae*. Niš, Serbia. June 17- June 19. p. 80.

10. Mustafić, M., Nikolić, M., Savić-Zdravković, D., **Stojanović, J.**, Aščerić, D., Milošević, Đ. (2024). Optimized digestion methods for aquatic insects in microplastics detection. *22nd International Symposium on Chironomidae*. Niš, Serbia. June 17- June 19. p. 46.
11. Stanković, N., Savić-Zdravković, D., Stojković-Piperac, M., **Stojanović, J.**, Kostić-Kokić, I., Petronijević, T., Dudić, M., Milošević, Đ. (2024). Unraveling the chronic impact of a toxic strain of *Trichormus variabilis* on *Chironomus riparius* larvae within the complex framework of multistress conditions. *22nd International Symposium on Chironomidae*. Niš, Serbia. June 17- June 19. p. 34.
12. Stojanović, M., Ristić, P., Jovanović, B., Tomić, A., Milošević, Đ., **Stojanović, J.**, Trajković, A., Savić-Zdravković, D. (2024). Substrate modifications for *Chironomus tentans* Fabricius (Diptera: Chironomidae): impact on survival, size, and mass. *INSECTA*. Potsdam, Germany. May 14 - May 16. p. 114.
13. **Stojanović, J.**, Vasiljević, P., Vitorović, J., Savić-Zdravković, D., Stanković, N. & Milosević, Dj. (2022) Implementation of novel methods in ecotoxicology assessment of nanoparticle toxicity to aquatic model organisms (*Chironomus riparius*). *SETAC Europe 32nd Annual Meeting*. Copenhagen, Denmark. 15.-19. May. p. 134.
14. Savić-Zdravković, D., Milošević, Dj., **Stojanović, J.**, Stanković, J. & Stanković, N. (2022) Structural changes in *Chironomus riparius* exposed to iron oxide nanoparticles. *SETAC Europe 32nd Annual Meeting*. Copenhagen, Denmark. 15.-19. May. p. 431.
15. **Stojanovic, J.**, Savić-Zdravkovic, D., Stankovic, N., Zabar-Popovic, A., Milovanovic, A. & Milosevic, Dj. (2022) Histological characterization of *Chironomus riparius* (Diptera, Chironomidae) larvae. *The 21st International Symposium on Chironomidae*. Tskuba, Japan (online). 4.-7. July. pp.
16. **Stojanovic, J.**, Savic-Zdravkovic, D., Stankovic, N., Zabar-Popovic, A., Jovanovic, B., Milovanovic, A. & Milosevic Dj. (2022) Chironomid Eating Disorder - alteration in digestive system of *Chironomus riparius* (Diptera, Chironomidae) exposed to magnetic nanoparticles. *The 21st International Symposium on Chironomidae*. Tskuba, Japan (online). 4.-7. July

17. Žabar-Popović, A., Veljković, N., Madić, V., Aleksić, M., **Conić, J.**, Popović, P. & Vasiljević, P. (2018) Populaciono genetička analiza prisustva 20 homozigotnih recesivnih osobina kod ljudi sa melanomom. 55. *Kongres Antropološkog Društva Srbije, Zbornik apstrakata*. Zlatibor, Srbija. 23.-26. Maj. p. 112.
18. Nikolić, M., Aleksić, M., Žabar-Popović, A., **Conić, J.** & Vasiljević, P. (2016) The fungicide pyrimethanil causes testicular alterations and spermatotoxicity in adult male Sprague-Dawley rats. *The international Bioscience Conference and the 6th International PSU-UNS Bioscience Conference – IBSC 2016*. University of Novi Sad, Serbia. 19.-21. Sep. pp. 93-93.

Саопштења на скуповима националног значаја (M64)

19. **Stojanović, J.**, Savić-Zdravković, D., Jovanović, B., Vitorović, J., Bašić, J., Stojanović, I., Žabar-Popović, A., Duran, H., Kračun-Kolarević, M. & Milošević, Đ. (2023) Uticaj mikroplastike na suborganizmalne biomarkere kod vrste *Chironomus riparius* Meigen 1804 (Diptera, Chironomidae). *XIV Symposium of entomologists of Serbia with international participation*. Novi Sad, Serbia, 13.-16. Sep. pp. 98-99.
20. Savić-Zdravković, D., Stanković, N., **Stojanović, J.**, Žabar-Popović, A., Milosavljević, A. & Milošević, Dj. (2022) Potencijal ispitivanja hemoglobina vrste *Chironomus riparius* u ekotoksikološkim studijama. *XIII Symposium of entomologists of Serbia with international participation*. Pirot, Serbia. 14.-16. Jun. pp. 59-60.
21. Žabar-Popović, A., Aleksić, M., Aleksić, A., Madić, V., **Stojanović, J.**, Stojanović-Radić, Z. & Vasiljević, P. (2019) Antioxidant and antimicrobial potential of *Gleditsia triacanthos* L. pods. *13th Symposium on the flora of southeastern Serbia and neighboring regions*. Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Serbia. 20.-23. Jun. p. 184.
22. Aleksić, M., Žabar-Popović, A., **Stojanović, J.**, Madić, V. & Vasiljević, P. (2019) Antiradical properties of homemade wines: white vs. red wine. *13th Symposium on the flora of southeastern Serbia and neighboring regions*. Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Serbia. 20.-23. Jun. p. 185.

23. Nikolić, M., Cvetković, J., Savić-Zdravković, D., **Conić, J.**, Ilić, M., Marković, S., Vučković, A., Macura, B. & Crnobrnja-Isailović, J. (2019) Wildlife conservation and local folklore. *13th Symposium on the flora of southeastern Serbia and neighboring regions*. Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Serbia. 20.-23. Jun. p. 101.
24. Aleksić, M., Vasiljević, P., Žabar Popović, A. & **Conić, J.** (2018) Skrining toksičnosti fungicida na bazi pirimetanila. *Drugi Kongres Biologa Srbije, Knjiga sažetaka*. Kladovo, Srbija. 25.-30. Sep. p. 162.
25. Žabar-Popović, A., **Conić, J.**, Aleksić, M., Madić, V., Jušković, M., Vasiljević, P. (2018). Biološka aktivnost različitih ekstrakata mahune vrste *Gleditsia triacanthos* L. *Drugi Kongres Biologa Srbije, Knjiga sažetaka*. Kladovo, Srbija. 25.-30. Sep. p. 132.
26. **Conić, J.**, Vukelić-Nikolić, M., Aleksić, M., Žabar-Popović, A., Stojadinović, D., Crnobrnja-Isailović, J. & Vasiljević, P. (2018) Ispitivanje morfometrijskih parametara ćelija krvi i prisustva hemoparazita kod šumskih kornjača vrste *Testudo hermanni* Gmelin 1789. *Drugi Kongres Biologa Srbije, Knjiga sažetaka*. Kladovo, Srbija. 25.-30. Sep. p. 159.
27. Aleksić, M., Vasiljević, P., Žabar-Popović, A., **Conić, J.** & Pešić, T. (2018) Ispitivanje biološke aktivnosti ekstrakta korena biljke *Inula helenium*. *Drugi Kongres Biologa Srbije, Knjiga sažetaka*. Kladovo, Srbija. 25.-30. Sep. p. 163.
28. Žabar-Popović A., Nikolić M., Stanković S., Đorđević D., Aleksić M., **Conić J.** & Vasiljević P. (2016) The cytotoxic and hemolytic properties of a stevia sweetener. *12th Symposium on the flora of southeastern Serbia and neighboring regions*. Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Serbia. 16.-19. Jun. p. 83.
29. **Conić, J.**, Žabar-Popović, A., Nikolić, M., Jušković, M., Zlatković, B. & Vasiljević, P. (2016) Antihemolytic effects of water extract of *Hypericum rumeliacum* Boiss. on rat erythrocytes. *12th Symposium on the flora of southeastern Serbia and neighboring regions*. Department of Biology and Ecology, Faculty of Sciences and Mathematics, University of Niš, Serbia. 16.-19. Jun. p. 130.

Одбрањена докторска дисертација (M70)

30. „Примена хистопатолошких промена као потенцијалних биомаркера у акватичној екотоксикологији за процену токсичног ефекта наночестица на модел организму *Chironomus riparius*“, Докторска дисертација, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу, 2024. године.

5. АНАЛИЗА РАДОВА КОЈИ КАНДИДАТА КВАЛИФИКУЈУ У ПРЕДЛОЖЕНО НАУЧНО ЗВАЊЕ

Докторска дисертација кандидаткиње (рад бр. 30) прва је студија о хистолошким карактеристикама нетретираних ларви врсте *Chironomus riparius*, као и хистопатолошким променама на ларвама које су третиране наночестицама TiO_2 , CeO_2 , Fe_3O_4 , микропластиком и електрофилтерским пепелом. Истраживања урађена у оквиру дисертације дала су значајан допринос у бољем разумевању хистолошких промена узрокованих улуткавањем ларви, као и оних узрокованих негативним дејством поменутих честица. Поред тога, веома значајан допринос је и дефинисање потенцијалног квантитативног хистопатолошког биомаркера који се показао као довољно осетљив на присуство ниских концентарција нано- и микрозагађивача тестираних у дисертацији. У оквиру докторске дисертације коришћен је мулти-биомаркер приступ, који је веома значајан у екотоксиколошким студијама јер се на основу њега добија комплетнија слика о токсичности испитаних загађивача.

Радови под редним бројевима 1, 4 и 5 кандидаткиње др Јелене С. Стојановић били су део резултата истраживања у оквиру њене докторске дисертације (рад бр. 30), док је део тих резултата саопштен и на међународним научним скуповима (6, 13, 15, 16).

Добијени резултати хистопатолошких промена код ларви *C. riparius* у анализи утицаја испитаних наночестица, микропластике и електрофилтерског пепела, указују да се овај биомаркер може користити за детекцију раних знакова утицаја датих загађивача. Такође, откривен је потенцијал хистолошких анализа у решавању таксономских недоумица

коришћењем морфологије ткива за разликовање врста хирономида. Хистолошке технике показале су велики потенцијал у екотоксиколошким студијама.

Рад под **редним бројем 1**, који је објављен у часопису категорије M21a, описује потенцијални хистопатолошки биомаркер код врсте *C. riparius*, осетљив на хроничну изложеност микропластици и електрофилтерском пепелу. У експерименту коришћене су ларве првог ступња ларвеног стадијума добијене из лабораторијске популације експерименталних животиња Депатмана за биологију и екологију, Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу. Јединке су третиране сублеталним концентрацијама две супстанце: мешавином честица микропластике и електрофилтерским пепелом лигнитног угља. Мешавина честица микропластике садржала је 3 типа пластике: ултрависокомолекуларни полиетилен - PE, високополимерни поливинил-хлорид - PVC и полиамид за хроматографију на колони - PA у односу 50:25:25, респективно. Циљ експеримента била је анализа следећих параметара: однос дужине четкасте ивице и површине ћелије (μm), дужина микровила (μm), интензитет репа (TI%), концентрација супстанци које реагују са тиобарбитурном киселином (TBARS), концентрација производа оксидације протеина (AOPP), активност каталазе (CAT), активност супероксид дисмутазе (SOD) и концентрација хемоглобина. Хистолошке анализе показале су велику осетљивост дигестивних ћелија у средњем цреву врсте *C. riparius*. Ова осетљивост у третману са електрофилтерским пепелом могла се уочити у облику квалитативних промена које су подразумевале интензивну вакуолизацију дигестивних ћелија и формирање структура налик апоптотичким телима. Такође, детектоване су и квантитативне хистопатолошке промене у оба третмана, које су подразумевале скраћивање четкасте ивице дигестивних ћелија. Остали анализирани суборганизмални биомаркери такође су реаговали на присуство тестираних честица, а коришћени су за интеркалибрацију са потенцијалним хистопатолошким биомаркерима, на основу чега је показано да дужина микровила има велики потенцијал за употребу у стандардним екотоксиколошким студијама као хистопатолошки биомаркер. Поред тога, закључено је да параметар „однос дужине четкасте ивице и површине ћелије“ није поуздан као биоиндикатор у екотоксиколошким тестовима.

Рад под **редним бојем 4**, објављен у часопису категорије M23, прва је студија која користи хистолошку анализу у детекцији негативног ефекта акутне изложености врсте *C. riparius* наночестицама оксида метала. У експериментима коришћене су ларве четвртог ступња ларвеног стадијума добијене из лабораторијске популације експерименталних животиња Депатмана за биологију и екологију, Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу.. Јединке су третиране сублеталним концентрацијама наночестица TiO_2 , CeO_2 , Fe_3O_4 . Резултати експеримента показали су да до промена на нивоу ткива долази и при краткорочном излагању ниским концентрацијама наночестица оксида метала. Промене у третману са CeO_2 и Fe_3O_4 , обухватале су вакуолизацију дигестивних ћелија средњег црева, као и епителних ћелија Млапигијевих цевчица. Оваква појава објашњена је поседовањем механизма активног транспорта при чему је због присуства наночестица дошло до повећања активности како би се елиминисале штетне честице из организма. Са друге стране, могућност почетка процеса ћелијске смрти, коју карактерише управо интензивна вакуолизација, није искључена. У третману са наночестицама TiO_2 уочене су промене у морфологији средњег црева и масног ткива које су упоређене са променама карактеристичним за процес улуткавања код врсте *Drosophila melanogaster*. Са друге стране, дате промене су алтернативно објашњене као реакција на стрес при чему промене у средњем цреву могу представљати процес регенерације цревног епитела, који је до сада идентификован у претходној литератури у процесима инфекције или излагања ксенобиотицима. Како организми користе велике количине енергије за одржавање хомеостазе у стресним условима, промене у архитектури масног ткива могу бити последица имобилизације енергетских резерви. Квантитативне хистопатолошке промене у овом истраживању огледале су се у скраћењу четкасте ивице дигестивних ћелија средњег црева у третману са наночестицама Fe_3O_4 , што доводи до смањења апсорпције црева, а уношење штетних честица своди на минимум. Захваљујући овој студији утврђено је да су најосетљивији органи на присуство загађивача органи дигестивног система, Малпигијеве цевчице и масно ткиво.

Рад под **редним бројем 5**, објављен у часопису категорије M53, обухватао је хистолошку анализу ремоделације средњег црева у току процеса метаморфозе код врсте *C. riparius*. За анализу изолован је један пакет јаја који је узгајан у засебном систему док

јединке нису достигле четврти ларвени ступањ, након чега је започето узорковање. Свакога дана узорковано је по 10 јединки до првог излетања. Крајњи узорци обухватили су укупно 50 јединки четвртог ларвеног ступња, препупе и пупе. Резултати анализе показали су да у току метаморфозе долази до ремоделације средњег црева, а сам процес обухватао је два преклапајућа процеса: процес пролиферације матичних ћелија у циљу формирања новог епитела црева карактеристичног за адулте, и процес дегенерације епитела средњег црева карактеристичног за ларвени стадијум. Процес дегенерације подразумевао је одвајање дигестивних ћелија од слоја епитела при чему су оне прелазиле у лумен црева. Новоформирани епител средњег црева био је тањи, а лумен црева ужи и без садржаја у другом и трећем региону средњег црева. Први регион средњег црева поседовао је садржај другачијег изгледа у односу на онај који је уочен у лумену ларви. Потреба за другачијом морфологијом средњег црева објашњена је променом животне средине и начина живота, односно исхране адулта ове врсте. Захваљујући овој студији, објашњене су промене у морфологији средњег црева карактеристичне за метаморфозу на основу чега се оне могу јасно разликовати од промена које се дешавају у средњем цреву као последица изложености различитим токсинима.

Поред радова који су објављени на основу резултата из докторске дисертације, екотоксичност наночестица CeO_2 анализирана је и у раду под **редним бројем 2**, који је објављен у часопису категорије M21a и описује негативан ефекат ових наночестица кроз примену методе геометријске морфометрије и видљивих морфолошких малформација усног апарата.

Велики део библиографије односи се на истраживања у области токсикологије (конгресно саопштење категорије M34 под **редним бројем 18**; конгресна саопштења категорије M64 под **редним бројем 24, 25, 27, 28**) и екотоксикологије (рад под **редним бројем 1, 2, 4**; конгресна саопштења категорије M34 под **редним бројем 8, 9, 11, 13, 14, 16**; конгресна саопштења категорије M64 под **редним бројем 19, 20**).

Већина објављених библиографских јединица фокусира се на истраживања где су хирономиде коришћене као експерименталне животиње (радови под **редним бројем 1, 2, 4**,

5; конгресна саопштења категорије М34 под редним бројем 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; конгресна саопштења категорије М64 под редним бројем 19, 20). Такође, кандидаткиња је у свом истраживању користила и друге експерименталне животиње као што су пацови (конгресно саопштење категорије М34 под редним бројем 18, и конгресно саопштење категорије М64 под редним бројем 29).

Истраживања кандидаткиње, осим екотоксикологије, обухвата и рад у области екологије и конзервације о чему сведочи рад под редним **бројем 3**, објављен у часопису категорије М23, где су анализирани различити параметри крвних ћелија популације шумске корњаче *Testudo hermanni* из природе. Оваква анализа је од значаја како би се добио увид у здравствени статус саме популације ове врсте. Поред рада, објављена су и два саопштења из исте области (конгресна саопштења категорије М64 под редним бројем 23, 26).

Два конгресна саопштења, категорије М64 баве се испитивањем антиоксидативног потенцијала биљке *Gleditsia triacanthos* L. и домаћих вина (конгресна саопштења под редним бројем 21 и 22, респективно). Учествовала је и у популационо генетичким анализама, одакле су резултати објављени као конгресно саопштење под редним бројем 17, категорије М64.

6. ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА КАНДИДАТА

На основу података добијених претрагом базе SCOPUS, радови др Јелене С. Стојановић су до сада цитирани укупно 10 пута, од чега је 9 хетероцитата. Хиршов индекс (*h-indeks*) износи 3 (подаци преузети из базе **Scopus**).

Списак публикација у којима су цитирани радови др Јелене С. Стојановић (хетероцитати):

Рад под редним бројем 1.

- Shobier, A., Shabaka, S.H., El-Sayed, A.A.M., Shreadah, M.A., Ghani, S.A.A. (2024) Assessment of persistent and emerging pollutants levels in marine bivalves in the Gulf of Suez, Egypt. *Marine Pollution Bulletin*, 208:117000. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.117000>
- El-SiKaily, A., Shabaka, S. (2024) Biomarkers in aquatic systems: Advancements, applications and future directions. *Egyptian Journal of Aquatic Research*, 50(2):169-182. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ejar.2024.05.002>
- Song, X., Ding, J., Zhang, Y., Zhu, M., Peng, Y., Wang, Z., Pan, G., Zou, H. (2024) New insights into changes in phosphorus profile at sediment-water interface by microplastics: Role of benthic bioturbation. *Journal of Hazardous Materials*, 469:134047. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.134047>

Рад под редним бројем 2.

- Sorensen, R.M., Savić-Zdravković, D., Jovanović, B. (2024) Changes in the wing shape and size in fruit flies exposed to micro and nanoplastics. *Chemosphere*, 363:142821. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2024.142821>
- Silva, P.V., Santos, C.S.A., Papadiamantis, A.G., Gonçalves, S.F., Prodana, M., Verweij, R.A., Lynch, I., van Gestel, C.A.M., Loureiro, S. (2023). Toxicokinetics of silver and silver sulfide nanoparticles in *Chironomus riparius* under different exposure routes. *Science of The Total Environment*, 865:161087. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.161087>
- Ali, S.S., Al-Tohamy, R., Koutra, E., Moawad, M.S., Kornaros, M., Mustafa, A.M., Mahmoud, Y, A.-G., Badr, A., Osman, M.E.H., Elsamahy, T., Jiao, H., Sun, J. (2021) Nanobiotechnological advancements in agriculture and food industry: Applications, nanotoxicity, and future perspectives. *Science of The Total Environment*, 792:148359. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.148359>

Рад под редним бројем 4.

- Mostafa, W.A., Elshanawany, S.A., Otaif, K.D., Khalifa, M., Elgazzar, E. (2024) The high impact of zinc chromium oxide nanocombs on development of larvicidal and antimicrobial performance. *BMC Chemistry*, 18(1):11. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13065-023-01108-9>
- Janakiev, T., Milošević, Đ., Petrović, M., Miljković, J., Stanković, N., Zdravković, D.S., Dimkić, I. (2023) Chironomus riparius Larval Gut Bacteriobiota and Its Potential in Microplastic Degradation. *Microbial Ecology*, 86(3):1909-1922. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00248-023-02199-6>
- Ibrahim, A.M.A., Thabet, M.A., Ali, A.M. (2023) Physiological and developmental dysfunctions in the dengue vector *Culex pipiens* (Diptera: Culicidae) immature stages following treatment with zinc oxide nanoparticles. *Pesticide Biochemistry and Physiology*, 192:105395. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pestbp.2023.105395>

7. ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА

Из научноистраживачке делатности кандидаткиње проистекли су резултати који су објављени у 5 публикација (два рада категорије M21a, 2 категорије M23 и један категорије M53). Такође, 13 саопштења представљено је на међународним научним скуповима, штампаних у изводу (категорија M34), а 11 на скуповима од националног значаја, штампаних у изводу (категорија M64). Категоризација радова вршена је према критеријумима Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. На основу приложених података о научним резултатима, научну компетентност др Јелене С. Стојановић карактеришу следеће вредности индикатора:

Приказ научних резултата (без нормирања)			
Ознака категорије	Вредност	Број радова	Укупно поена
M21a	10	2	20
M21	8	0	0
M22	5	0	0
M23	3	2	6
M34	0,5	13	6,5
M53	1	1	1
M64	0,2	11	2,2
Укупно поена			35,7
M71	6	1	6
Укупно поена			41,7

Приказ научних резултата (са нормирањем)			
Ознака категорије	Вредност	Број радова	Укупно поена
M21a	10	2	16,25*
M21	8	0	0
M22	5	0	0
M23	3	2	6
M34	0,5	13	6,5
M53	1	1	1
M64	0,2	11	2,2
Укупно поена			31,95
M71	6	1	6
Укупно поена			37,95

*један рад је нормиран по формули $K/(1+0,2(n-7))$, $n > 7$

Потребан услов	Остварено
Укупно: 16	Укупно: 37,95
$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 \geq 10$	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42 = 22,25$
$M11+M12+M21+M22+M23 \geq 6$	$M11+M12+M21+M22+M23 = 22,25$

8. ЗАКЉУЧАК

На основу анализе приложене документације, чланови комисије донели су закључак да резултати др Јелене С. Стојановић представљају оригиналан допринос у научној области Биологија, ужа научна област Екологија и заштита животне средине.

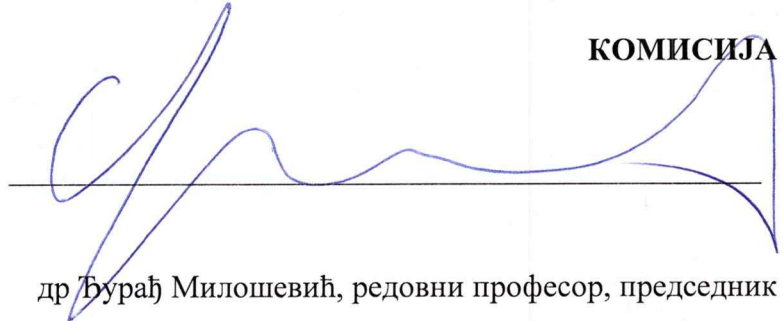
На основу претходно изнетих чињеница, а у складу са Законом о науци и истраживањима („Службени гласник РС“, број 49/2019-3) и Правилником о стицању истраживачких и научних звања („Службени гласник РС“, број 159/2020-82, 14/2023-51), може се закључити да др Јелена С. Стојановић испуњава све услове за избор у звање научни сарадник. Индекс научне компетентности кандидаткиње др Јелене С. Стојановић (нормиран за радове у којима је број аутора већи од 7) износи 37,95, а услов за избор у поменуто звање је 16. Кандидаткиња је својим укупним научним радом показала да је оспособљена за самосталан научноистраживачки рад.

Сходно томе, са задовољством предлагемо Наставно-научном већу Природно-математичког факултета у Нишу да прихвати предлог за избор кандидаткиње др Јелене С. Стојановић у научно звање научни сарадник и упути га Матичном научном одбору за биологију Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије у даљу процедуру.

У Нишу и Београду,

11.10.2024. године

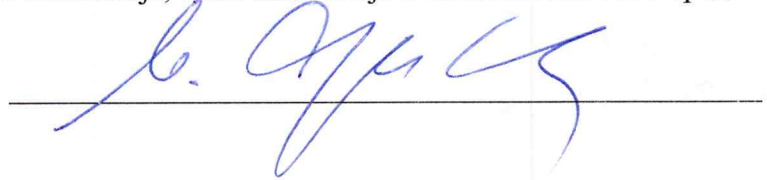
КОМИСИЈА



др Ђурађ Милошевић, редовни професор, председник

Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу

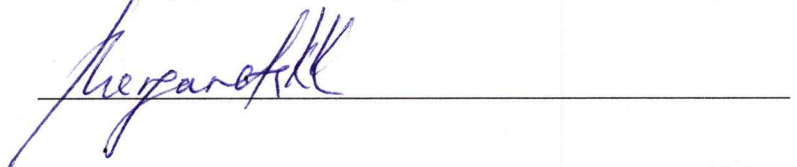
НО Биологија, УНО Екологија и заштита животне средине



др Милица Стојковић Пиперац, ванредни професор, члан

Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу

НО Биологија, УНО Екологија и заштита животне средине



др Маргарета Крачун-Коларевић, виши научни сарадник, члан

Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић“,

Институт од националног значаја за Републику Србију, Универзитет у Београду

НО Биологија