

ПР. МЛБЕ	09.12.2016.	
Орг. јед.	Б. В. О.	ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
04	1110/6	- -

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА У КРАГУЈЕВЦУ

Веће Катедре ИБЕ
сагласно
8.12.2016.
Снежана Бранковић

На редовној седници одржаној 16.11.2016. године, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу, на основу члана 156. Статута Природно-математичког факултета, је одлуком број 1030/VII-1 одредило је Комисију за спровођење поступка за избор др Снежане Бранковић, асистента у научно звање научни сарадник на Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу, за област Биологија.

На основу члана 70 закона о научно-истраживачкој делатности (Службени гласник РС број 110/2005, 50/2006-исправка, 18/10 и 112/15), члана 20 Правилника о поступку и начину вредновања и квалитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача (Сл. Гласник РС бр. 24/16), поднетих докумената и увида у резултате научноистраживачког рада, подносимо Наставно-научном већу следећи:

ИЗВЕШТАЈ

1. ОПШТИ БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Снежана Бранковић (девојачко Павловић) је рођена 08.01.1974. године у Крагујевцу, где је завршила основну школу "Станислав Сремчевић", као носилац Вукове дипломе, и низа диплома за постигнуте резултате у области природних и друштвених наука и спорта. Прву крагујевачку гимназију завршава 1993. године, када се уписује на Природно-математички факултет у Крагујевцу, на студијску групу Биологија. Студије на Природно-математичком факултету је завршила 12.01.2000. године, са просечном оценом 9,00 и одбранила дипломски рад под насловом: "Утицај кадмијума и коензима Q10 на неке хематолошке параметре код пацова" са оценом 10,00.

Након завршених основних студија, школске 2001/02. године, радила је као професор биологије у основној школи "Станислав Сремчевић" у Крагујевцу. У

периоду од 2002-2003. године била је ангажована као предавач-координатор у Добротворној црквеној организацији "Човекољубље".

Од школске 2001/02. године ради хонорарно као асистент на Институту за биологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу, на групи ботаничких предмета. Дана 01.04.2003. године, изабрана је у звање асистент-приправник (одлука број 161/III-3, од 12.03.2003. године) на Природно-математичком факултету у Крагујевцу, а реизабрана 25.04.2007. године (одлука број 450/VIII-1, од 25.04.2007. године). Као асистент-приправник на истом факултету изводи практичну наставу из бројних предмета везаних за морфологију, систематику и екологију биљака. Октобра 2003. године уписује постдипломске Магистарске студије на групи Морфологија, систематика и филогенија виших биљака, које успешно завршава 27.12.2007. године просечном оценом 10, одбранивши магистарску тезу под насловом "Метали (Fe, Mn, Cu и Pb) у неким воденим макрофитама језера Гужа, Грошница, Спомен-парк Шумарице и Бубањ". Након избора, од 13. априла 2011. године налази се на радном месту сарадника у звању асистент за ужу научну област Морфологија, систематика и филогенија биљака у Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу, (одлука број 300/IV-3 од 13.04.2011. године), а реизабрана је у исто звање 11.02.2015. године (одлука бр. 130/III-1, од 11.02.2015. године). Докторске академске студије, модул Биологија, уписује школске 2009/10. године на Природно-математичком факултету Универзитета у Крагујевцу и успешно их завршава 14.07.2014. године, са просечном оценом 10,00, одбранивши докторску дисертацију под насловом: "Утицај геолошке подлоге на садржај метала у биљкама".

Кандидат др Снежана Бранковић поседује педагошко искуство у раду са студентима, пошто је са успехом годинама активно учествовала, а и даље учествује у извођењу практичне наставе на основним академским и дипломским академским студијама биологије и екологије на ПМФ-у у Крагујевцу, на следећим предметима: Човек и животна средина, Методика биолошких наука, Ботаника, Кормофите, Анализа утицаја индустријских и других загађивача на животну средину, Ендемична флора и вегетација, Флора и туризам, Морфологија и систематика виших биљака, Морфологија биљака, Систематика и филогенија виших биљака, Основи педологије и биологије земљишта и Биљке индикатори особина земљишта.

Кандидат је члан Наставно-научног већа Природно-математичког факултета у Крагујевцу (одлука бр.80/I-1, 28.01.2015. године). Такође, кандидат је био и члан комисије за припрему материјала за акредитовање студијских програма основних

академских студија Биологија и Екологија и мастер академских студија Биологија и Екологија у Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу (одлука 600/XIV-2, 08.06.2016. године).

Кандидат др Снежана Бранковић се од 2003. године на Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Крагујевцу бави научно-истраживачким радом из области Морфологије, систематике и филогеније биљака, као и применом биљака у ревитализацији, рекултивацији и ремедијацији загађених водених и копнених екосистема.

Др Снежана Бранковић је у току истраживачког рада учествовала у реализацији једног научно-истраживачког пројекта, који је финансиран од стране Министарства животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије ("*Ex-situ* заштита биодиверзитета флоре Србије". Министарство животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије. Пројекат 1575. Уговор бр. 401-00-00715/2010-01/2. Трајање 2010-2012), као и једног пројекта Фонда за заштиту животне средине града Крагујеваца ("Истраживање и промоција биодиверзитета језера у Шумарицама у циљу његовог очувања и одрживог развоја". Град Крагујевац, Фонд за заштиту животне средине, ев.бр. 400-1070/11-V).

Кандидат др Снежана Бранковић је укључена у научно истраживачки и образовни програм Ботаничке баште на Институту за биологију и екологију Природно-математичког факултета у Крагујевцу. Истиче се у културном и друштвеном животу града. Члан је бројних биолошких и еколошких и невладиних организација („Српско друштво за заштиту вода“, „Српско биолошко друштво“, Српско биолошко друштво „Стеван Јаковљевић“, Еколошко друштво „Младен Караман“).

2. АНАЛИЗА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА

Кандидат др **Снежана Бранковић**, од 2003. године на ПМФ у Крагујевцу успешно се бави научно-истраживачким радом у области Морфологије, систематике и филогеније биљака. Посебан аспект њеног истраживања односи се на истраживање примене биљака у ревитализацији, рекултивацији и ремедијацији водених и копнених екосистема. То доказују научни и стручни радови објављени у научним и стручним часописима, као и радови презентовани на скуповима са међународним и националним учешћем.

Резултати досадашњег научно-истраживачког рада кандидата су објављени у виду радова у часописима међународног значаја (10 радова из категорије M23), научним часописима (10 радова из категорије M53), саопштења са међународних скупова штампаних у целини и изводу (16 саопштења из категорије M33 и 20 саопштења из категорије M34), саопштења са скупова националног значаја штампаних у целини и изводу (16 саопштења из категорије M63 и 7 саопштења из категорије M64), 1 лексикографске јединице у научној публикацији националног значаја. Такође, кандидат је одбранио магистарску тезу и докторску дисертацију.

3. БИБЛИОГРАФИЈА

Кандидат прилаже списак од укупно 82 научне публикације (са магистарском тезом и докторском дисертацијом). Укупан збир импакт фактора (IF) је 7,798.

Радови у међународном часопису категорије M 23

1. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Stanković, M. (2010): Concentration of some heavy metals in aquatic macrophytes in reservoir near city Kragujevac (Serbia). *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 24(2):223-227. ISSN 1310-2818 IF (2010)=0,503
2. Stanković, M., Topuzović, M., Marković, A., Pavlović, D., Đelić, G., Bojović, B., Branković, S., (2010): Influence of zinc (Zn) germination of wheat (*Triticum aestivum* L.), *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 24 (2):236-239. ISSN 1310-2818 IF (2010)=0,503
3. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Banković, D., Stanković, M. (2011): Environmental study of some metals on several aquatic macrophytes. *African Journal of Biotechnology*, 10(56):11956-11965. DOI: 10.5897/AJB10.2655, ISSN 1684–5315 IF (2010)=0,573
4. Stanković, M., Radojević, I., Stefanović, O., Topuzović, M., Čomić, Lj., Branković, S., (2011): Immorelle (*Xeranthemum annuum* L.) as a natural source of biologically active substances. *EXCLI Journal*, 10: 230-239. ISSN 1611-2156 IF (2011)=1.061
5. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Milivojević, J.,

- Đekić, V. (2012): Metals concentration and accumulation in several aquatic macrophytes. *Biotechnology and Biotechnological Equipment*, 26(1): 2731-2736. DOI: 10.5504/bbeq.2011.0086, ISSN 1310-2818 IF (2012)=0,622
6. Branković, S., Glišić, R., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Đekić V. (2013): Phytoaccumulation of some metals by three species of genus *Alyssum* on one serpentine locality (Serbia). *Fresenius Environmental Bulletin*, 22(11):3146-3154. ISSN 1018-4619 IF (2013)=0,527
 7. Milošković, A., Branković, S., Simić, V., Kovačević, S., Ćirković, M., Manojlović, D. (2013): The accumulation and distribution of metals in water, sediment, aquatic macrophytes and fishes of the Gruža reservoir, Serbia. *Bulletin of environmental contamination and toxicology*, 90 (2):563-569. ISSN 0007-4861 IF (2013)=1,216
 8. Popović-Milenković, M., Tomović, M., Branković, S., Ljujić, B., Janković, M. (2014): Antioxidant and antidiabetic activities of *Crataegus nigra* Wald. et Kit berries. *Acta poloniae pharmaceutica - drug research*, 71 (2): 279-285. ISSN 0001-6837 IF (2014)=0,960
 9. Branković, S., Glišić, R., Đekić, V., Marin, M. (2015): Metal accumulation and tolerance of selected plants of asbestos tailings (Stragari). *Chemical Industry*, 69 (3): 313-322. 2014 OnLine-First (00):45-45. DOI:10.2298/HEMIND131017045B ISSN 0367-598 IF (2015)=0,462
 10. Branković, S., Glišić, R., Topuzović, M., Marin, M. (2015): Uptake of seven metals by two macrophytes species: potential for phytoaccumulation and phytoremediation. *Chemistry and Ecology*, 31 (7):583-593. DOI: 10.1080/02757540.2015.1077812 ISSN 0275-7540 IF (2015)=1,281

Саопштење са међународног скупа штампано у целини категорије М 33

11. Pavlović D., Pavlović S., Topuzović M. (2003): Autohtona flora u narodnim običajima, verovanjima i legendama. Second Forum of rural tourism and sustainable development of the Balkans, 07.-09. September 2003, Zbornik radova, pp. 335-340
12. Branković, S., Stanković, M., Đekić, V., Topuzović, M. (2011): Toxic influence of nickel (Ni) on germination of two sorts of wheat (*Triticum aestivum* L.). *Proceedings. 46rd Croatian and 6rd International Symposium on Agriculture*, 14.-18. Februar, 2011, Book of Proceedings, pp.413-416.

13. Đekić, V., Staletić, M., Milivjević, J., Popović, V., Branković, S. (2012): Effect of genotype and environment on spring barley and oats quality. 3rd International scientific symposium "Agrosym Jahorina 2012", Jahorina, 15-17. November, 2012, Book of Proceedings, pp. 235-240.
14. Đekić, V., Staletić, M., Jelić, M., Popović, V., Branković, S. (2013): The stability properties of wheat production on acid soil. 4th International scientific symposium "Agrosym Jahorina 2013", Jahorina, 3-6. October, 2013, Book of Proceeding, pp.84-89.
15. Branković, S., Glišić, R., Đekić, V. (2013): The concentration of some metals in soil on two serpentine localities. 1st International Congress Soil-Water-Plant, Belgrade, 23-26. September, 2013, Book of Proceedings, pp.520-531.
16. Branković, S., Glišić, R., Đelić, G, Stanković M, Đekić V. (2012): Some metals in soil and species *Stachys recta* L. and *Stachys scardica* (Griseb.) Hayek on one serpentine locality (Serbia). 4th Congress of the ecologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia, 12-15 October, 2012, Book of Proceedings, pp.110-117.
17. Jovanović, M., Obrenović, Lj., Branković, S. (2014): Distribution and the particle distribution in the residual soils of the Central and Western Serbia. Environmental protection and sustainable development "Mining and Energy 2014", 2th Symposium with international participation, Belgrade, 11.-13. March, 2014, Book of Proceedings, pp.308-319.
18. Đekić, V., Milivojević, J., Jelić, M., Branković, S., Popović, V., Perišić, V. (2014): Stability of wheat yield on acid soil in order to produce safe food. Proceedings, XVIII International Eco-Conference® 2014, 8th Eco-Conference® on Safe Food, Novi Sad, 24-27. September 2014, Book of Proceedings, 137-144.
19. Branković, S., Marin, M. (2014): *Halacsya sendtneri* (Boiss.) Dorfl. - Antioxidant activity of the methanol extract. 8th CMAPSEEC, Durres, Albania, 19-22. May, 2014, Book of proceedings, pp.408-410.
20. Đekić, V., Milivojević, J., Popović, V., Branković, S., Jelić, M., Staletić, M., Perišić, V. (2015): Genetic potential and yield components of winter barley. 6th International Symposium "Agrosym 2015", Jahorina, 15-18. October, 2015, Book of Proceedings, pp.553-558.
21. Đekić, V., Milivojević, J., Jelić, M., Popović, V., Branković, S., Staletić, M., Živanović-Katić, S. (2015): Effects of fertilization on yield and grain quality in winter

- wheat. 6th International Symposium "Agrosym 2015", 15-18. October, 2015, Jahorina, Book of Proceedings, pp.559-564.
22. Branković, S., Glišić, R., Topuzović, M., Đelić, G., Đekić, V., Jovanović, M. (2015): Bioakumulacija nekih metala u odabranim vrstama biljaka na jalovištu azbesta (Stragari). I međunarodna konferencija sa međunarodnim učešćem "Smederevo ekološki grad", Smederevo, 9-10. Decembar, 2015, Zbornik radova, str.99-104.
 23. Topuzović, M., Branković, S., Rančić, N., Petrović, N. (2015): Sadržaj metala u zemljištu i biljkama na jednom serpentinskom lokalitetu (Selo Kamenica). I međunarodna konferencija sa međunarodnim učešćem "Smederevo ekološki grad", Smederevo, 9-10. Decembar, 2015, Zbornik radova, str.35-40.
 24. Đelić, G., Simić, Z., Branković, S. (2015): Sadržaj teških metala makrofita u akumulaciji "Međuvršje". I međunarodna konferencija sa međunarodnim učešćem "Smederevo ekološki grad", Smederevo, 9-10. Decembar, 2015, Zbornik radova, str.105-112.
 25. Jovanović, M., Obrenović Lj., Branković, S. (2015): Natural background total sulfur content (TOTS) in top soli of R Serbia. 1st Symposium with international participation „Hazardous industrial waste and treatment of industrial waste water“, Sremski Karlovci, 15. – 17. April 2015, Book of Proceedings, pp.291-307.
 26. Đekić, V., Milivojević, J., Jelić, M., Popović, V., Branković, S., Staletić, M., Terzić, D. (2016): The influence of mineral nutrition on winter wheat yield. Proceedings, VII International Scientific Symposium "Agrosym Jahorina 2016", Jahorina, 06-09. October, Jahorina, Book of Proceedings, pp. 392-398.

Саопштење са међународног скупа штампано у изводу категорије М 34

27. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Stanković, M. (2010): Concentration of some heavy metals in aquatic macrophytes in reservoir near city Kragujevac (Serbia). Second Balkan scientific conference on biology, Plovdiv, Bulgaria, 21-23 May, 2010, Abstract book, p.46.
28. Stanković, M., Topuzović, M., Marković, A., Pavlović, D., Đelić, G., Bojović, B., Branković, S., (2010): Influence of zinc (Zn) germination on wheat (*Triticum*

- aestivum* L.), Second Balkan scientific conference on biology, Plovdiv, Bulgaria, 21-23 May, 2010, Abstract book, p.48.
29. Stanković, M., Bojović, B., Topuzović, M., Đelić, G., Branković, S., (2011): Toxic effect of aluminium (Al) on seed germination of wheat (*Triticum aestivum* L.), 19th Symposium of the Serbian plant physiology society, Vrnjci spa, Serbia, Abstract book, 101.
 30. Branković, S., Glišić, R., Đelić, G., Stanković M., Đekić V. (2012): Some metals in soil and species *Stachys recta* L. and *Stachys scardica* (Griseb.) Hayek on one serpentine locality (Serbia). 4th Congress of the ecologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia, 12-15 October, 2012, Abstract book, p.110-111.
 31. Stanković, M., Bojović B., Branković, S. (2012): Population variability in secondary metabolites content of *Teucrium chamaedrys* L from different localities in Serbia and Macedonia. 4th Congress of the ecologists of Macedonia, Ohrid, Macedonia, 12-15 October, 2012, Abstract book, p.44.
 32. Đekić, V., Staletić, M., Milivjević, J., Popović, V., Branković, S. (2012): Effect of genotype and environment on spring barley and oats quality. 3rd International scientific symposium "Agrosym Jahorina 2012", Jahorina, 15-17. November, 2012, Abstract book, p.56.
 33. Branković, S., Glišić, R., Đekić V. (2013): The concentration of some metals in soil on one serpentinite locality (Serbia). The 1st International Congress on Soil Science, XIII National Congress in Soil Science. Soil-Water-Plant. Belgrade, September 23-26th, 2013, Abstract book, p.77.
 34. Branković, S., Glišić, R., Đekić V., Jovanović, M. (2013): The concentration of some metals in soil and species *Helleborus multifidus* subsp. *serbicus* (Adamović) Merxm. & Podl. on one serpentinite locality (Serbia). Second Scientific Conference on Ecology. On the occasion of the 25 years anniversary of Department of Ecology and Environmental Conservation, Faculty of Biology, University of Plovdiv „Paisii Hilendarski“. Plovdiv, Bulgaria, November 1th, 2013. Abstract book, p.80.
 35. Đekić, V., Staletić, M., Jelić, M., Popović, V., Branković, S. (2013): The stability properties of wheat production on acid soil. 4th International scientific symposium "Agrosym Jahorina 2013", Jahorina, 3-6. November, 2013, Abstract book, p. 40.

36. Marin, M., Ascensao, N., Branković, S., Jasnic, N. (2013): Microscopy investigation of glandular trichomes of *Satureja horvatii* Šilić (Lamiaceae). Conference of life sciences and multimodal and interdisciplinary microscopies, Regensburg, 25-30. August, 2013, Abstract book, pp.359-360.
37. Đekić, V., Milivojević, J., Jelić, M., Branković, S., Perišić, V., Popović, V. (2014): Yield components and grain yield of winter barley. Proceedings, 5th International Symposium "Agrosym 2014", 23-26. October, 2014, Abstract book, pp. 99.
38. Branković, S., Glišić, R., Đekić, V., Jovanović, M. (2015): Metal content in soil and in selected plants of asbestos tailing (Stragari). 2th International Conference on plant biology, Petnica Science Centre, June 17-20, 2015, Abstract book, pp.43-44.
39. Branković, S., Glišić, R., Simić, Z. (2015): Metal accumulation of some endemic serpentinophytes on one serpentine site (Central Serbia). 6th Balkan Botanical Congress, Rijeka, September 14-18, 2015, Abstract book, pp.52.
40. Đekić, V., Milivojević, J., Popović, V., Branković, S., Jelić, M., Staletić, M., Perišić, V. (2015): Genetic potential and yield components of winter barley. Proceedings, 6th International Symposium "Agrosym 2015", 15-18. Oktober, Jahorina, pp. 157.
41. Đekić, V., Milivojević, J., Jelić, M., Popović, V., Branković, S., Staletić, M., Živanović-Katić, S. (2015): Effects of fertilization on yield and grain quality in winter wheat. Proceedings, 6th International Symposium "Agrosym 2015", 15-18. Oktober, Jahorina, pp. 158.
42. Marin, M., Novaković, M., Tešević V, Marin, P., Kolarević, S., Vuković-Gačić, B., Branković, S. (2016): Antioxidative activity of the essential oil of wild-growing *Micromeria thymifolia* (Scop.) Frisch. 9th CMAPSEEC, 26-29. May, Plovdiv, Bulgaria, Book of abstract, pp.138.
43. Branković, S., Grbović, F., Đelić, G., R., Simić, Z., Marin, M., Cupara, S. (2016): Phytoaccumulation of metals in three different species of Šumadija region. The International Bioscience Conference and the 6th International PSU-UNS Bioscience Conference – IBSC 2016, Novi Sad, Srbija, septembar 19-21, 2016, Abstract book, pp.58-59.

44. Branković, S., Cupara, S., Glišić, R., Jovanović, M. (2016): Fitoacularea unor metal in serpentinite din Serbia. Simpozionul științific, Conservarea diversității plantelor in situ și ex situ, IAȘI, September 22-25, 2016, Book of abstract, pp.40-41.
45. Branković, S., Glišić, R., Topuzović, M., Marin, M., Đekić, V. (2016): Makrofite u fitoremedijaciji – potencijalna primena. Peta nacionalna Konferencija sa međunarodnim učešćem "Inovacioni modeli ekosistemskog inženjerstava", Beograd, oktobar 8, 2016, Zbornik radova, pp.15.
46. Đekić, V., Milivojević, J., Jelić, M., Popović, V., Branković, S., Staletić, M., Terzić, D. (2016): The influence of mineral nutrition on wheat yield. Proceedings, 7th International Symposium "Agrosym 2016", Jahorina, 06-09. October, Book of Proceedings, pp. 150.

Лексикорфска јединица у научној публикацији националног значаја категорије М 47

47. Simić, S., Žikić, Lj., Branković, S. (2008): Stanje šuma u Srbiji. Uloga drveća u narodnom verovanju i običajima kod Srba. Srpsko biološko društvo "Stevan Jakovljević", Kragujevac, 2008.

Радови у научној часопису категорије М 53

48. Pavlović S., Pavlović D., Topuzović M., (2005): Comparative analysis of heavy metal content in aquatic macrophytes of the reservoirs Gruža, Bujanj and Memorial park. Kragujevac Journal of Science 27, 147-156.
49. Cvetković, M., Branković, S., Marković, A. (2007): Zapisi in the vicinity of Kragujevac (Central Serbia) and their significance. Kragujevac Journal of Science 29, 107-120.
50. Avramović, S., Pavlović, D., Branković, S. (2007): Structure and dynamics of bush woods vegetation in Šumarice (Central Serbia). Kragujevac Journal of Science 29, 121-130.
51. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Milivojević, J. (2009): Concentration of metals (Fe, Mn, Cu and Pb) in some aquatic macrophytes of lakes Gruža, Grošnica, Memorial Park-Kragujevac and Bujanj. Kragujevac Journal of Science, 31: 91-101.

52. Pavlović-Muratspahić, D., Stanković, M., Branković, S. (2010): Taxonomical analysis of ruderal flora (sensu stricto) in area of the city of Kragujevac. Kragujevac Journal of Science, 32: 101-108.
53. Đekić, V., Popović, V., Milivojević, J., Branković, S. (2012): Varijabilnost klasa kod kragujevačkih sorti ozimog tritikalea. Bilten za alternativne biljne vrste, 44 (85): 13-20.
54. Branković, S., Glišić, R., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Đekić, V. (2013): The bioconcentration of some metals in species *Potentilla visianii* Pančić. Biologica nyssana, 4 (1-2): 57-64.
55. Đekić, V., Milovanović, M., Staletić M., Milivojević, J., Popović, V., Branković, S., Mitrović, M. (2013): Parametri rodnosti tritikalea na zemljištu tipa vertisol. Bilten za alternativne biljne vrste, 45 (86): 48-54.
56. Đekić, V., Milovanović, M., Milivojević, J., Staletić, M., Branković, S., Popović, V., Mitrović, M. (2014): Stabilnost parametara rodnosti različitih sorti tritikalea. Zbornik naučnih radova Instituta PKB Agroekonomik, Beograd, 19-20. Februar, 2014, 20(1-4): 75-82.
57. Đekić, V., Jelić, M., Branković, S., Đurić, N., Perišić, V., Bratković, K. (2015): Parametri rodnosti različitih sorti ozimog ječma. Zbornik naučnih radova sa XXIX savetovanja agronoma, veterinara, tehnologa i agroekonomista, Agroekonomik, Beograd, 21(1-2):101-107.

Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини категорије М 63

58. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Milivojević, J. (2007): Koncentracija metala (Fe, Mn, Cu i Pb) u vodenim makrofitama jezera Gruža. Zbornik radova, 36. Godišnja konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda Jugoslovensko društva za zaštitu voda „Voda 2007“, Tara, 26-29. Jun 2007, Zbornik radova, str. 125-130.
59. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Milivojević, J. (2008): Stepen akumulacije metala (Fe i Cu) u nekim vodenim makrofitama jezera u okolini Kragujevca. 37. godišnja konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda Srpskog društva za zaštitu voda „Voda 2008“, Mataruška banja, 3-6. Jun, 2008, Zbornik radova, str. 135-140.

60. Branković, S., Gašević, S., Stanković, M., Glišić, R. (2010): Uloga makrohidrofita na postrojenjima za preradu otpadnih voda sa makrobiološkim operacijama. 39. Godišnja konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda Srpskog društva za zaštitu voda „Voda 2010”. Divčibare, 7-10. Jun, 2010, Zbornik radova, str. 125-130.
61. Stanković, M., Marković, A., Pavlović, D., Topuzović, Đelić, G., Bojović B., Branković, S. (2010): Toksični efekat kadmijuma (Cd) na klijanje semena pšenice (*Triticum aestivum* L.). XV Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 26-27. mart, 2010, Čačak, Zbornik radova, 15 (17): 975-980.
62. Đekić, V., Staletić, M., Glamočlija, Đ., Branković, S. (2010): Varijabilnost prinosa i komponenta prinosa zrna kg sorti ozimog ječma. XV Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 26-27. mart, 2010, Čačak, Zbornik radova, 15 (16): 223-226.
63. Branković, S., Glišić, R., Stanković, M., Đekić, V. (2011): Fitomedijacija. 40. godišnja konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda Srpskog društva za zaštitu voda „Voda 2011”, Zlatibor, 7-9. Jun, 2011, Zbornik radova, str. 415-418.
64. Pirušić, S., Branković, S., Branković, P. (2011): Prilog uvođenju ekoloških metoda u proces prerade površinske vode na pogonu „Makiš“- Beogradski vodovod. 40. Godišnja konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda Srpskog društva za zaštitu voda „Voda 2011”, Zlatibor, 7-9. Jun, 2011, Zbornik radova, str. 459-464.
65. Stanković, M., Bojović B., Topuzović, M., Đelić, G., Branković, S. (2011): Toksični efekat magnezijuma (Mg) na klijanje semena pšenice (*Triticum aestivum* L.). XVI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 26-27. mart, Čačak, Zbornik radova, 16 (18): 453-458.
66. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Stanković, M., Đekić, V., Pirušić, S. (2012): Koncentracija metala u vrsti *Lemna gibba* L. iz jezera Gruža. 41. godišnja konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda Srpskog društva za zaštitu voda „Voda 2012”, Divčibare, 5.-7. jun 2012, Zbornik radova, str. 171-176.
67. Đekić, V., Milivojević, J., Jelić, M., Popović, V., Branković, S., Perišić, V., Bratković, K. (2014): Parametri rodosti različitih sorti jarog ječma (*Hordeum*

- vulgare* L.). XIX Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 07-08. mart, 2014, Čačak, Zbornik radova, 19 (21): 41-45.
68. Đekić, V., Milovanović, M., Milivojević, J., Jelić, M., Popović, V., Branković, S., Perišić, V., Bratković, K. (2015): Uticaj godine na prinos i kvalitet zrna ozimih sorti pšenice. XX Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 13-14. mart, Čačak, Zbornik radova, 20 (22): 39-44.
69. Branković, S., Glišić, R. (2015): Sadržaj metala u nekim vodenim makrofitama veštačkog jezera „Bubanj“. 44. godišnja konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda Srpskog društva za zaštitu voda „Voda 2015“, Kopaonik, 2-5. jun 2015, Zbornik radova, str. 101-106.
70. Branković, S., Đelić, G., Brković, D., Glišić, R., Đekić, V. (2016): Sadržaj metala u zemljištu i odabranim biljkama na jednom serpentinskom lokalitetu (Srbija). XXI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 11-12. mart, Čačak, Zbornik radova, 21 (23): 379-384.
71. Đelić, G., Marković, M., Branković, S., Brković, D., Vićentijević-Marković, G., Marković, G. (2016): Efekat teških metala (Cd, Fe, Ni, Zn) na klijanje semena *Robinia pseudoacacia* L. XXI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 11-12. mart, Čačak, Zbornik radova, 21 (23): 373-378.
72. Đekić, V., Milivojević, J., Staletić, M., Milovanović, M., Popović, V., Branković, S., Luković, K. (2016): Uticaj sezone i genotipa na prinos i kvalitet zrna kod ozimih sorti pšenice. XXI Savetovanje o biotehnologiji sa međunarodnim učešćem, 11-12. mart, Čačak, Zbornik radova, 21 (23): 187-192.
73. Branković, S., Glišić, R., Đekić, V. (2016): Sadržaj metala u vodi, sedimentu i vrsti *Myriophyllum spicatum* L. Veštačkog jezera „Gruža“. 45. godišnja konferencija o aktuelnim problemima korišćenja i zaštite voda Srpskog društva za zaštitu voda „Voda 2016“, Zlatibor, 15-17. jun 2016, Zbornik radova, str. 259-264.

74. Đukić N., Knežević D., Zečević V., Pavlović S. (2005): Glijadini *Triticum durum* i njihova veza sa nekim parametrima tehnološkog kvaliteta. 8th Symposium on the flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions, Niš, 20-24 June, 2005, pp. 99-100.
75. Branković, S., Pavlović, D., Topuzović, M., Milivojević, J., Avramović, S. (2007): Concentration of metals (Fe, Mn, Cu and Pb) in aquatic macrophytes in the reservoir Gruža. 9th Symposium on the flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions, Niš, September 1-3, 2007, p. 39.
76. Mitrovski-Bogdanović, A., Branković, S., Blesić, B. (2007): Seasonal dynamics of Collembola in hemiedaphon of oak forest in Kragujevac. 9th Symposium on the flora of Southeastern Serbia and Neighbouring Regions, Niš, September 1-3, 2007, p. 89.
77. Branković, S., Glišić, R., Koko, V., Marin, M., Erić, S. (2010): Micromorphological analysis of *Notolaena marantae* outgrowths. 4. srpski kongres za mikroskopiju, 11-12. oktobar 2010, Beograd, Srbija. Program i knjiga proširenih apstrakata, str. 109-110.
78. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Đekić, V. (2013): The bioconcentration of some metals in species *Potentilla visianii* Pančić. 11th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring regions. Vlasina 13th-16th june, 2013. Book of abstracts, p. 110-111.
79. Đelić, G., Simić, Z., Branković, S. (2016): Akumulacija i distribucija teških metala kod *Galinsoga parviflora* CAV. i *Erigeron canadensis* L. invazivnih vrsta u Flori Srbije. Botanički simpozijum - Treći vek botanije u Vojvodini. Novi Sad 15 april 2016. Knjiga sažetaka, p. 59-60.
80. Đelić, G., Timotijević, S., Simić, Z., Branković, S. (2016): Adoption and distribution of metals in the species of genus *Populus*. 12th Symposium on the Flora of Southeastern Serbia and Neighboring regions. Kopaonik 16th-19th june, 2016. Book of abstracts, p. 71.

81. Branković, S. (2007): "Metali (Fe, Mn, Cu i Pb) u nekim vodenim makrofitama jezera Gruža, Grošnica, Spomen park-Šumarice i Bujanj". Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu.

82. **Branković, S.** (2014): "Uticaj geološke podloge na sadržaj metala u biljkama". Prirodno-matematički fakultet, Univerzitet u Kragujevcu.

4. АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА

Рад број 1. Овај рад бави се проблематиком усвајања и акумулације четири метала (Fe, Mn, Cu и Pb) од стране пет водених макрофита акумулације Гружа. Резултати истраживања су показали да је вода садржала највише концентрације Fe, а седимент Mn. Такође, врста *Mentha aquatica* L. је акумулирала Cu и Pb, а врста *Lemna minor* L. Fe и Mn. Добијени резултати указују на могућност примене истраживаних биљака у биоиндикацији и мониторингу акватичних екосистема.

Рад број 2. У овом раду презентовани су подаци везани за утицај $ZnCl_2$ на клијање пшенице (*Triticum aestivum* L.). Проценат клијања семена пшенице зависио је од концентрације $ZnCl_2$ у супстрату. Најмањи проценат клијавости семена узроковала је 0,17 М концентрација $ZnCl_2$. Утврђено је и да се просечна дужина корена и стабла смањивала са порастом концентрације $ZnCl_2$ што се објашњава ремећењем базичних метаболичних процеса који су одговорни за раст и развој биљке.

Рад број 3. Ова студија се бави могућношћу примене неких водених макрофита у мониторингу метала и других полутаната присутних у воденим екосистемима. Резултати овог истраживања указују да су концентрације испитиваних метала биле више у седименту него у води, као и да су у проучаваним врстама просечне концентрације метала имале поредак: $Fe > Mn > Cu > Pb$. Врста *Typha latifolia* L. је акумулирала највише Fe и Pb. Стабла и листови различитих проучаваних врста садржали су високе концентрације As, Mn и Cu. Ово истраживање потврђује претпоставку да хемијска анализа тест врста може да пружи информацију о еколошком статусу акватичног екосистема.

Рад број 4. У овом раду су анализирани антиоксидативни и антимикробни ефекти, укупни фенолни садржај и флавоноидне концентрације метанолних, ацетонских и етил ацетатских екстраката биљке *Xeranthemum annuum* L. Резултати овог истраживања су показали да је надземни део биљке садржао активне супстанце које

имају антиоксидационе и антимикробне ефекте, тако да се ова врста може применити у фитотерапији, фармацији и индустрији хране.

Рад број 5. Овај рад приказује резултате акумулације метала од стране осам водених биљака и указује на могућност примене проучаваних биљака у биоиндикацији, биоремедијацији и биомониторингу водених екосистема. Добијени резултати указују да се ремедијациони потенцијал може повећати комбиновањем неколико различитих водених биљака, а све у циљу проналажења чистијег, ефикаснијег и економичнијег начина за уклањање различитих полутаната из водених екосистема.

Рад број 6. Циљ овог рада је био да се утврде садржаји једанаест елемената у врстама *Alyssum markgafii* O.E.Schulz., *Alyssum murale* Waldst. & Kit. и *Alyssum montanum* L., као и у серпентиском земљишту на коме ове биљке расту, и укаже на могућност фитоакумулације ове три врсте рода *Alyssum*. Ендемична, облигатна серпентинофита *A. markgafii* и факултативна серпентинофита *A. murale* су показале бољу акумулацију од врсте *A. montanum*. Такође, показано је да су врсте *A. markgafii* и *A. murale* хиперакумулатори Ni.

Рад број 7. Овај рад се бави проблематиком акумулације и дистрибуције метала у води, седименту, воденим макрофитама и рибама акумулације Гружа. Код врсте *Typha angustifolia* је утврђен највећи садржај Pb и Mn, код врсте *Iris pseudacorus* садржај Cd, *Polygonum amphybiun* садржај As, док је врста *Lemna gibba* садржала највише Fe, Cu и Hg. Акумулација испитиваних елемената код рибљих врста зависила је од врсте елемената и врсте риба. Врста *Carassius gibelio* је показала највећи садржај испитиваних елемената. Тенденција акумулације испитиваних елемената у рибама је имала следећи поредак: *Silurus glanis*>*Sander lucioperca*>*Abramis brama*>*Arystichthys nobilis*. Концентрације As и Hg у води, као и As у врсти *A. nobilis* превазилазе максимално дозвољене концентрације прописане правилником Републике Србије, што захтева континуирани мониторинг проучаване акумулације.

Рад број 8. У традиционалној медицини листови, цветови и плодови врста род *Crataegus* су коришћени као астригенти, антиспазмолитици и диуретици. У овом студији испитиване су антиоксидативне и анксиолитичке активности плодова црног глога (*Crataegus nigra* Wald. & Kit.). Добијени резултати показују да водено-алкохолни раствори плодова црног глога показују анксиолитичку и антиоксидативну активност.

Рад број 9. Циљ овог рада био је да се одреди концентрација 11 метала у земљишту и одабраним врстама биљака на јаловишту азбеста код Страгара, као и да се утврди која врста показује најбољу акумулацију и толеранцију на испитиване метале.

Концентрације Ni и Cr у истраживаном земљишту прелазиле су прописане ремедијационе вредности, као и максимално дозвољене концентрације ових метала у земљишту, а концентрације Cd и Co граничне вредности за дате метале у земљишту сагласно уредби и правилнику Републике Србије. Код врсте *Sanguisorba minor* утврђена је толеранција на више метала. Код врсте *Euphorbia cyparissias* биолошки апсорпциони коефицијенти били су већи од један за Zn и Cu, а код врста *Eryngium serbicum* и *Sanguisorba minor* већи од два за Cu.

Рад број 10. У овом раду приказани су резултати који се односе на усвајање метала од стране одабраних водених биљака и могућност њихове примене у фитоакумулацији и фиторемедијацији. Резултати истраживања показују да су концентрације испитиваних метала зависиле од биљне врсте и анализираног органа. Такође, показано је да су коренови и ризоми проучаваних врста примарна места акумулације метала, као и да проучаване врсте имају добар потенцијал за фитоакумулацију истраживаних метала. Врста *Typha angustifolia* је хиперакумулирала As, тако да се може узети у разматрање као потенцијална тест врста, и као кандидат за фиторемедијацију екосистема оптерећених овим елементом.

У магистарској тези кандидата Снежане Бранковић су презентовани резултати студије испитивања концентрација метала у води, седименту и 16 одабраних водених макрофита узоркованих на четири акумулације (Гружа, Грошница, Бубањ и Спомен парк - Шумарице), које се разликују по времену, начину, месту формирања, као и према нивоу антропогеног утицаја од времена настанка. Добијене вредности концентрација метала биле су променљиве унутар сваке врсте и њихових органа, као и код органа истих врста на различитим локалитетима, а утврђене су и разлике у металној концентрацији између проучаваних екосистема. Показано је да се водене макрофите могу користити у студијама квалитета водених екосистема и мониторинга различитих полутаната, а планским праћењем хемијског састава биљака може се свеобухватније и целовитије доћи до решења проблема заштите и санације загађењем угрожених подручја.

Докторска дисертација коју је одбранила др Снежана Бранковић се бави проблематиком утицаја геолошке подлоге и земљишта која су се формирала на одређеном типу подлоге на садржај метала у биљкама. Истраживано подручје обухвата локалитете који се налазе на различитим геолошким подлогама - серпентиниту, кречњаку, андезиту и песку, и то пет локалитета са серпентинском геолошком подлогом (један од локалитета је на јаловишту азбеста), и по један са кречњачком,

андезитном и песком као геолошком подлогом. Прикупљено је 40 различитих биљних врста у оквиру 100 узорака биљака, обзиром да су неке врсте узорковане са више од једног локалитета. Одређиване су концентрације једанаест метала (калцијум, магнезијум, гвожђе, манган, бакар, цинк, никл, олово, кадмијум, кобалт и хром) у земљишту и узорцима припремљеним од целих биљака. Серпентинска земљишта, као и земљиште настало на кречњачкој геолошкој подлози садржала су Ni и Cr изнад граничне вредности, вредности коју прописује Европска унија и максимално дозвољених концентрација прописаних за земљишта. Земљишта настала на серпентинској геолошкој подлози садрже Ni и Cr изнад ремедијационе вредности. Такође, на свим серпентинским локалитетима, као и на кречњачком локалитету утврђене су концентрације Co и Cd у земљишту више од прописане граничне вредности, а концентрације Co су биле више и од његове средње вредности утврђене за земљишта широм света.

Садржај испитиваних елемената у биљкама био је променљив, и зависио је од биљне врсте, врсте метала и природе геолошке подлоге са које су биљке узорковане. Од 40 биљних врста које су биле укључене у истраживање, код 32 врсте су утврђени биолошки апсорпциони коефицијенти већи од јединице за 7 различитих елемената. Биолошки апсорпциони коефицијент већи од јединице за Cu показале су 22 биљне врсте; 21 врста за Zn; 7 за Ni; 5 за Mn; 2 за Cr и по једна за Pb и Mg. Врсте *Alyssum markgrafii* и *Alyssum murale* су хиперакумулатори Ni.

Истраживања ове дисертације су покушала са разјасне питања утицаја геолошке подлоге на садржај неких елемената у биљкама, улогу и значај биљака у њиховој акумулацији, као и да сугеришу које су биљне врсте добри индикатори, хиперакумулатори и тест врсте које се могу користити у биоремедијацији, све у циљу праћења, заштите и рестаурације проучаваних екосистема.

У осталим радовима кандидат се бави, како проблемима утицаја на принос код различитих врста житарица, садржајем метала (пре свега тешких метала) у земљишту, води и биљкама, тако и широм проблематиком фиторемедијације.

5. ЦИТИРАНОСТ РАДОВА

Укупна цитираност радова кандидата до 14.10.2016. године у радовима са ISI листе (према наводима Универзитетске библиотеке у Крајевцу) је 28 хетероцитата, као и 3 хетероцитата у литератури ван ISI листе (укупно 31 хетероцитат).

1. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Stanković, M. (2010): Concentration of some heavy metals in aquatic macrophytes in reservoir near city Kragujevac (Serbia). *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 24 (2):223-227. ISSN 1310-2818

1. 1. By: Hamidian, AH (Hamidian, Amir Hossein); Zareh, M (Zareh, Maryam); Poorbagher, H (Poorbagher, Hadi); Vaziri, L (Vaziri, Leila); Ashrafi, S (Ashrafi, Sohrab) Title: Heavy metal bioaccumulation in sediment, common reed, algae, and blood worm from the Shoor river, Iran Source: TOXICOLOGY AND INDUSTRIAL HEALTH Volume: 32 Issue: 3 Pages: 398-409 DOI: 10.1177/0748233713500835 Published: MAR 2016 ISSN: 0748-2337 eISSN: 1477-0393

2. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Banković, D., Stanković, M. (2011): Environmental study of some metals on several aquatic macrophytes. *African Journal of Biotechnology*, 10(56):11956-11965. DOI: 10.5897/AJB10.2655, ISSN 1684-5315

2. 1. By: Klink, A (Klink, Agnieszka); Polechonska, L (Polechonska, Ludmila); Cegowska, A (Cegowska, Aurelia); Stankiewicz, A (Stankiewicz, Andrzej) Title: *Typha latifolia* (broadleaf cattail) as bioindicator of different types of pollution in aquatic ecosystemsapplication of self-organizing feature map (neural network) Source: ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH Volume: 23 Issue: 14 Pages: 14078-14086 DOI: 10.1007/s11356-016-6581-9 Published: JUL 2016 ISSN: 0944-1344 eISSN: 1614-7499

2. 2. By: Polechonska, L (Polechonska, Ludmila); Samecka-Cymerman, A (Samecka-Cymerman, Aleksandra) Title: Bioaccumulation of macro- and trace elements by European frogbit (*Hydrocharis morsus-ranae* L.) in relation to environmental pollution Source: ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH Volume: 23 Issue: 4 Pages: 3469-3480 DOI: 10.1007/s11356-015-5550-z Published: JAN 2016 ISSN: 0944-1344 eISSN: 1614-7499

2. 3. By: Duman, F (Duman, Fatih); Urey, E (Urey, Erkan); Koca, FD (Koca, Fatih Dogan)
Title: Temporal variation of heavy metal accumulation and translocation characteristics of narrow-leaved cattail (*Typha angustifolia* L.) Source: ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH Volume: 22 Issue: 22 Pages: 17886-17896 DOI: 10.1007/s11356-015-4979-4 Published: NOV 2015 ISSN: 0944-1344 eISSN: 1614-7499

2. 4. By: Lojko, R (Lojko, Renata); Polechonska, L (Polechonska, Ludmila); Klink, A (Klink, Agnieszka); Kosiba, P (Kosiba, Piotr) Title: Trace metal concentrations and their transfer from sediment to leaves of four common aquatic macrophytes Source: ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH Volume: 22 Issue: 19 Pages: 15123-15131 DOI: 10.1007/s11356-015-4641-1 Published: OCT 2015 ISSN: 0944-1344 eISSN: 1614-7499

2.5. By: Ivanova, EA (Ivanova, E. A.); Anischenko, OV (Anischenko, O. V.); Gribovskaya, IV (Gribovskaya, I. V.); Zinenko, GK (Zinenko, G. K.); Nazarenko, NS (Nazarenko, N. S.); Nemchinov, VG (Nemchinov, V. G.); Zuev, IV (Zuev, I. V.); Avramov, AP (Avramov, A. P.)
Title: Metal content in higher aquatic plants in a small siberian water reservoir Source: CONTEMPORARY PROBLEMS OF ECOLOGY Volume: 5 Issue: 4 Pages: 356-364 DOI: 10.1134/S1995425512040063 Published: JUL 2012 ISSN: 1995-4255

2. 6. By: Ivanova, E.A.; Anishchenko, O.V.; Gribovskaya, I.V.; Zinenko, G.K.; Nazarenko, N.S.; Nemchinov, V.G.; Zuev, I.V.; Avramov, A.P. By: Иванова, Елена Анатольевна; Анищенко, Олеся Валерьевна; Грибовская, Илиада Владимировна; Зиненко, Галина Корнеевна; Назаренко, Наталия Сергеевна; Немчинов, Вадим Геннадьевич; Зуев, Иван Владимирович; Аврамов, Антон Павлович Title: Metal Content in Higher Aquatic Plants in a Small Siberian Water Reservoir Title: Содержание металлов в высших водных растениях в небольшом сибирском водохранилище Source: Sibirskii ekologicheskii zhurnal Source: Сибирский экологический журнал Volume: 19 Issue: 4 Pages: 485-495 ISSN: 0869-8619

2. 7. Kamel, K.A. Phytoremediation potentiality of aquatic macrophytes in heavy metal contaminated water of El-Temsah Lake, Ismailia, Egypt (2013) Middle East Journal of Scientific Research, 14 (12), pp. 1555-1568.

3. Stanković, M., Radojević, I., Stefanović, O., Topuzović, M., Ćomić, Lj., Branković, S., (2011): Immorelle (*Xeranthemum annuum* L.) as a natural source of biologically active substances. EXCLI Journal, 10: 230-239. ISSN 1611-2156

3. 1. By: Karakoca, K (Karakoca, Kubra); Asan-Ozusaglam, M (Asan-Ozusaglam, Meltem); Cakmak, YS (Cakmak, Yavuz Selim); Teksen, M (Teksen, Mehtap) Title: Phenolic Compounds, Biological and Antioxidant Activities of *Onobrychis armena* Boiss. & Huet Flower and Root Extracts Source: CHIANG MAI JOURNAL OF SCIENCE Volume: 42 Issue: 2 Pages: 376-392 Published: APR 2015 ISSN: 0125-2526

3. 2. By: Milutinovic, MG (Milutinovic, Milena G.); Stankovic, MS (Stankovic, Milan S.); Cvetkovic, DM (Cvetkovic, Danijela M.); Topuzovic, MD (Topuzovic, Marina D.); Mihailovic, VB (Mihailovic, Vladimir B.); Markovic, SD (Markovic, Snezana D.) Title: ANTIOXIDANT AND ANTICANCER PROPERTIES OF LEAVES AND SEED CONES FROM EUROPEAN YEW (*TAXUS BACCATA* L.) Source: ARCHIVES OF BIOLOGICAL SCIENCES Volume: 67 Issue: 2 Pages: 525-534 DOI: 10.2298/ABS141006015M Published: 2015 ISSN: 0354-4664 eISSN: 1821-4339

3. 3. By: Reif, R (Reif, R.) Title: Models from nature: from plant extracts to biologically active small molecules Source: ARCHIVES OF TOXICOLOGY Volume: 86 Issue: 11 Pages: 1783-1785 DOI: 10.1007/s00204-012-0954-8 Published: NOV 2012 ISSN: 0340-5761

3. 4. By: Stewart, JD (Stewart, J. D.) Title: Cutting-edge topics in experimental and clinical sciences Source: ARCHIVES OF TOXICOLOGY Volume: 86 Issue: 11 Pages: 1787-1790 DOI: 10.1007/s00204-012-0951-y Published: NOV 2012 ISSN: 0340-5761

3. 5. By: Marchan, R (Marchan, R.) Title: KEY MESSAGES FROM EXPERIMENTAL AND CLINICAL SCIENCES Source: EXCLI JOURNAL Volume: 11 Pages: 688-691 Published: 2012 ISSN: 1611-2156

3. 6. Kalita, S., Das, P., Hazarika, L.K., Dutta, P., Handique, G., Das, K. In vitro compatibility of entomopathogenic fungi, *Beauveria bassiana* (Bals.- Criv.) Vuill. with leaf extracts of *Chromolaena odorata* (Asteraceae) (2016) Research on Crops, 17 (1), pp. 157-162. DOI: 10.5958/2348-7542.2016.00028.0

4. Branković, S., Pavlović-Muratspahić, D., Topuzović, M., Glišić, R., Milivojević, J., Đekić, V. (2012): Metals concentration and accumulation in several aquatic macrophytes. *Biotechnology and Biotechnological Equipment*, 26(1): 2731-2736. DOI: 10.5504/bbeq.2011.0086, ISSN 1310-2818

4. 1. By: Koca, FD (Koca, Fatih Dogan); Kizildag, N (Kizildag, Nacide); Darici, C (Darici, Cengiz); Duman, F (Duman, Fatih) Title: DETERMINATION OF HEAVY METAL ACCUMULATION IN WATER, SEDIMENT AND SMARTWEED (*POLYGONUM AMPHIBIUM*) FROM SARIMSAKLI DAM LAKE (KAYSERI-TURKEY) Source: FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN Volume: 25 Issue: 5 Pages: 1373-1382 Published: 2016 ISSN: 1018-4619 eISSN: 1610-2304

4. 2. By: Topal, M (Topal, Murat) Title: Uptake of tetracycline and degradation products by *Phragmites australis* grown in stream carrying secondary effluent Source: ECOLOGICAL ENGINEERING Volume: 79 Pages: 80-85 DOI: 10.1016/j.ecoleng.2015.03.011 Published: JUN 2015 ISSN: 0925-8574 eISSN: 1872-6992

4. 3. By: Ucer, A (Ucer, Asiye); Uyanik, A (Uyanik, Ahmet); Kutbay, HG (Kutbay, Hamdi Guray) Title: Removal of Heavy Metals Using *Myriophyllum verticillatum* (Whorl-Leaf Watermilfoil) in a Hydroponic System Source: EKOLOJI Volume: 22 Issue: 87 Pages: 1-9 DOI: 10.5053/ekoloji.2013.871 Published: 2013 ISSN: 1300-1361

4. 4. By: Dovana, F (Dovana, Francesco); Mucciarelli, M (Mucciarelli, Marco); Mascarello, M (Mascarello, Maurizio); Fusconi, A (Fusconi, Anna) Title: In Vitro Morphogenesis of *Arabidopsis* to Search for Novel Endophytic Fungi Modulating Plant Growth Source: PLOS ONE Volume: 10 Issue: 12 Article Number: e0143353 DOI: 10.1371/journal.pone.0143353 Published: DEC 7 2015 ISSN: 1932-6203

5. Milošković, A., Branković, S., Simić, V., Kovačević, S., Ćirković, M., Manojlović, D. (2013): The accumulation and distribution of metals in water, sediment, aquatic macrophytes and fishes of the Gruža reservoir, Serbia. *Bulletin of environmental contamination and toxicology*, 90 (2):563-569. ISSN 0007-4861

5. 1. By: Dos Santos, CR (Dos Santos, Carlucio Rocha); Cavalcante, ALM (Michel Cavalcante, Ana Luiza); Hauser-Davis, RA (Hauser-Davis, Rachel Ann); Lopes, RM (Lopes, Renato Matos); Mattos, RDOD (Oliveira Da Costa Mattos, Rita De Cassia) Title: Effects of sub-lethal and chronic lead concentrations on blood and liver ALA-D activity and hematological parameters in Nile tilapia Source: ECOTOXICOLOGY AND ENVIRONMENTAL SAFETY Volume: 129 Pages: 250-256 DOI: 10.1016/j.ecoenv.2016.03.028 Published: JUL 2016 ISSN: 0147-6513 eISSN: 1090-2414

5. 2. By: Wang, XM (Wang, Xingming); Liu, XK (Liu, Xuke); He, YL (He, Yaolai); Hu, XY (Hu, Xuanyi); Zha, FG (Zha, Fugeng); Liu, GJ (Liu, Guijian); Li, H (Li, Hui); Zheng, LG (Zheng, Liugen); Dong, ZB (Dong, Zhongbing) Title: Seasonal Variations and Health Risk of Heavy Metals in the Muscle of Crucian Carp (*Carassius auratus*) Cultured in Subsidence Ponds near Suzhou, East-Central China Source: EXPOSURE AND HEALTH Volume: 8 Issue: 1 Pages: 79-91 DOI: 10.1007/s12403-015-0184-4 Published: MAR 2016 ISSN: 2451-9766 eISSN: 2451-9685

5. 3. By: Duman, F (Duman, Fatih); Urey, E (Urey, Erkan); Koca, FD (Koca, Fatih Dogan) Title: Temporal variation of heavy metal accumulation and translocation characteristics of narrow-leaved cattail (*Typha angustifolia* L.) Source: ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH Volume: 22 Issue: 22 Pages: 17886-17896 DOI: 10.1007/s11356-015-4979-4 Published: NOV 2015 ISSN: 0944-1344 eISSN: 1614-7499

5. 4. By: Lujic, J (Lujic, J.); Matavulj, M (Matavulj, M.); Poleksic, V (Poleksic, V.); Raskovic, B (Raskovic, B.); Marinovic, Z (Marinovic, Z.); Kostic, D (Kostic, D.); Miljanovic, B (Miljanovic, B.) Title: Gill Reaction to Pollutants from the Tamis River in Three Freshwater Fish Species, *Esox lucius* L. 1758, *Sander lucioperca* (L. 1758) and *Silurus glanis* L. 1758: A Comparative Study Source: ANATOMIA HISTOLOGIA EMBRYOLOGIA Volume: 44 Issue: 2 Pages: 128-137 DOI: 10.1111/ah.12119 Published: APR 2015 ISSN: 0340-2096 eISSN: 1439-0264

5. 5. By: Miloskovic, A (Miloskovic, Aleksandra); Simic, V (Simic, Vladica) Title: Arsenic and Other Trace Elements in Five Edible Fish Species in Relation to Fish Size and Weight and Potential Health Risks for Human Consumption Source: POLISH JOURNAL OF

ENVIRONMENTAL STUDIES Volume: 24 Issue: 1 Pages: 199-206 DOI: 10.15244/pjoes/24929 Published: 2015 ISSN: 1230-1485 eISSN: 2083-5906

5. 6. By: Rzymiski, P (Rzymiski, Piotr); Niedzielski, P (Niedzielski, Przemyslaw); Klimaszyk, P (Klimaszyk, Piotr); Poniedzialek, B (Poniedzialek, Barbara) Title: Bioaccumulation of selected metals in bivalves (Unionidae) and *Phragmites australis* inhabiting a municipal water reservoir Source: ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT Volume: 186 Issue: 5 Pages: 3199-3212 DOI: 10.1007/s10661-013-3610-8 Published: MAY 2014 ISSN: 0167-6369 eISSN: 1573-2959

5. 7. By: Miloskovic, A (Miloskovic, Aleksandra); Dojcinovic, B (Dojcinovic, Biljana); Simic, S (Simic, Snezana); Pavlovic, M (Pavlovic, Milena); Simic, V (Simic, Vladica) Title: HEAVY METAL AND TRACE ELEMENT BIOACCUMULATION IN TARGET TISSUES OF THREE EDIBLE PREDATORY FISH SPECIES FROM BOVAN RESERVOIR (SERBIA) Source: FRESNIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN Volume: 23 Issue: 8A Pages: 1884-1891 Published: 2014 ISSN: 1018-4619 eISSN: 1610-2304

6. Popović-Milenković, M., Tomović, M., Branković, S., Ljujić, B., Janković, M. (2014): Antioxidant and antilytic activities of *Crataegus nigra* Wald. et Kit berries. Acta poloniae pharmaceutica- drug research, 71 (2): 279-285. ISSN 0001-6837

6. 1. By: Hatipoglu, M (Hatipoglu, Mukerrem); Saglam, M (Saglam, Mehmet); Koseoglu, S (Koseoglu, Serhat); Koksall, E (Koksall, Ekrem); Keles, A (Keles, Ali); Esen, HH (Esen, Haci Hasan) Title: The Effectiveness of *Crataegus orientalis* M Bieber. (Hawthorn) Extract Administration in Preventing Alveolar Bone Loss in Rats with Experimental Periodontitis Source: PLOS ONE Volume: 10 Issue: 6 Article Number: e0128134 DOI: 10.1371/journal.pone.0128134 Published: JUN 1 2015 ISSN: 1932-6203 Accession Number: WOS: 000356630900113 PubMed ID: 26030160

6. 2. Komaki, A., Hoseini, F., Shahidi, S., Baharlouei, N. Study of the effect of extract of *Thymus vulgaris* on anxiety in male rats (2016) Journal of Traditional and Complementary Medicine, 6 (3), pp. 257-261 DOI: 10.1016/j.jtcme.2015.01.001

7. Branković, S., Glišić, R., Topuzović, M., Marin, M. (2015): Uptake of seven metals by two macrophytes species: potential for phytoaccumulation and phytoremediation. Chemistry and Ecology, 31 (7):583-593. ISSN 0275-7540 (Print), 1029-0370 (Online) DOI: 10.1080/02757540.2015.1077812

7. 1. By: Meng, QP (Meng, Qingpeng); Zhang, J (Zhang, Jing); Feng, JC (Feng, Jicheng); Zhang, ZY (Zhang, Zhaoyu); Wu, TR (Wu, Tairan) Title: Geochemical speciation and risk assessment of metals in the river sediments from Dan River Drainage, China Source: CHEMISTRY AND ECOLOGY Volume: 32 Issue: 3 Pages: 221-237 DOI: 10.1080/02757540.2015.1133613 Published: MAR 15 2016 ISSN: 0275-7540 eISSN: 1029-0370

Радови у научном часопису М53

1. Pavlović S., Pavlović D., Topuzović M., (2005): Comparative analysis of heavy metal content in aquatic macrophytes the reservoirs Gruža, Bujanj and Memorial park. Kragujevac Journal of Science, 27: 147-156.

1. 1. By: Baldantoni, D (Baldantoni, Daniela); Alfani, A (Alfani, Anna) Title: Usefulness of different vascular plant species for passive biomonitoring of Mediterranean rivers Source: ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH Volume: 23 Issue: 14 Pages: 13907-13917 DOI: 10.1007/s11356-016-6592-6 Published: JUL 2016 ISSN: 0944-1344 eISSN: 1614-7499 Accession Number: WOS:000379553500029 PubMed ID: 27040538

1. 2. By: Doganlar, ZB (Doganlar, Zeynep Banu) Title: Metal accumulation and physiological responses induced by copper and cadmium in *Lemna gibba*, *L. minor* and *Spirodela polyrhiza* Source: CHEMICAL SPECIATION AND BIOAVAILABILITY Volume: 25 Issue: 2 Pages: 79-88 DOI: 10.3184/095422913X13706128469701 Published: JUN 2013 ISSN: 0954-2299

2. Đekić, V., Popović, V., Milivojević, J., Branković, S. (2012): Varijabilnost klasa kod kragujevačkih sorti ozimog tritikalea. Bilten za alternativne biljne vrste, 44 (85): 13-20.

2.1. By: Dekic, V (Dekic, Vera); Milovanovic, M (Milovanovic, Milivoje); Popovic, V (Popovic, Vera); Milivojevic, J (Milivojevic, Jelena); Staletic, M (Staletic, Mirjana); Jelic, M

(Jelic, Miodrag); Perisic, V (Perisic, Vesna) Title: EFFECTS OF FERTILIZATION ON YIELD AND GRAIN QUALITY IN WINTER TRITICALE Source: ROMANIAN AGRICULTURAL RESEARCH Volume: 31 Pages: 175-183 Published: 2014 ISSN: 1222-4227

6. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА КАНДИДАТА

Др Снежана Бранковић је у току истраживачког рада учествовала у реализацији једног научно-истраживачког пројекта, који је финансиран од стране Министарства животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије, као и једног пројекта Фонда за заштиту животне средине града Крагујевца.

Учешће на пројектима:

"*Ex-situ* заштита биодиверзитета флоре Србије". Министарство животне средине, рударства и просторног планирања Републике Србије. Пројекат 1575. Уговор бр. 401-00-00715/2010-01/2. Трајање 2010-2012.

"Истраживање и промоција биодиверзитета језера у Шумарицама у циљу његовог очувања и одрживог развоја". Град Крагујевац, Фонд за заштиту животне средине, ев.бр. 400-1070/11-V.

7. ТАБЕЛА СА КВАНТИТАТИВНОМ ОЦЕНОМ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

Значај научно-истраживачких активности кандидата потврђују и бројни објављени научни радови у часописима међународног значаја (10 радова из категорије М23) и националног значаја (10 радова из категорије М53). Такође, значајан је и број саопштења на домаћим и међународним скуповима штампаних у целини (16 саопштења из категорије М33, 16 саопштења из категорије М63) као и у изводима (20 саопштења из категорије М34, 7 саопштења из категорије М64).

Имајући у виду целокупне научне резултате др Снежане Бранковић, њену научну компетентност за избор у звање научни сарадник карактеришу следеће вредности индикатора:

Ознака групе	Укупан бр. радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M₁₄			
M₂₁			
M₂₂			
M₂₃	10	3	30
M₂₄			
M₃₃	16	1	16
M₃₄	20	0,5	10
M₄₇	1	0,5	0,5
M₅₃	10	1	10
M₆₃	16	0,5	8
M₆₄	7	0,2	1,4
M₈₆			
M₇₁	1	6	6
M₇₂	1	3	3
Укупно			84,9

Научни сарадник	Потребно	Остварено
Укупно	16	84,9
M10+ <u>M20</u> +M31+M32+ <u>M33</u> +M41+M42	10	46
M11+M12+M21+M22+ <u>M23</u> +M24	6	30

8. МИШЉЕЊЕ И ЗАКЉУЧАК КОМИСИЈЕ

На основу детаљне анализе радова и постигнутих резултата др **Снежане Бранковић**, асистента у Институту за биологију и екологију ПМФ-а у Крагујевцу, Комисија је дошла до закључка да се ради о кандидату који у потпуности испуњава услове за избор у звање научни сарадник.

Кандидат др Снежана Бранковић има већи број публикованих радова у часописима међународног значаја (10 радова из категорије M23), научним часописима (10 радова из категорије M53), саопштења са међународних скупова штампаних у целини и изводу (16 саопштења из категорије M33 и 20 саопштења из категорије M34), саопштења са скупова националног значаја штампаних у целини и изводима (16 саопштења уз категорије M63 и 7 саопштења из категорије M64), 1 лексикографску јединицу у научној публикацији националног значаја, као и одбрањену магистарску тезу и докторску дисертацију.

Квалитативна вредност остварених резултата др Снежане Бранковић, сагласно Правилнику (Сл.гласник РС 24/2016), износи 84,9 и вишеструко превазилази број поена потребних за звање научни сарадник.

Анализирајући целокупан рад кандидата, имајући у виду значај и оригиналност постигнутих резултата у истраживањима, предлагемо Наставно-научном већу Природно-математичког факултета да прихвати извештај и утврди предлог за избор др **Снежане Бранковић** у звање **научни сарадник** за област **Биологија**.

У Крагујевцу

29.11.2016. године

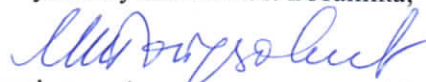
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ



др **Ружица Игић**, редовни професор,

Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду,

ужа научна област: Ботаника;



др **Марина Топузовић**, ванредни професор, (председник комисије)

Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу,

ужа научна област: Морфологија, фитохемија и систематика биљака;



др **Вера Ђекић**, виши научни сарадник,

Центар за стрна жита, Крагујевац,

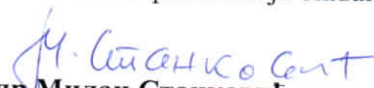
ужа научна област: Агротехника и агроекологија;



др **Горица Ђелић**, доцент,

Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу,

ужа научна област: Морфологија, систематика и филогенија биљака;



др **Милан Станковић**, доцент,

Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу,

ужа научна област: Морфологија, систематика и филогенија биљака.

