

## НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ БИОЛОШКОГ ФАКУЛТЕТА УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

На VII редовној седници Изборног већа Биолошког факултета Универзитета у Београду одржаној 13. 05. 2024. године, покренут је поступак за избор др Тамаре З. Јанакиев, **научног сарадника** на Катедри за биохемију и молекуларну биологију, Биолошког факултета Универзитета у Београду, у научно звање **виши научни сарадник**.

За чланове Комисије за оцену испуњености услова др Тамаре З. Јанакиев за стицање научног звања **виши научни сарадник** одређени су: др Ивица Димкић, виши научни сарадник Биолошког факултета Универзитета у Београду, др Бранко Јовчић, редовни професор Биолошког факултета Универзитета у Београду и др Татјана Стевић, виши научни сарадник Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“.

На основу анализе научних радова, приложене документације и непосредног увида у целокупни рад кандидаткиње, подносимо Изборном већу Биолошког факултета Универзитета у Београду Извештај о утврђивању предлога за избор др Тамаре З. Јанакиев у звање **виши научни сарадник**.

### ИЗВЕШТАЈ

#### 1. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Тамара З. Јанакиев је рођена 25. 01. 1989. у Београду, Република Србија, где је завршила основну школу и гимназију. Основне студије Биолошког факултета Универзитета у Београду у оквиру студијске групе Молекуларна биологија и физиологија је завршила 2013. године. Мастер рад под насловом „Испитивање антимикуробног потенцијала смола из пупољака неких дрвенастих биљака на изабраним патогеним бактеријама” урађен је 2014. године на Катедри за микробиологију Биолошког факултета Универзитета у Београду. Докторске академске студије на Универзитету у Београду - Биолошком факултету, модул Биологија микроорганизама, уписала је 2014. године, а завршила 2019. године одбранивши докторску тезу под насловом „Микробиом шљиве (*Prunus domestica* L.) и потенцијал одабраних изолата за биоконтролу патогена шљиве” чиме је стекла научни назив Доктор наука - биолошке науке. Од марта 2015. године била је ангажована као истраживач-приправник на пројекту Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије ОИ 173026 „Молекуларна карактеризација бактерија из родова *Bacillus* и *Pseudomonas* као потенцијалних агенаса за биолошку контролу“. У јануару 2017. године изабрана је у звање истраживач-сарадник, а у априлу 2020. године у звање научни сарадник. У периоду од покретања поступка за избор у звање научни сарадник др Тамара З.

Јанакиев је ангажована у реализацији текућих истраживачких програма Биолошког факултета – Универзитета у Београду финансираног од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије. До сада је учествовала на три билатерална пројекта и једном пројекту у оквиру програма сарадње српске науке са дијаспором. У периоду јул – септембар 2021. је као стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја била на постдокторском усавршавању у Институту Јулиус Кун, Савезни истраживачки центар, Брауншвајг, Савезна република Немачка. Од 2020. године учествовала је у 14 пројеката из сектора истраживања и развоја финансираних из екстерних фондова, од чега је била руководилац на шест пројеката. Поред текућег истраживачког програма Универзитета у Београду – Биолошког факултета (бр. уговора 451-03-66/2024-03/200178), тренутно учествује у једном пројекту финансираног програмом ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије. Члан је Удружења микробиолога Србије, Српског биолошког друштва, Друштва генетичара Србије, Српског друштва за молекуларну биологију и Федерације европских микробиолошких друштава (ФЕМС). Од 2022. члан је уређивачког одбора научног часописа *Microbiology* (Микробиологија) (ИССН 0581-1538), а од 2023. године у уређивачком одбору међународног часописа *Frontiers in Microbiomes* (еИССН 2813-4338). Др Тамара З. Јанакиев је резултате досадашњег научно-истраживачког рада објавила у 58 библиографских јединица укључујући по 1 поглавље у књигама М11 (М13) и М12 (М14), 19 публикација у научним часописима међународног значаја (М20) и 33 саопштења на научним скуповима.

Увид у целокупан научно-истраживачки профил др Тамаре З. Јанакиев може се наћи на следећим изворима:

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3933-9610>

Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57191537550>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Tamara-Janakiev>

Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=sr&user=AFSedI0AAAAJ>

eNauka: <https://enauka.gov.rs/cris/rp/rp04140>

Biore: <https://biore.bio.bg.ac.rs/cris/rp/rp00162>

## 2. БИБЛИОГРАФИЈА

Све научне публикације др Тамаре З. Јанакиев у електронској форми, сем саопштења до покретања звања виши научни сарадник су у **Прилогу 1** овог Извештаја, док се Одлуке Матичног одбора за биологију о категоризацији публикација налазе у **Прилогу 2**.

### **2.1. Списак научних публикација објављених до покретања поступка у звање научни сарадник (Одлука бр.: 660-01-00001/2020-14/39, 23.04.2020. - Прилог 3)**

#### **М21а – Рад у међународном часопису изузетних вредности (10)**

1.1 Dimkić, I., Ristivojević, P., **Janakiev, T.**, Berić, T., Trifković, J., Milojković-Opsenica, D., Stanković, S. 2016. Phenolic profiles and antimicrobial activity of various plant resins and determination of botanical

origin of Serbian propolis. *Industrial Crops and Products*, 94, 856-871. DOI: 10.1016/j.indcrop.2016.09.065 (*Agromomy*: 6/83; *IF*<sub>2015</sub>=3.449; *Број хетероцитата*<sub>укупан/SCI</sub>: 53/40; *Број поена*: 10)

### M21 – Рад у врхунском међународном часопису (8)

- 1.2 **Janakiev, T.**, Dimkić, I.Z., Unković, N., Ljaljević Grbić, M., Opsenica, D.M., Gašić, U.M., Stanković, S., Berić, T. 2019. Phyllosphere fungal communities of plum and antifungal activity of indigenous phenazine-producing *Pseudomonas synxantha* against *Monilinia laxa*. *Frontiers in Microbiology*, 10, 2287. DOI: 10.3389/fmicb.2019.02287. (*Microbiology*: 26/133; *IF*<sub>2018</sub>=4.259; *Број хетероцитата*<sub>укупан/SCI</sub>: 25/18; *Број поена, нормирано*: 6,67)

### M22 – Рад у истакнутом међународном часопису (5)

- 1.3 **Janakiev, T.**, Dimkić, I., Bojić, S., Fira, Dj., Stanković, S., Berić, T. 2020. Bacterial communities of plum phyllosphere and characterization of indigenous antagonistic *Bacillus thuringiensis* R3/3 isolate. *Journal of Applied Microbiology*, 128(2), 528-543. DOI:10.1111/jam.14488 (*Biotechnology and Applied Microbiology*: 63/160; *IF*<sub>2020</sub>=3.772; *Број хетероцитата*<sub>укупан/SCI</sub>: 11/4; *Број поена*: 5)

### M23 – Рад у међународном часопису (3)

- 1.4 Berić, T., Biočanin, M., Stanković, S., Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Fira, Đ., Lozo, J. 2018. Identification and antibiotic resistance of *Bacillus* spp. isolates from natural samples. *Archives of Biological Sciences*, 70(3), 581-588. DOI: 10.2298/ABS180302019B. (*Biology*: 72/85; *IF*<sub>2017</sub>=0.648; *Број хетероцитата*<sub>укупан/SCI</sub>:9/4; *Број поена*: 3)
- 1.5 Radulović, O., Petrić, M., Raspor, M., Stanojević, O., **Janakiev, T.**, Tadić, V., Stanković, S. 2019. Culture-dependent analysis of 16S rRNA sequences associated with the rhizosphere of *Lemna minor* and assessment of bacterial phenol-resistance: plant/bacteria system for potential bioremediation – Part II. *Polish Journal of Environmental Studies*. 28(2): 1-12. DOI: 10.15244/pjoes/81687. (*Environmental Sciences*: 217/265; *IF*<sub>2019</sub>= 1.383; *Број хетероцитата*<sub>укупан/SCI</sub>:11/6; *Број поена*: 3)

### M34 - Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (0,5)

- 1.6 Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Berić, T., Ristivojević, P., Fira, D., Stanković, S. 2015. *In vitro* assessment of antibacterial activity of resins from some woody plant buds and synergistic effect between standard phenolic compounds. 6<sup>th</sup> FEMS Congress of European Microbiologists, Maastricht, Netherlands, e-Abstracts Book, FEMS-0907. (*Број поена*: 0,5)
- 1.7 Berić, T., Dimkić, I., Stević, T., Nikolić, I., **Janakiev, T.**, Fira, Đ., Stanković, S. 2015. *In vitro* examination of antagonistic activity and potential synergistic effects of *Bacillus* sp. lipopeptide extract and essential oils. 9<sup>th</sup> Balkan Congress of Microbiology, Thessaloniki, Greece, Abstract Book, Acta Microbiologica Hellenica, 60(3), 182, P55A. (*Број поена*: 0,5)
- 1.8 **Janakiev, T.**, Dimkić, I., Ristivojević, P., Trifković, P., Opsenica-Milojković, D., Berić, T., Stanković, S. 2015. Phenolic profile analyzes and *in situ* examination of antimicrobial activity of resins from buds of woody plants. 9<sup>th</sup> Balkan Congress of Microbiology, Thessaloniki, Greece, Abstract Book, Acta Microbiologica Hellenica, 60(3), 159, O.33. (*Број поена*: 0,5)
- 1.9 **Janakiev, T.**, Stević, T., Banović, R., Dimkić, I., Stanković, S., Berić, T. 2017. Diversity of fungi from leaves and fruits of domestic plum (*Prunus domestica* L.). The 11<sup>th</sup> Congress of Serbian microbiologists with international participation, MIKROMED 2017, Belgrade, Serbia, Abstract Book, 196-197. (*Број поена*: 0,5)
- 1.10 Dimkić, I., Ristivojević, P., Berić, T., **Janakiev, T.**, Nikolić, I., Fira, Đ., Stanković, S. 2017. HPTLC chromatography as ideal tool for separation a mixture of *Bacillus* lipopeptide extracts *in situ*. 7<sup>th</sup> FEMS Congress of European Microbiologists, Valencia, Spain, e-Abstracts Book, FEMS-0292. (*Број поена*: 0,5)

- 1.11 **Janakiev, T.**, Dimkić, I., Fira, Đ., Stanković, S., Berić, T. 2017. Diversity of bacteria from four plum cultivars (*Prunus domestica* L.) in untreated orchard in Serbia. 10th Balkan Congress of Microbiology, Sofia, Bulgaria, e-Abstract book, 386. (**Број поена: 0,5**)
- 1.12 **Janakiev, T.**, Unković, N., Dimkić, I., Ljaljević Grbić, M., Stanković, S., Berić, T. 2019. *In vitro* antifungal activity of *Pseudomonas synxantha* against *Monilinia laxa*. 8<sup>th</sup> Congress of European Microbiologists (FEMS 2019), Glasgow, Scotland, Abstract Book, PM100, 402. (**Број поена: 0,5**)
- 1.13 **Janakiev, T.**, Dimkić, I., Stanković, S., Berić, T. 2019. Bacterial community structure associated with *Prunus domestica* cultivars. 6<sup>th</sup> Congress of the Serbian Genetic Society, Vrnjačka Banja, Serbia, Book of Abstracts, 07 – 07, 246. (**Број поена: 0,5**)

#### **M52 – Рад у истакнутом националном часопису (1,5)**

- 1.14 Dimkić, I., Stević, T., Berić, T., Nikolić, I., **Janakiev, T.**, Fira, Đ., Stanković S. 2015. *In vitro* antifungal potential of *Bacillus* spp. isolates as biocontrol agents. *Lekovite sirovine*, 35, 163-180. DOI: 10.5937/leksir1535163D (**Број хетероцитата**<sub>укупан/SCI</sub>: 1/0; **Број поена: 1,5**)

#### **M64 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (0,2)**

- 1.15 Dimkić, I., Berić, T., Stević, T., Šević, D., Ivanović, Ž., Živković, S., Gavrilović, V., Nikolić, I., **Janakiev, T.**, Lozo, J., Stanković, S., Fira, Dj. 2015. *Bacillus* spp. isolates – future in plant protection. III Simpozijum Biologa i Ekologa Republike Srpske (SBERS 2015), Banja Luka, Republika Srpska, Zbornik sažetaka, 43. (**Број поена: 0,2**)
- 1.16 **Janakiev, T.**, Dimkić, I., Stanković, S., Berić, T. 2018. Patogenost odabranih bakterijskih izolata na listovima 4 sorte domaće šljive (*Prunus domestica* L.). Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Srbija, Knjiga sažetaka, 252. (**Број поена: 0,2**)

#### **M70 - Одбрањена докторска дисертација (6)**

- 1.17 **Janakiev, T.** (2019) „Mikrobiom šljive (*Prunus domestica* L.) i potencijal odabranih izolata za biokontrolu patogena šljive”. Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu – Biološki fakultet, pp. 1-181. (**Број поена: 6**)

### **2.2. Списак научних публикација објављених до покретања поступка у звање виши научни сарадник**

#### **M13 – Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја**

- 2.1 Dimkić, I., Jelušić, A., Kruščić, K., Janakiev, T., 2024. Pathobiome and Microbial Community Shifts Associated with Vegetable, Fruit, and Cereal Crops (Chapter 9). In: Plant Pathogen Interaction (Eds.) Kumar Verma, P., Mishra, S., Srivastava, V., Mehrotra, S., pp. 237-258. doi: [https://doi.org/10.1007/978-981-99-4890-1\\_9](https://doi.org/10.1007/978-981-99-4890-1_9), Springer Nature Singapore Pte Ltd., Singapore. ISBN: 978-981-99-4889-5. (**Број самоцитата: 4; Број хетероцитата**<sub>укупан/SCI</sub>: 0/0; **Број поена: (7 × 22)/(8 × 4) = 4,81**)

#### **M14 – Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја**

- 2.2 Ristivojević, P., **Janakiev, T.**, Stević, T., Trifković, J., Andrić, F., Dimkić, I. 2022. Authenticity Assessment of European Propolis – Chemical and Antimicrobial Properties. In: A Literature Review on the Benefits of Propolis, (Ed.) Martin, E.G. Nova Science Publishers, Inc, USA (ISBN: 979-8-88697-253-5) (**Број самоцитата: 3; Број хетероцитата**<sub>укупан/SCI</sub>: 2/0; **Број поена: (4 × 60)/(16 × 6) = 2,5**)

#### **M21a – Рад у међународном часопису изузетних вредности (10)**

- 2.3 Hladnik, M., Unković, N., **Janakiev, T.**, Ljaljević Grbić, M., Arbeiter, A.B., Stanković, S., Janačković, P., Gavrilović, M., Rančić, D., Bandelj, D., Dimkić, I. 2022. An Insight into an Olive Scab on the “Istrska Belica” Variety: Host-Pathogen Interactions and Phyllosphere Mycobiome. *Microbial Ecology*, 86(2), 1343-1363. DOI:10.1007/s00248-022-02131-4 (*Marine & Freshwater Biology: 10/106; 8/111; IF<sub>2020</sub>=4.552; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>:5/5; Број поена: 5,55*)
- 2.4 **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, 1909–1922. DOI:10.1007/s00248-023-02199-6 (*Marine & Freshwater Biology: 8/111; IF<sub>2020</sub>=4.552; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>: 4/4; Број поена: 10*)
- 2.5 Petrović, M., **Janakiev, T.**, Ljaljević Grbić, M., Unković, N., Stević, T., Vukićević, S., Dimkić, I. 2024. Insights into endophytic and rhizospheric bacteria of five sugar beet hybrids in terms of their diversity, plant-growth promoting and biocontrol properties. *Microbial Ecology*, 87:19. DOI: 10.1007/s00248-023-02329-0 (*Marine & Freshwater Biology: 8/111; IF<sub>2020</sub>=4.552; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>: 3/2; Број поена: 10*)

## M21 – Рад у врхунском међународном часопису (8)

- 2.6 Dimkić, I., Fira, Dj., **Janakiev, T.**, Kabić, J., Stupar, M., Nenadić, M., Unković, N., Ljaljević Grbić, M. 2021. The microbiome of bat guano: for what is this knowledge important? *Applied Microbiology and Biotechnology*, 105(4), 1407–1419. DOI:10.1007/s00253-021-11143-y (*Biotechnology & Applied Microbiology: 37/161; IF<sub>2021</sub>=5.560; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>: 22/14; Број поена, нормирано: 6,67*)
- 2.7 Jovanovic, S., Bonasera, A., Dorontic, S., Zmejkoski, D., Milivojevic, D., **Janakiev, T.**, Todorovic Markovic, B. 2022. Antioxidative and Photo-Induced Effects of Different Types of N-Doped Graphene Quantum Dots. *Materials*, 15(19), 6525. DOI:10.3390/ma15196525 (*Metallurgy & Metallurgical Engineering: 18/79; IF<sub>2021</sub>=3.748; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>:3/2; Број поена: 8*)
- 2.8 Vesović, N., Nenadić, M., Vranić, S., Vujisić, L., Milinčić, K. M., Todosijević, M., Dimkić, I. Z., **Janakiev, T.**, Curcic, N. B., Stevanović, N., Mihajlović, L., Vukočić, D. Ž., Čurčić, S. 2023. The chemical composition of the secretions, their antibacterial activity, and the pygidial gland morphology of selected European Carabini ground beetles (Coleoptera: Carabidae). *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11:1120006. DOI: 10.3389/fevo.2023.1120006 (*Ecology: 45/174; IF<sub>2021</sub>=4.496; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>: 1/1; Број поена, нормирано: 3,64*)
- 2.9 Nenadić, M., Stojković, D., Soković, M., Ćirić, A., Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Vesović, N., Vujisić, Lj., Todosijević, M., Stanković, S. S., Čurčić, N. B., Uroš Milinčić, Petrović, D., Milinčić, M., Čurčić, S. 2023. The pygidial gland secretion of *Laemostenus punctatus* (Coleoptera, Carabidae): a source of natural agents with antimicrobial, anti-adhesive, and anti-invasive activities. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 11:1148309. DOI: 10.3389/fevo.2023.1148309 (*Ecology: 45/174; IF<sub>2021</sub>=4.496; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>:0/0; Број поена, нормирано: 3,08*)
- 2.10 Lazović, M., Ivković, Đ., Jankov, M., Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Trifković, J., Milojković-Opsenica, D., Ristivojević, P. 2024. Enhancement of propolis food preservation and functional ingredient characteristics by natural eutectic solvents extraction of phytochemicals. *Food Bioscience*, 57:103467. DOI: 10.1016/j.fbio.2023.103467 (*Food Science & Technology: 36/144; IF<sub>2021</sub>=5.318; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>:0/0; Број поена, нормирано: 6,67*)

## M22 – Рад у истакнутом међународном часопису (5)

- 2.11 Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Petrović, M., Degrassi, G., Fira, D. 2022. Plant-associated *Bacillus* and *Pseudomonas* antimicrobial activities in plant disease suppression via biological control mechanisms - A review. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, 117, 101754. DOI:10.1016/j.pmp.2021.101754 (*Plant Sciences: 91/240; IF<sub>2021</sub>=2.772; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>: 154/122; Број поена: 5*)

- 2.12 **Janakiev, T.**, Berić, T., Stević, T., Stanković, S., Bačić, J., Majstorović, H., Fira, D., Dimkić, I. 2022. The Microbiome of the 'Williams' Pear Variety Grown in the Organic Orchard and Antifungal Activity by the Autochthonous Bacterial and Yeast Isolates. *Microorganisms*, 10(7):1282. DOI:10.3390/microorganisms10071282 (*Microbiology: 54/138; IF<sub>2021</sub>=4.926; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI: 5/5; Број поена, нормирано: 4,17</sub>*)
- 2.13 Vidaković, D., Dimkić, I., Krizmanić, J., **Janakiev, T.**, Gavrilović, B., Ćirić, M. 2024. Diatom and Bacterial communities in saline habitats (Vojvodina, Serbia). *Wetlands*, 44:55. DOI: 10.1007/s13157-024-01809-4 (*Ecology: 98/166, IF<sub>2020</sub>=2.204; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI:0/0; Број поена: 3</sub>*)

### M23 – Рад у међународном часопису (3)

- 2.14 **Janakiev, T.**, Unković, N., Dimkić, I., Ljaljević Grbić, M., Stević, T., Stanković, S., Berić, T. 2020. Susceptibility of Serbian plum cultivars to indigenous bacterial and *Monilinia laxa* isolates. *Botanica Serbica*, 44 (2): 203-210. DOI:10.2298/BOTSERB2001011S (*Plant Science: 226/235; IF<sub>2020</sub>=0.468; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI: 2/2; Број поена: 3</sub>*)
- 2.15 Šaraba, V., Dragišić, V., **Janakiev, T.**, Obradović, V., Ćopić, M., Knežević, B., Dimkić, I. 2022. Bacteriome composition analysis of selected mineral water occurrences in Serbia. *Archive of Biological Sciences*, 74(1):67-79. DOI:10.2298/ABS211223005S (*Biology: 77/93; IF<sub>2020</sub>=0.956; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI: 2/2; Број поена: 3</sub>*)
- 2.16 Radulović, M., Unković, N., Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Janačković, P., Gašić, U., Knežević, B., Radácsi, P. & Gavrilović, M. 2024. Phenolic profile and antimicrobial activity of leaf extracts from five *Artemisia* species (Asteraceae). *Botanica Serbica*, 48(1): 7-16. DOI: 10.2298/BOTSERB2401007R (*Plant Science: 207/238; IF<sub>2022</sub>=0.8; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI:0/0; Број поена, нормирано: 2,14</sub>*)

### M32 - Предавање по позиву са скупа међународног значаја штампано у изводу (1,5)

- 2.17 **Janakiev, T.**, Dimkić, I. 2024. Plant microbiomes: from diversity to healthy crops. XIII CONGRESS OF MICROBIOLOGISTS OF SERBIA with international participation, UMS 24 - MIKROMED REGIO 5 "From biotechnology to human and planetary health", April 4-6, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, IL88, p. 108. ISBN 978-86-7078-178-8. (*Број поена: 1,5*)

### M33 - Саопштење са међународног скупа штампано у целини (1)

- 2.18 Janačković, P., Rajčević, N., Gavrilović, M., Novaković, J., Radulović, M., Miletić, M., **Janakiev, T.**, Dimkić, I., Marin, P.D. 2022. Essential Oil Composition of *Ambrosia artemisiifolia* and Its Antibacterial Activity against Phytopathogens, in Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Electronic Conference on Diversity (IECD 2022) – New Insights into the Biodiversity of Plants, Animals and Microbes, MDPI: Basel, Switzerland. DOI:10.3390/IECD2022-12348 (*Број поена, нормирано: 0,71*)
- 2.19 Šaraba, V., Nikodinovic-Runic, J., Obradović, V., Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Dragišić, V., Ćirić, M. 2023. Biocorrosion, biofouling and health risk: biological activity reaction tests of selected brackish groundwater occurrences in Serbia. 2<sup>nd</sup> International Conference on Chemo and Bioinformatics\_2023, Kragujevac, Serbia, Book of Proceedings, pp. 186-190. DOI: 10.46793/ICCB123.086S (*Број поена: 1*)

### M34 - Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (0,5)

- 2.20 **Janakiev, T.**, Unković, N., Dimkić, I., Ljaljević Grbić, M., Stanković, S., Berić, T. 2020. Biocontrol potential of *Pseudomonas synxantha* P4/16\_1 for suppression of brown rot disease on plum fruit. FEMS Conference on Microbiology 2020, Belgrade, Electronic Abstract Book, pp. 181. (*Број поена: 0,5*)
- 2.21 **Janakiev, T.**, Jelušić, A., Kuzmanović, N., Fira, Dj., Dimkić, I. 2022. *Pseudomonas* spp. vs. tumorigenic *Rhizobium* sp. – biocontrol of crown gall disease. FEMS Conference on Microbiology 2022, Belgrade, Electronic Abstract Book, pp. 900-901 (397). (*Број поена: 0,5*)



- 2.22 Popović, S., Unković, N., **Janakiev, T.**, Knežević, A., Dimkić, I., Kosel, J., Tavzes, Č., Subakov-Simić, G., Ljaljević Grbić, M. 2022. Biofilm constituents as detriogens of ancient Roman monument Mitrej above Rožanec (Slovenia). FEMS Conference on Microbiology 2022, Belgrade, Electronic Abstract Book, pp. 609-610 (715). (*Број поена: 0,5*)
- 2.23 Petrović, M., Fira, Dj., **Janakiev, T.**, Mitić, D., Vukićević, S., Dimkić, I. 2022. Culturable seed, root and rhizospheric bacterial diversity of the various sugar beet hybrids. FEMS Conference on Microbiology 2022, Belgrade, Electronic Abstract Book, pp. 913-917 (745). (*Број поена: 0,5*)
- 2.24 Jelušić A., Popović T., Mitrović P., Stanisavljević R., **Janakiev T.**, Fira Đ., Dimkić I. 2022. Biocontrol of black rot on autochthonous cabbage cultivar 'Futoški'. 14<sup>th</sup> International Conference on Plant Pathogenic Bacteria, Assisi, Italy, Book of Abstracts, S6-P22, pp. 147. (*Број поена: 0,5*)
- 2.25 Dimkić, I., Jelušić, A., Hladnik, M., **Janakiev, T.**, Bandelj, D., Vukićević, S., Fira, Dj., 2022. Bioinoculants in sustainable agriculture – the influence on maize characteristics and phytobiome. XIII International Scientific Agriculture Symposium "AGROSYM 2022", Jahorina, Bosnia and Herzegovina, Book of Abstracts, pp. 348. (*Број поена: 0,5*)
- 2.26 Hladnik, M., Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Baruca Arbeiter A., Bandelj D. 2022. Bacteriobiota of olive leaves with olive leaf spot disease symptoms compared to asymptomatic leaves. 1<sup>st</sup> Slovenian Microbiome Network Symposium, Book of Abstracts, pp. 41. (*Број поена: 0,5*)
- 2.27 **Janakiev, T.**, Jelušić, A., Kuzmanović, N., Dimkić, I. 2022. *Pseudomonas* spp. in biocontrol of crown gall disease: new approaches. The Industrial Workshop, Week of Microbial Technologies, Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia, Abstracts Book, pp. 39-40. (*Број поена: 0,5*)
- 2.28 Jelušić, A., Hladnik, M., **Janakiev, T.**, Bandelj, D., Dimkić, I. 2022. Influence of microbial and organic fertilizers on bacterial communities composition during key growth phenophases of maize. The Industrial Workshop, Week of Microbial Technologies, Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia, Online, Abstracts Book, pp. 36-37. (*Број поена: 0,5*)
- 2.29 Petrović, M., **Janakiev, T.**, Dimkić, I. 2022. Isolation, diversity and characterization of plant growth-promoting bacteria from five different sugar beet hybrids. The Industrial Workshop, Week of Microbial Technologies, Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia, Abstracts Book, pp. 45-46. (*Број поена: 0,5*)
- 2.30 Vidaković, D., Dimkić, I., Krizmanić, J., **Janakiev, T.**, Gavrilović, B., Ćirić, M. 2023. Diatom and bacteria assemblages in saline habitats (Vojvodina, Serbia). 14<sup>th</sup> European Diatom Meeting, Meise, Belgium, Book of Abstracts, P41, pp. 95. (*Број поена: 0,5*)
- 2.31 Dimkić, I., Jelušić, A., **Janakiev, T.**, Bandelj, D., Vukićević, S., Hladnik, M., 2023. Differential abundance analysis of "core" bacteriobiota during key growth stages of maize. Power of Microbes in Industry and Environment 2023, Poreč, Croatia (May 15-18.2023), Book of Abstracts, OP8, pp. 44-45. (*Број поена: 0,5*)
- 2.32 Dimkić, I., Ćopić, M., **Janakiev, T.**, Subakov Simić, G. 2023. Shifts in bacteriobiota during the composting process of plant residues with the addition of biochar. ASM Microbe 2023, Houston, TX, USA (June 15-19.2023), Session P009 - AES01-1 Agricultural Systems Microbiology, AES-FRIDAY-716 - 4747. (*Број поена: 0,5*)
- 2.33 **Janakiev, T.**, Unković, N., Knežević, A., Ljaljević Grbić, M., Kosel, J., Tavzes, Č., Dimkić, I. 2023. Microbiota of the ancient Roman limestone monument Mitrej. 10<sup>th</sup> Congress of European Microbiologists (FEMS 2023), Hamburg, Germany, Book of Abstracts, W3, pp. 662. (*Број поена: 0,5*)
- 2.34 Petrović, M., **Janakiev, T.**, Vukićević, S., Dimkić, I. 2023. The influence of genetic variability of different sugar beet hybrids on the diversity of endophytic bacteria in seeds. 10<sup>th</sup> Congress of European Microbiologists (FEMS 2023), Hamburg, Germany, Book of Abstracts, W54, pp. 706. (*Број поена: 0,5*)
- 2.35 Petrović, M., Bajić, Dj., **Janakiev, T.**, Vukićević, S., Dimkić, I. 2023. A model for predicting the optimal consortium in sustainable agriculture. ICGEB Workshop "Trends in microbial solutions for sustainable agriculture, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, PPP11, pp. 93 (*Број поена: 0,5*)

- 2.36 Kruščić, K., Antić, N., Ćopić, M., **Janakiev, T.**, Lazić, D., Subakov Simić, G., Dimkić, I. 2023. Maize bacteriobiota and the use of bacterial formulations and smart compost systems in sustainable agriculture. ICGEB Workshop "Trends in microbial solutions for sustainable agriculture", Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, PPP14, pp. 96 (**Број поена: 0,5**)
- 2.37 Jelušić, A., **Janakiev, T.**, Kuzmanović, N., Dimkić, I. 2023. Biocta: Novel approach to biocontrol of recently described plant tumorigenic *Rhizobium* spp. using autochthonous microbial solutions. CoMBoS2 – the Second Congress of Molecular Biologists of Serbia, Belgrade, Serbia, Abstract Book, pp. 111 (**Број поена: 0,5**)
- 2.38 Hladnik, M., Unković, N., **Janakiev, T.**, Ljaljević Grbić, M., Baruca Arbeiter, A., Janačković, P., Gavrilović, M., Bandelj, D., Dimkić, I., 2024. Comparative analysis of phyllosphere microbiota in olive leaf spot disease. XIII CONGRESS OF MICROBIOLOGISTS OF SERBIA with international participation, UMS 24 - MIKROMED REGIO 5 "From biotechnology to human and planetary health", April 4-6, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, IL42, p. 61. ISBN 978-86-7078-178-8. (**Број поена: 0,5**)
- 2.39 Jelušić, A., **Janakiev, T.**, Unković, N., Ljaljević Grbić, M., Degrassi, G., Dimkić, I., 2024. Assessment of growth-promoting properties of *Pseudomonas* spp. on soybeans under field conditions. XIII CONGRESS OF MICROBIOLOGISTS OF SERBIA with international participation, UMS 24 - MIKROMED REGIO 5 "From biotechnology to human and planetary health", April 4-6, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, GR51, p. 70. ISBN 978-86-7078-178-8. (**Број поена: 0,5**)
- 2.40 Kruščić, K., Antić, N., **Janakiev, T.**, Predojević, S., Šćepanović, V., Dimkić, I., 2024. Exploring the dynamics of fungal communities in poultry Terra bedding: implications for soil health and plant nutrition. XIII CONGRESS OF MICROBIOLOGISTS OF SERBIA with international participation, UMS 24 - MIKROMED REGIO 5 "From biotechnology to human and planetary health", April 4-6, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, PP71, p. 90. ISBN 978-86-7078-178-8. (**Број поена: 0,5**)

### **M51 – Рад у водећем часопису националног значаја (2)**

- 2.41 Radulović, M., Gavrilović, M., Rajčević, N., **Janakiev, T.**, Dimkić, I., Janačković, P. 2022. Essential oil composition of different parts of *Artemisia absinthium* and its antibacterial activity against phytopathogenic bacteria. *Biologica Nyssana*, 13(2): 179-189. DOI:10.5281/zenodo.7437345 (**Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>:0/0; Број поена: 2**)

### **M54 – Домаћи научни часопис који се први пут категоризује (0,2)**

- 2.42 **Janakiev, T.**, Kruščić, K., Dimkić, I. 2023. Secondary metabolites of *Pseudomonas* and *Bacillus* species in plant disease management. *Microbiology (Mikrobiologija)*, 44(1): 10-19. ISSN 0581-1538 (**Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>:0/0; Број поена: 0**)

## **3. АНАЛИЗА ПУБЛИКАЦИЈА КОЈЕ КАНДИДАТКИЊУ КВАЛИФИКУЈУ У ПРЕДЛОЖЕНО НАУЧНО ЗВАЊЕ**

Од избора у звање научни сарадник др Тамара З. Јанакиев се успешно бави истраживањима микробиома различитих станишта, пре свега микробиома биљних култура, са циљем сагледавања његове улоге у заштити биља и одрживој пољопривреди. Посебно је фокусирана на биолошку контролу економски важних фитопатогена коришћењем аутохтоних бактеријских сојева. Резултати произашли из поменутих истраживања представљају значајан допринос области примењене и молекуларне микробиологије, посебно познавању микроорганизама различитих станишта и области биолошке контроле фитопатогених бактерија и гљива. У складу са наведеним, радови др Јанакиев се могу груписати у две целине.



Прва целина обухвата радове из области биолошке контроле фитопатогених микроорганизама и обухвата радове везане за: молекуларну карактеризацију и састав микробијалних заједница употребом секвенцирања наредне генерације, испитивање и карактеризацију микробијалних изолата и испитивање њихових антагонистичких својстава и потенцијала за промоцију раста биљака. У раду 2.12 анализиран је састав заједница бактерија и гљива са листова и плодова крушке сорте Виљамовка током две фенофазе и испитивани су аутохтони изолати бактерија и квасаца за биолошку контролу значајних патогених гљива. Издвојени су квасци *Hannaella luteola* и *Metschnikowia pulcherrima* са широким спектром антифунгалне активности. У раду 2.14 испитивана је патогеност аутохтоних бактеријских изолата и *Monilinia laxa* на листовима и плодовима шљиве, а затим је у саопштењу 2.20 испитиван биоконтролни потенцијал бактерије *Pseudomonas synxantha* на поменутих изолатима *M. laxa* у циљу супримирања симптома мрке трулежи на плодовима аутохтоних сорти шљиве, Пожегача и Ранка. У раду 2.3 и саопштењима 2.26 и 2.38 анализиран је микробиом осетљиве сорте маслине Истрска белица у циљу анализе интеракције са значајним патогенима маслине, испитивања механизма одбране од патогена и карактеризације заједница бактерија и гљива како би се развио еколошки прихватљив приступ у виду биолошке контроле.

У саопштењима 2.21, 2.27 и 2.37 анализиран је потенцијал изолата за биолошку контролу новооткривене патогене врсте рода *Rhizobium*, проузроковача бактериозног рака. У *in vivo* тестовима спроведеним у контролисаним условима стакленика два антагонистичка изолата рода *Pseudomonas* су издвојена као најбољи кандидати за биолошку контролу новоокарактерисаног патогена и они су такође потврђени као могуће нове врсте на основу секвенцирања читавог генома. Упоредо, анализирана је укупна заједница микроорганизама у фитобиому третираних и нетретираних биљака коришћењем техника секвенцирања наредне генерације како би се утврдио ефекат антагониста на структуру фитобиома. У раду 2.5 и саопштењима 2.23, 2.29, 2.34 и 2.35 коришћењем различитих метода истраживан је састав микробијалних заједница на пет сорти шећерне репе, потенцијал идентификованих изолата за промоцију раста биљака, толеранцију на сушу и висок салинитет, антагонистичка активност према најзначајнијим патогенима шећерне репе као и предвиђање модела најбољег конзорцијума бактеријских изолата за стимулацију раста поменутог усева. У саопштењу 2.24, изолати *Bacillus velezensis* и *Pseudomonas orientalis* су окарактерисани као најбољи кандидати за биолошку контролу црне трулежи Футошког купуса чија је ефикасност потврђена у *in vivo* експерименту. Утврђена је позитивна корелација између биоконтролног третмана и масе главице Футошког купуса. У саопштењу 2.39 окарактерисани су сојеви *Pseudomonas* spp. са потенцијалом за промоцију раста биљака и антифунгална активност према патогенима соје док је експериментима у пољу потврђен апликативни значај за стимулацију раста поменутог усева.

У саопштењима 2.25, 2.28 и 2.31 дат је приказ бактеријских заједница кукуруза током различитих фаза раста (пре сетве, фаза клијанца, фаза цветања и жетвена фаза), ефеката микробијалних инокуланата на састав микробиома и принос кукуруза. Позитиван ефекат на принос и неутрални ефекат према микробиому кукуруза указују да тестирани биофертилизатор на бази рода *Bacillus* представља обећавајућу алтернативу хемијским фертилизаторима. У саопштењима 2.32 и 2.36 испитиван је ефекат компостирања на састав бактеријских заједница, као и синергизам бактеријских формулација и органских фертилизатора у повећању приноса кукуруза. Ефекат пилећег стајњака као органског ђубрива на састав фунгалних заједница је испитиван у

саопштењу 2.40 са циљем поспешивања здравља земљишта и стимулације раста биљака.

Поглавље у књизи (2.1) сумира значај анализе патобиома употребом секвенцирања наредне генерације и дискутује промене у микробиому различитих усева под утицајем како патогена тако и корисних микроорганизама. Такође, целина је заокружена са два прегледна рада (2.11 и 2.42) у којима је истакнут значај родова *Bacillus* и *Pseudomonas* и њихових секундарних метаболита у сузбијању биљних болести укључујући молекуларну основу механизма биолошке контроле.

Друга целина обухвата радове у којима се прати биолошка активност природних производа биљног и животињског порекла као и новосинтетисаних једињења у виду тестирања њихових хемијских карактеристика, антимикуробне и антиоксидативне активности, као и њихова потенцијална примена везана за здравље људи. У раду 2.10 анализирани су природни еутектички растварачи са циљем дизајнирања високо квалитетних екстраката прополиса заснованих на зеленој технологији који би имали даљу примену у прехранбеној индустрији. Фенолно профилисање нових екстраката прополиса је изведено високоефикасном танкослојном хроматографијом (ХПТЛЦ) и ултра-високоефикасном течном хроматографијом повезаном са хибридном масеном спектрометријом (УХПЛЦ-ДАД-МС/МС). Поред антиоксидативне, испитивана је и антимикуробна активност против шест бактеријских сојева и једног квасца како би се утврдио најбољи природни растварач за циљану екстракцију фенола из прополиса.

У радовима 2.8 и 2.9 приказана су истраживања везана за испитивање структуре пигидијалних жлезда буба из реда *Coleoptera* укључујући детаљну хемијску анализу секрета и њихово антимикуробно дејство. Највећи антибактеријски потенцијал, у нивоу позитивне контроле стрептомицина, је утврђена за секрет из жлезди врсте *Carabus gigas* против хуманих патогена *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella enterica* и *S. typhimurium*. Најниже минималне концентрације секрета *Carabus ulrichii* су инхибирале раст *Staphylococcus epidermidis*, *S. aureus*, *Listeria monocytogenes*, и *Bacillus cereus*. Секрет добијен из *Laemostenus punctatus* је поред антимикуробне тестиран и на антипролиферативну активност на ћелијској линији имортализованих хуманих кератиноцита (HaCaT). Резултати ових истраживања указују на будућу биомедицинску и фармаколошку примену кроз развој синтетичких аналога.

У радовима 2.16 и 2.41 и саопштењу 2.18 анализиран је хемијски састав и антимикуробна активност етарских уља *Ambrosia artemisiifolia* и пет врста *Artemisia*. На основу микродилуционе методе утврђен је потенцијал тестираних етарских уља за супресију раста фунгалних и бактеријских патогена и могућу примену као биоконтролних агенаса. У раду 2.7 тестирана су новосинтетисана биокомпатибилна једињења квантне тачке графена (*graphene quantum dots*) које су показале значајну антиоксидативну активност и потенцијал да буду коришћене у условима оксидативног стреса док према тестираним хуманим патогенима није утврђен антибактеријски потенцијал. Европски тип прополиса је анализиран у поглављу у књизи (2.2) пружајући увид у његов хемијски састав и антимикуробни значај са посебним освртом на сличности између хемијског састава прополиса и биљака од којих води ботаничко порекло.

Део научно-истраживачког рада кандидаткиње посвећен је испитивању диверзитета микроорганизама водених екосистема у циљу њихове заштите и биоремедијације што је представљено у радовима 2.13 и 2.15 и саопштењима 2.19 и 2.30. У раду 2.4 је испитиван бактеријски диверзитет ларви *Chironomus riparius* и њихова могућа примена у биодеградацији микропластике. Саопштења 2.22 и 2.33 дају увид у микробиоту

античког споменика Митреј (Чрномelj, Словенија) и анализирају апликативни значај у заштити културног наслеђа. Значај познавања микробиома гуана слепих мишева као резервоара хуманих патогена са потенцијалним епидемиолошким размерама дат је у прегледном раду 2.6.

#### **4. АНАЛИЗА ПЕТ НАЈЗНАЧАЈНИХ НАУЧНИХ ОСТВАРЕЊА У КОЈИМА ЈЕ ДОМИНАНТАН ДОПРИНОС КАНДИДАТКИЊЕ У ПЕРИОДУ ОД ПОСЛЕДЊЕГ ИЗБОРА У НАУЧНО ЗВАЊЕ**

Из библиографије кандидаткиње издвојено је 3 научна рада и 1 прегледни рад који су публиковани у часописима категорија M21a, M21 и M22, као и 1 поглавље у књизи M11 (M13). Кандидаткиња је први аутор на 2 и последњи аутор на једној од 5 одабраних публикација. Одабрани радови приказују истраживања из области примењене микробиологије, диверзитета микроорганизама и биолошке контроле којима се може сагледати научни допринос кандидаткиње остварен делом у сарадњи са осталим истраживачким групама Биолошког факултета и другим групама из Србије (ПМФ, Ниш) и иностранства (Факултета за математику, природне науке и информационе технологије Универзитета Приморска – УП ФАМНИТ, Копар, Словенија). Кандидаткиња је учествовала у свим етапама реализације научних радова, осмишљавању истраживања, експерименталном раду, тумачењу резултата и писању публикација.

##### **Рад 2.1**

#### **Pathobiome and Microbial Community Shifts Associated with Vegetable, Fruit and Cereal Crops**

Dimkić, I., Jelušić, A., Kruščić, K., **Janakiev, T.** 2024. In: Plant Pathogen Interaction (Eds.) Kumar Verma, P., Mishra, S., Srivastava, V., Mehrotra, S., pp. 237-258. DOI:10.1007/978-981-99-4890-1\_9, Springer Nature Singapore Pte Ltd., Singapore. ISBN: 978-981-99-4889-5.

*Број самоцитата: 4; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>: 0/0; Број поена:  $(7 \times 22)/(8 \times 4) = 4,81$*

На примерима студија које су истраживале микробиоме различитих усева, укључујући воће, поврће и житарице, дискутују се промене настале у присуству биљних и фунгалних патогена као биотичких стресора. Истиче се значај анализе патобиома употребом секвенцирања наредне генерације и сумирају се најчешће карактеристике дисбиозе настале услед деловања патогена. Утврђено је да је развој болести код усева често у позитивној корелацији са смањењем диверзитета микробијалних заједница. Анализа микробиома различитих делова биљака указује да они често имају заједничке патобионте, док су одређени патогени специфични за фазу развоја усева. Болести усева се дискутују као вишекомпонентни процеси који су резултат интеракције домаћина и микробиома. Истиче се значај познавања микробиома узимајући у обзир све већег броја доказа да више од једне врсте учествује у развоју биљних болести чиме се мења парадигма модела једног патогена као изазивача болести успостављеног у премегагеномској ери. Такође, даје се увид у корисне промене у саставу микробиома кроз заједничко деловање аутохтоних изолата, као и примењених корисних микроорганизама чиме се проширује база за холистички приступ у контроли биљних болести. Кандидаткиња је учествовала у осмишљавању структуре поглавља, анализи литературе, финалним корекцијама рукописа, као и писању одговора рецензентима. Посебан допринос кандидаткиње се огледа у сумирању основних карактеристика патобиома воћа, као и микроорганизама који су способни да природно

успоставе баланс кроз корисне промене у микробиому, што може бити од помоћи у формирању комплексних формулација за заштиту усева од бројних фитопатогена.

### Рад 2.3

#### **An Insight into an Olive Scab on the “Istrska Belica” Variety: Host-Pathogen Interactions and Phyllosphere Mycobiome**

Hladnik, M., Unković, N., **Janakiev, T.**, Grbić, M.L., Arbeiter, A.B., Stanković, S., Janačković, P., Gavrilović, M., Rančić, D., Bandelj, D., Dimkić, I. 2022. *Microbial Ecology*, 1-21. DOI:10.1007/s00248-022-02131-4 *Marine & Freshwater Biology*: 8/111; IF<sub>2020</sub>=4.552, Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>:5/5; Број поена: 5,55

У сарадњи са колегама са УП ФАМНИТ (Копар, Словенија) спроведено је истраживања микобиома филосфере маслине (*Olea europaea* L.) сорте “Истарска Белица”. Најзначајнији патоген маслине је гљива *Venturia oleaginea* изазивач болести познате као Пауново око или пегавост листова која доводи до њиховог опадања чиме значајно смањује принос маслине. Циљ овог рада је био да се истражи интеракција биљка-патоген, анализирају процеси патогенезе и одбране биљке од патогена уз карактеризацију микобиома заражених листова и листова без симптома како би се даље развиле нове стратегије оплемењивања и идентификација нових биоконтролних агенаса као ефикасних метода заштите осетљиве сорте “Истарска Белица”. Микроскопским анализама је забележено присуство рафида у ћелијама мезофила и паренхима заражених листова који су идентификовани као одбрамбени механизам маслине на развој патогена. Традиционалним култивабилним и метабаркодинг приступом идентификоване су гљиве родова *Alternaria*, *Aureobasidium*, *Cladosporium* и *Didymella* као заједничке и за заражене листове и листова без симптома. Статистички значајне разлике си утврђене за представнике родова *Venturia* и *Erythrobasidium* у зараженим листовима, и рода *Cladosporium* код листова без симптома. На основу еколошке улоге, претпостављено је да гљиве рода *Cladosporium* могу имати потенцијално антагонистичко дејство на *V.oleaginea*. Кандидаткиња је учествовала у експерименталном раду – прикупљању узорака, молекуларној идентификацији гљива, метабаркодинг анализи микобиома, обради података и писању рада. Посебан допринос кандидаткиње се односи на анализу укупне заједнице гљива филосфере маслине кроз идентификовање најзначајнијих представника микобиома како би се развиле ефикасне методе заштите осетљиве сорте “Истарска Белица”.

### Рад 2.4

#### ***Chironomus riparius* larval gut bacteriobiota and its potential in microplastic degradation**

**Janakiev, T.**, Milošević, Đ., Petrović, M., Miljković, J., Stanković, N., Zdravković, D. S., Dimkić, I. 2023. *Microbial Ecology*, 1-14. DOI:10.1007/s00248-023-02199-6 *Marine & Freshwater Biology*: 8/111; IF<sub>2020</sub>=4.552, Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>: 4/4; Број поена: 10)

У раду који је остварен у сарадњи са колегама са Департмана за биологију и екологију ПМФ, Ниш, анализиран је укупан диверзитет бактериобиоте биоиндикатора *Chironomus riparius*. *Chironomus riparius* спада у најбројније бескичмењаке слатководних екосистема који живе у седименту и стога су корисни индикатори загађења животне средине. Обећавајућа стратегија за еколошки прихватљиву деградацију загађивача је коришћење корисних бактерија и њихове ензимске активности. Циљ ове студије био да се да по први пут окарактерише бактериобиота из ларви *C. riparius* из природног речног станишта као и из лабораторијски гајених култура, затим да се упореди са седиментом и храном као потенцијалним колонизаторима цревне микробиоте и процени њену способност за деградацију

целулозе, протеина и три различита типа микропластике (полиетилен, поливинилхлорид и полиамид). Метабаркодинг анализа је истакла представнике раздела *Proteobacteria*, *Firmicutes*, *Bacteroidota* и *Actinobacteriota* као најзаступљеније у оба типа узорка. Култивабилним приступом утврђено је да су *Metabacillus idriensis*, *Peribacillus simplex*, *Neobacillus cucumis*, *B. thuringiensis/toyonensis* и *Fictibacillus phosphorivorans* заједничке врсте за природне и лабораторијске узорке. Бактериобиота *C. riparius* је значајан извор корисних бактерија за деградацију микропластике и органске материје. За два изолата *P. simplex* и један изолат *P. frigoritolerans* утврђена је способност интензивног раста на полиетилену, поливинилхлориду и полиамиду, док је за *Paenibacillus xylanexedens* и *P. amylolyticus* идентификована и целулолитичка и протеолитичка активност. Антропогени притисак на животну средину кроз органско и загађење микропластиком је проблем савременог друштва, стога је проналажење ефикасних мера за биоремедијацију од изузетног значаја. Кандидаткиња је учествовала у осмишљавању експеримента, свим фазама експерименталног рада – изолација и молекуларна идентификација бактерија, припрема узорака за метабаркодинг анализу, тестирање целулолитичке и протеолитичке активности као и потенцијала за деградацију микропластике, анализи и обради података, припреми фигура, писању рада и одговора рецензентима. Посебан допринос кандидаткиње се огледа у истраживању бактеријских сојева који су обећавајући кандидати за дизајнирање еколошки прихватљивих стратегија за биодеградацију како органског загађења, тако и микропластике у слатководним екосистемима.

## Рад 2.11

### **Plant-associated *Bacillus* and *Pseudomonas* antimicrobial activities in plant disease suppression via biological control mechanisms - A review**

Dimkić, I., **Janakiev, T.**, Petrović, M., Degrassi, G., Fira, D. 2022. *Physiological and Molecular Plant Pathology*, 117, 101754. DOI:10.1016/j.pmp.2021.101754

*Plant Sciences*: 91/240; IF<sub>2021</sub>=2.772, Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>:152/122; Број поена: 5

У раду је представљен ажурирани преглед антимикуробне активности врсте родова *Bacillus* и *Pseudomonas* као и њихова улога у сузбијању биљних болести путем механизма биолошке контроле укључујући њихову молекуларну основу и директну активност, пружајући боље разумевање у превенцији различитих биљних болести. Њихови позитивни ефекти на здравље су сумирани кроз механизме антибиозе, промоцију раста биљака и индукције системске резистенције код биљке домаћина. Дискутовани су механизми активних једињења рода *Bacillus* који учествују у сложеним интеракцијама биљка-патоген-антагониста. Истакнута је активност липопептида као што су итурин, сурфактин и фенгицин, испарљивих органских једињења као и способност утишавања “*quorum sensing*” феномена. Анализирају се и механизми активности антимикуробних једињења које производе врсте рода *Pseudomonas* укључујући 2,4-диацетилфлороглукинол, феназин-1-карбоксилна киселина, пиолутеорин и пиролнитрин. Посебно се истиче потенцијал липопептида нунамицина, нунапептина, брасмицина и браспептина као биостимулатора у пољопривреди и биолошкој контроли нарочито фунгалних патогена. Такође, дат је преглед најзначајнијих протеолитичких ензима које продукују *Bacillus* и *Pseudomonas* spp., и који се налазе у основи супресије многих биљних болести изазваних фунгалним патогенима. Кандидаткиња је учествовала у анализи литературе, припреми фигура и табела, финалним корекцијама рукописа, као и писању одговора рецензентима. Рад је у периоду од објављивања 2022. године достигао значајну цитираност од 154 хетероцитата што указује на значајан допринос приређене публикације. Посебан



допринос кандидаткиње се огледа у приказу најновијих истраживања молекуларних механизма биолошке контроле код сојева *Pseudomonas* spp. чиме су проширена сазнања о њиховој улози у превенцији различитих биљних болести.

## Рад 2.12

### **Microbiome of the ‘Williams’ pear variety grown in the organic orchard and antifungal activity by the autochthonous bacterial and yeast isolates**

**Janakiev, T.**, Berić, T., Stević, T., Stanković, S., Vačić, J., Majstorović, H., Fira, D., Dimkić I. 2022. The. *Microorganisms*, 10(7):1282. DOI:10.3390/microorganisms10071282  
Microbiology: 54/138; IF<sub>2021</sub>=4.926; Број хетероцитата<sub>укупан/SCI</sub>: 5/5; Број поена: 4,17

У раду су приказани резултати истраживања укупног диверзитета бактеријских и фунгалних заједница филосфере крушке сорте “Виљамовке” у две фенолошке фазе током раног и касног сазревања плодова. Метабаркодинг анализа је издвојила представнике родова *Pantoea*, *Sphingomonas*, *Humenobacter*, *Massilia* и *Pseudomonas* као најзаступљеније чланове бактериобиоте док су родови *Metschnikowia*, *Filobasidium*, *Aureobasidium pullulans*, *Botrytis cinerea* и *Taphrina* били најбројнији представници фунгалне заједнице. Традиционалним култивабилним приступом је род *Pseudomonas* идентификован као најзаступљенији са врстама *P. graminis*, *P. putida* и *P. congelans*, док је у микобиому доминантно био присутан род *Fusarium* са шест врста. Како би се окарактерисали потенцијални биоконтролни агенси тестирана је колекција бактерија и квасаца у *in vitro* тестовима антифунгалне активности према значајним патогенима крушке. Квасци *Hannaella luteola* и *Metschnikowia pulcherrima* су значајно супримирали раст фунгалних изолата у опсегу 53-70%. Највећа активност је остварена према патогену *Fusarium sporotrichioides*. На основу увида у антагонистички потенцијал аутохтоних изолата, утврђено је да филосфера крушке представља најбољи извор потенцијалних агенаса за биолошку контролу патогена рода *Fusarium* и најчешћих патогена воћа укључујући *Monilinia laxa*, *Botrytis cinerea*, *Alternaria tenuissima* и *Cladosporium cladosporioides*. Кандидаткиња је учествовала у осмишљавању експеримента, свим фазама експерименталног рада – изолација и молекуларна идентификација микроорганизама, припрема узорака за метабаркодинг анализу, тестирању антифунгалне активности пуних култура и супернатаната антагонистичких сојева бактерија и квасаца, анализи и обради података, припреми фигура, писању рада и одговора рецензентима. Посебан допринос кандидаткиње се односи на истраживању потенцијалних агенаса за биолошку контролу који би били применљиви у заштити крушке сорте “Виљамовка” у складу са аспектима одрживе пољопривреде.

## **5. КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА РЕЗУЛТАТА НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА КАНДИДАТКИЊЕ**

Др Тамара З. Јанакиев се успешно бави научним радом што се огледа у значајном броју објављених публикација у високо ранжираним, врхунским и истакнутим међународним часописима. Резултате досадашњег научно-истраживачког рада др Тамара З. Јанакиев објавила је у **58** библиографских јединица од чега **2** поглавља у књизи међународног значаја (M13 и M14), **21** научни рад са *SCI* листе (**4** радова из категорије M21a, **8** радова из категорије M21, **4** рада из категорије M22, **5** радова из категорије M23), **2** рада у водећим националним часописима (**1** рада из категорије M51, **1** рада из категорије M52), **1** предавање по позиву са међународних скупова штампаних у изводу (M32), као и **33** саопштења на међународним научним скуповима (M34) и скуповима националног значаја (M64). Укупно у досадашњој научној каријери др

Јанакиев је остварила **161,90** поена (нормирано према броју аутора **138,51** поена). Збир ИФ научних часописа у којима су публиковани радови до сада износи **62,205** (Табела 1). Научни радови су **цитирани 277 пута**, без аутоцитата, а **h** индекс је 8.

**Табела 1.** Преглед научних публикација др Тамаре З. Јанакиев у досадашњој научној каријери

Врста научноистраживачких резултата	Категорија	Број радова/вредност резултата	Вредност резултата после нормирања	Кумулативни ИФ
Монографска студија/поглавље у књизи М11 или рад у тематском зборнику међународног значаја	M13	$1 \times 7 = 7$	4,81	-
Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	M14	$1 \times 4 = 4$	2,50	-
Рад у међународном часопису изузетних вредности	M21a	$4 \times 10 = 40$	35,55	17,105
Рад у врхунском међународном часопису	M21	$6 \times 8 = 48$	34,73	27,877
Рад у истакнутом међународном часопису	M22	$4 \times 5 = 20$	19,17	12,968
Рад у међународном часопису	M23	$5 \times 3 = 15$	14,14	4,255
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	M32	$1 \times 1,5 = 1,5$	1,50	-
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	$2 \times 1 = 2$	1,71	-
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	$29 \times 0,5 = 14,5$	14,50	-
Рад у водећем часопису националног значаја	M51	$1 \times 2 = 2$	2,00	-
Рад у истакнутом националном часопису	M52	$1 \times 1,5 = 1,5$	1,50	-
Саопштење са националног скупа штампано у изводу	M64	$2 \times 0,2 = 0,4$	0,40	-
Докторска дисертација	M70	$1 \times 6 = 6$	6,00	-
<b>Укупно у досадашњој каријери</b>		<b>161,90</b>	<b>138,51</b>	<b>62,205</b>

У постизборном периоду након покретања поступка за избор у научно звање научни сарадник, др Тамара З. Јанакиев је резултате истраживања објавила у укупно **42** библиографске јединице: **1** поглавље у књизи М11 (М13), **1** поглавље у књизи М12 (М14), **3** рада у међународном часопису изузетних вредности (М21а), **5** радова у врхунском међународном часопису (М21), **2** рада у истакнутом међународном часопису (М22), **4** рада у међународном часопису (М23), **1** предавање по позиву са скупа међународног значаја штампано у изводу (М32), **2** саопштења са међународног скупа штампано у целини (М33), **21** саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34), **1** рад у водећем часопису националног значаја (М51) и **1** рад у домаћем научном часопису који није категоризован. Кандидаткиња је од покретања поступка избора у звање научни сарадник остварила **121,00** бод (нормирано **98,94** поена). Збир импакт фактора научних часописа у којима су публиковани радови после покретања поступка избора у звање научни сарадник износи **49,4** (Табела 3).

На основу библиографије кандидаткиње, Комисија је разврстала резултате и табеларно их приказала до покретања у звање виши научни сарадник (Табеле 2-3).

**Табела 2.** Преглед научних публикација др Тамаре З. Јанакиев до покретања поступка за избор у научно звање научни сарадник

Врста научноистраживачких резултата	Категорија	Број радова/вредност резултата	Вредност резултата после нормирања	Кумулативни ИФ
Рад у међународном часопису изузетних вредности	М21а	$1 \times 10 = 10$	10,00	3,449
Рад у врхунском међународном часопису	М21	$1 \times 8 = 8$	6,67	4,259
Рад у истакнутом међународном часопису	М22	$1 \times 5 = 5$	5,00	3,066
Рад у међународном часопису	М23	$2 \times 3 = 6$	6,00	2,031
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	М34	$8 \times 0,5 = 4$	4,00	-
Рад у истакнутом националном часопису	М52	$1 \times 1,5 = 1,5$	1,50	-
Саопштење са националног скупа штампано у изводу	М64	$2 \times 0,2 = 0,4$	0,40	-
Докторска дисертација	М70	$1 \times 6 = 6$	6,00	-
<b>Укупно</b>		<b>40,9</b>	<b>39,57</b>	<b>12,805</b>

**Табела 3. Преглед научних публикација др Тамаре З. Јанакиев до покретања поступка за избор у научно звање виши научни сарадник**

Врста резултата	Категорија	Број радова/вредност резултата	Вредност резултата после нормирања	Кумулативни ИФ
Монографска студија/поглавље у књизи М11 или рад у тематском зборнику међународног значаја	M13	$1 \times 7 = 7$	4,81	-
Монографска студија/поглавље у књизи М12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	M14	$1 \times 4 = 4$	2,50	-
Рад у међународном часопису изузетних вредности	M21a	$3 \times 10 = 30$	25,55	13,656
Рад у врхунском међународном часопису	M21	$5 \times 8 = 40$	28,06	23,618
Рад у истакнутом међународном часопису	M22	$3 \times 5 = 15$	14,17	9,902
Рад у међународном часопису	M23	$3 \times 3 = 9$	8,14	2,224
Предавање по позиву са међународног скупа штампано у изводу	M32	$1 \times 1,5 = 1,5$	1,50	-
Саопштење са међународног скупа штампано у целини	M33	$2 \times 1 = 2$	1,71	-
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	M34	$21 \times 0,5 = 10,5$	10,50	-
Рад у водећем часопису националног значаја	M51	$1 \times 2 = 2$	2,00	-
<b>Укупно</b>		<b>121,00</b>	<b>98,94</b>	<b>49,4</b>

## **6. КВАЛИТАТИВНИ ПОКАЗАТЕЉИ НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА КАНДИДАТКИЊЕ**

Поред истакнутих квантитативних показатеља, научно-истраживачки рад др Тамаре З. Јанакиев се одликује значајним научним квалитетом. Кандидаткиња поседује креативност, самосталност, критичко размишљање при интерпретацији резултата, а такође и успешно сарађује са колегама из различитих области што се види из заједничких публикација и студијских боравака. Поред примарне области истраживања микробиома биљака и биолошке контроле у сузбијању фитопатогена, др Јанакиев је проширила своја научна интересовања на заштиту споменика културне баштине, биодеградацију микропластике и на примену природних и новосинтетисаних производа у контроли различитих патогена. Знатан допринос је остварен у свим фазама научно-истраживачког рада, од терена и лабораторије до писања публикација, што је резултирало и руковођењем пројектним задатком WP4 у оквиру пројекта програма

ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије.

## 6.1. Квалитет научних резултата

### 6.1.1. Утицајност научних публикација

Квалитет научних публикација кандидаткиње се огледа у високо позитивној цитираности према неколико доступних индексних база и претраживача:

Број хетероцитата према *Scopus* цитатној бази, *h-index*: **276, 7**

Број хетероцитата према *Web of Science* цитатној бази, *h-index*: **259, 6**

Број хетероцитата (са аутоцитатима) према *Google Scholar* цитатној бази, *h-index*, *i<sub>10</sub>-index*: **445, 8, 7**

Број хетероцитата према *ResearchGate* цитатној бази, *h-index*: **385, 7**

Библиографија цитираности кандидаткиње сачињена од хетероцитата (без аутоцитата) добијених на основу референтних база података *Scopus* и *Google Scholar* на дан 13. мај 2024. године доступни су у **Прилогу 4** овог Извештаја. На основу анализе референтних база података *Scopus* и *Google Scholar*, радови др Тамаре З. Јанакиев су цитирани укупно **277** пута без аутоцитата, а од тога **231** пут у часописима са *SCI* листе, односно 46 пута у часописима без ИФ. Сумарни приказ цитираних публикација кандидаткиње према типу хетероцитата до покретања поступка за избор у научно звање виши научни сарадник приказан је у **Табели 4**.

**Табела 4.** Сумарни приказ цитираних публикација кандидаткиње према типу хетероцитата до покретања поступка за избор у научно звање **виши научни сарадник**

	M21a		M21		M22		M23	
	Article	Review	Article	Review	Article	Review	Article	Review
Часописи са <i>SCI</i> листе	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>88</b>	<b>21</b>	<b>56</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
<b>Часописи са <i>SCI</i> листе - укупно</b>	<b>231</b>							
Часописи ван <i>SCI</i> листе	Article	Review						
	41	5						
<b>Часописи ван <i>SCI</i> листе - укупно</b>	<b>46</b>							
Књиге и монографије страних издавача	26							
Иностране докторске дисертације	6							
Домаће докторске дисертације	2							
Инострани мастер радови	1							
<b>Укупан број хетероцитата без аутоцитата</b>	<b>277</b>							

### 6.1.2. Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора

Резултати досадашњег научно-истраживачког рада др Тамаре З. Јанакиев објављени су у **58** библиографских јединица од којих **21** чине радови објављени у високо ранжираним, изузетним, врхунским и истакнутим међународним часописима. Од избора у звање **научни сарадник**, кандидаткиња је публиковала **42** библиографске јединице од којих **16** припада научним радовима и поглављима у монографијама међународног значаја из категорије M10 и M20. Услед широке сарадње и мултидисциплинарности



радова, просечан број аутора на радовима објављеним од избора у звање виши научни сарадник је **8,27** (у распону од 5 до 15 аутора). Укупно **7** радова је нормирано на основу броја коаутора. Др Јанакиев је од избора у звање научни сарадник први аутор на **3** научна рада са *SCI* листе (2.4, 2.12 и 2.14) и на **1** раду у часопису који није категоризован (2.42), последњи аутор је на **1** поглављу у књизи М11 (М13) (2.1), док је аутор за кореспонденцију на **1** научном раду (2.14).

## **6.2. Ангажованост у формирању научних кадрова, организација научног рада и развој услова за научни рад и учешће у настави**

### **6.2.1. Менторства и чланства у Комисијама за израду докторских дисертација и мастер радова**

Као члан комисије за преглед, оцену и одбрану учествовала је у изради 4 мастер рада. Од тога је као ментор учествовала у изради 2 мастер рада. Као члан комисије за преглед, оцену и одбрану учествовала је у одбрани 1 докторске дисертације. Одлуке и обавештења за изборе у комисијама доступни су у **Прилогу 5** овог Извештаја.

#### **Пре избора у звање научни сарадник (подвучени ментори)**

##### **Одбрањени мастер радови - Комисија за преглед, оцену и одбрану мастер рада**

1. Јелена Штулић, (2018), Биолошка активност екстракта листа линцуре (*Gentiana lutea*): антибактеријски ефекат и антигенотоксични потенцијал према мутагенима из хране“  
Комисија: др Биљана Николић, др Драгана Митић-Ћулафић, **Тамара Јанакиев**

#### **После избора у звање научни сарадник (подвучени ментори)**

##### **Одбрањени мастер радови - Комисија за преглед, оцену и одбрану мастер рада**

1. Ема Живковић, (2020), Диверзитет микроорганизама филосфере и ризосфере маслине и селекција антагониста за биоконтролу фитопатогених гљива.  
Комисија: др Славиша Станковић, др Никола Унковић, **Тамара Јанакиев**
2. Јована Ивановић, (2020), Ефекат *Bacillus thuringiensis* P3/3 на деградацију Н-ацил хомосерин лактона и испитивање његовог потенцијала за контролу *Pectobacterium carotovorum*  
Комисија: др Тања Берић, др Тамара Јанакиев
3. Јована Алексић, (2022), Микробиота кречњачког супстрата споменика Митреју (Рожанец, Словенија) и потенцијал одабраних бактерија за биоконтролу гљива узочника процеса биодетериорације.  
Комисија: др Бранко Јовчић, др Тамара Јанакиев, др Никола Унковић

##### **Докторске дисертације - Комисије за преглед и оцену и јавну одбрану докторске дисертације:**

1. Владимир Шараба (2021), Микроорганизми – биохидрогеолошки индикатори одабраних појава минералних вода Србије. Комисија за преглед, оцену и за јавну одбрану докторске дисертације: др Владимир Живановић, др Јана Штрбачки, др Марина Ћук Ђуровић, **др Тамара Јанакиев**, др Тања Петровић Пантић

### **6.2.2. Педагошки рад**

Др Тамара З. Јанакиев је на Катедри за микробиологију Биолошког факултета Универзитета у Београду у периоду 2015. до 2020. године била укључена у практични део наставе на предметима Микробиологија и Микробиолошки практикум, као и на мастер академским студијама у оквиру предмета Методе у микробиологији. Током 2020. године била је укључена у практични део наставе у оквиру предмета Микроорганизми у биолошкој контроли. Од 2015. године у својству сарадника учествује у семинарима у Истраживачкој станици Петница. У школској 2022/2023 години укључена је у наставу у оквиру предмета Молекуларна биотехнологија на Мастер академским студијама Катедре за биохемију и молекуларну биологију чији је тренутно члан.

### **6.2.3. Учешће у реализацији научних и иновационих пројеката и ангажовање у руковођењу научним радом**

Од марта 2015. до децембра 2019. др Јанакиев је учествовала у раду Катедре за микробиологију Биолошког факултета Универзитета у Београду као истраживач-приправник, а затим и као истраживач-сарадник на пројекту Министарства за просвету, науку и технолошки развој ОИ173026. У оквиру пројекта бавила се испитивањем процеса биолошке контроле и молекуларном карактеризацијом антагонистичких бактерија из родова *Bacillus* и *Pseudomonas* као потенцијалних агенаса за биолошку контролу са фокусом на њихов антимикуробни потенцијал. Од 2020. године свој научни рад у звању научног сарадника наставља на Катедри за биохемију и молекуларну биологију где је ангажована у реализацији текућих истраживачких програма Биолошког факултета – Универзитета у Београду (2020. бр. уговора 451-03-68/2020-14/200178; 2021. бр. уговора 451-03-9/2021-14/200178; 2022. бр. уговора 451-03-68/2022-14/200178; 2023. бр. уговора 451-03-47/2023-01/200178; 2024. бр. уговора 451-03-66/2024-03/200178). Додатно је учествовала и на 3 билатерална пројекта и у једном програму сарадње српске науке са дијаспором. Од 2020. године учествовала је у **14** пројеката из сектора истраживања и развоја финансираних из екстерних фондова од чега је на **6** пројеката била руководилац. Тренутно учествује у реализацији текућег истраживачког програма Универзитета у Београду – Биолошког факултета (451-03-66/2024-03/200178) финансираног од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије и једног пројекта финансираног програмом ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије. Одлуке и Уговори за учешће и руковођење пројектима доступни су у **Прилогу 6** овог Извештаја.

### **Пре избора у звање научни сарадник**

#### **Национални пројекти – учесник**

2015 – 2019 Молекуларна карактеризација бактерија из родова *Bacillus* и *Pseudomonas* као потенцијалних агенаса за биолошку контролу, пројекат Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије ОИ173026.

#### **Међународни пројекти – учесник**

2016 – 2017 *Arbutus unedo* L. – природни приступ у контроли инфекције мокраћног састава, Међувладин програм научно-технолошке сарадње између Републике Хрватске

и Републике Србије

2018 – 2019 Нови приступ: природни производи као потенцијални агенси у контроли болести пауновог ока маслине, Међувладин програм научно-технолошке сарадње између Републике Словеније и Републике Србије

### **Пре избора у звање виши научни сарадник**

#### **Национални пројекти**

2024 – 2026 Ultimate biofortification and reshaping of soil microbiota for more sustainable agrifood production, environment protection and human health (TERRA\_MADRE), Фонд за науку Републике Србије, потпрограм за развој научних истраживања - природне науке и математика, Програм ПРИЗМА – руководилац пројектног задатка.

#### **Међународни пројекти – учесник**

2020 – 2022 Програм сарадње српске науке са дијаспором (Ваучери за размену знања) ВЮСТА 6436066, „Нови приступи за биоконтролу нових туморигених агробактерија откривених у Србији и Немачкој У Србији и Немачкој откривени нови приступи биоконтроле нове групе туморигених агробактерија откривених у Србији и Немачкој”

2020 – 2022 Билатерални пројекат Републике Србије и Републике Словеније: „Нови биоциди – биоконтрола и биомиметички системи у заштити ремекдела културне баштине југоисточне Европе”

#### **Пројекти из сектора истраживања и развоја финансирани из екстерних фондова и индустријског сектора – руководилац**

2023 - 2023 *Утицај паметног компоста на здравствени статус земљишта и аутохтони микробиом*, Project ID 1239, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија BioCombact DOO, Београд.

2023 - 2023 *Vacillus сојеви у предтретману органског отпада и утицај на микробиоту*, Project ID 1240, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија BioCombact DOO, Београд.

2023 - 2023 *Утицај биостимулативних биођубрива на бактериобиоту земљишта*, Project ID 1400, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија NUTRI-PLAN DOO, Београд.

2023 - 2023 *Утицај биостимулативних биођубрива на микробијални састав семена одређених ратарских култура*, Project ID 1401, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија NUTRI-PLAN DOO, Београд.

2023 - 2023 *Развој нових биоконтролних и биофертилизаторних микробијалних производа на примеру шећерне репе*, Project ID 1419, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија BioCombact DOO, Београд.

2023 - 2023 *Улога биостимулативних биођубрива на раст култура кукуруза и микробиоту*, Project ID 1420, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија NUTRI-PLAN DOO, Београд.

## Пројекти из сектора истраживања и развоја финансирани из екстерних фондова и индустријског сектора – учесник

- 2020 - 2020 *Хидрогелови са синтетисаним лигнинским олигомерима као антимикуробне супстанце и средства за зарастање рана*, Програм за пренос технологије 1075, Фонд за иновациону делатност Републике Србије. Радни задатак - за корисника Универзитет у Београду (др Ксенија Радотић Хаџи-Манић): *In vitro* тестови антибактеријске и антибиофилмске активности.
- 2020 - 2020 *Нови антивирусни агенс*, Програм за пренос технологије 1077, Фонд за иновациону делатност Републике Србије. Радни задатак - за корисника Универзитет у Београду (др Урош Анђелковић): Тестирање антимикуробне активности.
- 2020 - 2021 *Праћење бактеријских заједница током главних фенофаза раста кукуруза метагеномским приступом*, FERTICO DOO, компанија за производњу вештачких ђубрива и азотних једињења.
- 2021 - 2021 *Метабаркодинг анализа бактеријских заједница у узорцима биођубрива*, Project ID 868, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија А.W.S. Imprex d.o.o. Београд.
- 2021 - 2021 *In situ и in planta есеји са биоконтролним и биофертилизаторним производима*, Project ID 1006, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија А.W.S. Imprex d.o.o. Београд.
- 2021 - 2021 *Анализа ефеката третмана неагресивним дезинфицијенсима на микробијални диверзитет*, Project ID 1039, Фонд за иновациону делатност Републике Србије, Научно-технолошки парк Београд и компанија Vike Zone, Београд.
- 2021 - 2022 *Природни, безалкохолни екстракт прополиса за превенцију инфекција горњих дисајних путева и јачање имунолошког система код деце*, Project ID 5699, Доказ концепта, Фонд за иновациону делатност Републике Србије. Радни задатак - за корисника Универзитет у Београду - Хемијски факултет (др Петар Ристивојевић): Биолошка активност (антимикуробна и имуномодулаторна активност).
- 2021 - 2023 *Развој и примена нових аграрних производа на бази бактеријских ендодитских и епифитских инокуланата, биофертилизатора и биоконтролних агенаса у одрживој пољопривреди*, FERTICO DOO, компанија за производњу вештачких ђубрива и азотних једињења.

### **6.2.4. Допринос развоју науке у земљи и иностранству, степен самосталности у научно-истраживачком раду и ангажованост у активностима везаним за едукацију шире јавности**

#### **6.2.4а. Предавања по позиву (Прилог 7а)**

- 31.05.2021. „Микробиом домаћих сорти шљиве и потенцијал аутохтоних изолата за биолошку контролу патогена шљиве“, Прослава поводом обележавања 74 године Институт за биолошка истраживања „Синиша Станковић” – Институт националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду.
- 06.04.2024. „Plant microbiomes: from diversity to healthy crops“, XIII Congress of Microbiologists of Serbia MIKROMED REGIO 5 (UMS SERIES 24) “From Biotechnology to Human and Planetary Health”, Belgrade, Serbia.

#### **6.2.4б. Чланство у организационим одборима научних скупова (Прилог 7б)**

Др Тамара З. Јанакиев је била члан организационог одбора међународне радионице под називом „Trends in microbial solutions for sustainable agriculture“ одржане у периоду 13. – 15.09.2023. године у Београду.

Др Тамара З. Јанакиев је била члан организационог одбора међународног конгреса - XIII Congress of Microbiologists of Serbia Mikromed regio 5 (UMS Series 24) “From Biotechnology to Human and Planetary Health”, у организацији поменутог друштва одржаног у периоду 04. – 06.04.2024. године.

#### **6.2.4в. Чланство у организационим одборима научних часописа (Прилог 7в)**

Члан уређивачког одбора националног часописа Microbiology (Микробиологија), ISSN: 0581-1538 (<https://microbiology.bg.ac.rs/>).

У јуну 2023. године, придружује се као *Review Editor* уређивачком одбору међународног часописа Frontiers in Microbiomes (еИССН 2813-4338), секција Host and Microbe Associations.

### **6.3. Међународна сарадња**

Др Тамара З. Јанакиев учествовала је у извођењу три међувладина програма научно-технолошке сарадње: један између Републике Хрватске и Републике Србије (2016-2017), и два између Републике Словеније и Републике Србије у циклусима 2018-2019 и 2020-2022. Током трајања билатералног пројекта са Р. Словенијом остварено је и више краћих студијских боравака у лабораторијама УП ФАМНИТ (Копар, Словенија) и Завода за заштиту споменика културе Словеније (Љубљана, Словенија). Као резултат сарадње, објављен је 1 рад у врхунском међународном часопису (2.3) и у припреми су још три публикације. Такође, у оквиру студијског боравка и постдокторског усавршавања на Јулиус Кун Институту, у лабораторији Института за заштиту биља у хортикултури и шумарству, Брауншвајг, Немачка унапређује методе биолошке контроле у контролисаним условима стакленика развијајући нове биоконтролне агенсе за третман бактериозног рака. Током посете ЈКИ институту др Тамара З. Јанакиев је на дану института презентovala резултате остварене током постдокторског усавршавања. Из поменуте посете су објављена 3 саопштења на међународним скуповима (2.21, 2.27 и 2.37) и у припреми су две публикације. Кроз остварене међународне сарадње др Јанакиев се повезала са различитим истраживачким групама из поменутих институција, а међусобна сарадња ће се наставити и у будућности, заједничким пројектима и публикацијама.

#### **6.3.1. Студијски боравци (Прилог 8)**

##### **Пре избора у звање научни сарадник**

**Новембар 2018. и јун 2019.** – Студијски боравак у лабораторији Факултета за математику, природне науке и информационе технологије Универзитета Приморска, Одељење за примењене природне науке, у Копру, Словенија. (Експериментални рад на заједничком



билатералном пројекту „Нови приступ: природни производи као потенцијални агенси за контролу болести пауновог ока маслине“).

### **Пре избора у звање виши научни сарадник**

**Јун – јул 2021.** – Студијски боравак у лабораторији Савезног истраживачког центра Јулиус Кун Института, Институт за заштиту биља у хортикултури и шумарству, Брауншвајг, Немачка. (Експериментални рад на пројекту у оквиру програма сарадње српске науке са дијаспором (ваучери за размену знања) – „Нови приступи за биоконтролу нове групе биљних туморогених агробактерија откривених у Србији и Немачкој“).

**Јул – септембар 2021.** – Постдокторско усавршавање у Савезном истраживачком центру Јулиус Кун Институт, Институт за заштиту биља у хортикултури и шумарству, Брауншвајг, Немачка под руководством др Немање Кузмановића. Назив пројекта – Biocontrol vs. novel group of plant tumorigenic agrobacteria.

**Октобар 2021. и јул 2022.** – Студијски боравак у лабораторији Завода за заштиту културне баштине Словеније, Љубљана, Словенија. (Експериментални рад на заједничком билатералном пројекту на пројекту „Нови биоциди – биоконтрола и биомиметички системи у заштити ремекдела културне баштине североисточне Европе“).

## **6.4. Остали показатељи успеха у научном раду**

### **6.4.1 Рецензија научних публикација (Прилог 9а)**

Др Тамара З. Јанакиев је до сада била рецензент 1 поглавља у књизи реномираног издавача Спрингер (M11) и 35 научних публикација у следећим часописима:

1. **Food Microbiology** (1 рад, 2020), M21, IF<sub>2020</sub> = 5.516; Microbiology 29/137
2. **Microbial Pathogenesis** (1 рад, 2020), M22, IF<sub>2020</sub> = 3.738; Microbiology 59/137
3. **FEMS Microbiology Ecology** (1 рад, 2020), M22, IF<sub>2020</sub> = 4.194; Microbiology 50/137
4. **Brazilian Journal of Botany [Revista Brasileira de Botanica]** (1 рад, 2020), M23, IF<sub>2020</sub> = 1.296; Plant Sciences 166/235
5. **Journal of Applied Microbiology** (2 рада, 2021-2023), M22, IF<sub>2021</sub> = 4.059; Microbiology 67/138
6. **Botanica Serbica** (2 рада, 2022-2023), M23, IF<sub>2022</sub> = 0.8; Plant Sciences 207/238
7. **AIMS Environmental Science** (1 рад, 2022), IF<sub>2022</sub>=1.4; ел. часопис без категорије
8. **Cogent Food & Agriculture** (1 рад, 2022), M22, IF<sub>2021</sub> = 2.161; Agriculture, Multidisciplinary 26/60
9. **Agronomy** (5 радова, 2022-2023), M21, IF<sub>2021</sub> = 3.949; Agronomy 18/90
10. **Microorganisms** (4 рада, 2022-2023), M22, IF<sub>2021</sub> = 4.926; Microbiology 54/138
11. **International Journal of Environmental Research and Public Health** (1 рад, 2022), M21, IF<sub>2021</sub> = 4.614; Public, Environmental & Occupational Health 81/302
12. **Pathogens** (1 рад, 2022), M22, IF<sub>2021</sub> = 4.531; Microbiology 58/138
13. **Physiological and Molecular Plant Pathology** (3 рада, 2023), M22, IF<sub>2021</sub> = 2.741; Plant Sciences 94/240
14. **Biologia** (1 рад, 2023), M23, IF<sub>2021</sub> = 1.653; Biology 68/94
15. **Asian Journal of Agriculture** (1 рад, 2023), ел. часопис без категорије
16. **Antibiotics** (1 рад, 2023), M21, IF<sub>2021</sub> = 5.222; Pharmacology & Pharmacy 68/279
17. **Journal of Fungi** (1 рад, 2023), M21, IF<sub>2021</sub> = 5.724; Mycology 7/30
18. **Applied Microbiology** (1 рад, 2023), ел. часопис без категорије
19. **Horticulturae** (1 рад, 2023), M21, IF<sub>2022</sub> = 3.1; Horticulture 6/36

20. **African Journal of Aquatic Science** (1 рад, 2023), M22, IF<sub>2022</sub> = 1.4; Marine & Freshwater Biology 63/109
21. **Scientific Reports** (1 рад, 2024), M22, IF<sub>2022</sub> = 4.6; Multidisciplinary Sciences 22/73
22. **Science of the Total Environment** (1 рад, 2024), M21a, IF<sub>2022</sub> = 9.8; Environmental Sciences 26/275
23. **Frontiers in Microbiomes** (1 рад, 2024), ел. часопис без категорије
24. **Applied and Environmental Microbiology** (1 рад, 2024), M21, IF<sub>2022</sub> = 4.4 Biotechnology & Applied Microbiology 47/159
25. **Book Chapter Review (2023)** – Defensive Strategies of Reactive Oxygen Species in Plant Pathogenesis. In: Plant Pathogen Interaction, Eds. P. Verma, S. Mishra, V.Srivastava, S. Mehrotra, Springer Nature Singapore Pte Ltd., Singapor

#### 6.4.2. Ангажовање у научним друштвима

- Члан Друштва микробиолога Србије
- Члан Federation of European Microbiological Societies (FEMS)
- Члан Друштва генетичара Србије
- Члан Српског биолошког друштва
- Члан Српског друштва за молекуларну биологију

#### 6.4.3. Курсеви, радионице, награде и признања (Прилог 9б)

##### 2017

Добитник стипендије (Young Scientist Grant) за учешће на 10. Конгресу балканских микробиолога – Microbiologia Balkanica 2017, у Софији, Република Бугарска

##### 2018

Учесник курса под називом „Scientifing Writing and publishing Online course“ у организацији American society for microbiology, Београд, Србија. (proveriti da li je sertifikat na galeriji)

##### 2019

Учесник курса под називом „3 генерације ПЦР-а“ у организацији Лабена д.о.о., Београд, Србија

##### 2020

Диплома и награда за најбољи научни рад младог истраживача у школској 2019/2020 години на Биолошком факултету Универзитета у Београду. **Janakiev, T.**, Dimkić, I., Unković, N., Ljaljević Grbić, M., Opsenica, D., Gašić, U., Stanković, S., Berić, T., 2019. Phyllosphere fungal communities of plum and antifungal activity of indigenous phenazine-producing *Pseudomonas synxantha* against *Monilinia laxa*. *Frontiers in Microbiology*, 10, 2287.

Учесник ЦМЕ курса под називом „Вакцинација као најбоља превенција против заразних болести“, „Закривљене бактерије (*Campylobacter* и *Helicobacter*) као ризик по здравље људи“, „Метаболизам бактерија и формирање биофилма“, „ХИВ и АИДС“, у организацији конференције FEMS Online 2020.

##### 2021

Добитник стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја, на основу Одлуке о додели стипендије младим истраживачима докторима наука за постдокторско усавршавање у научноистраживачким организацијама у иностранству у 2018. години, број 451-03-840/2021-14 од 11.05.2021. године.

Учесник симпозијума „Презентација билатералног микробиолошког пројекта „Србија-Словенија” и напредак српског тима у очувању културног наслеђа“, у организацији Института за заштиту културне баштине Словеније, Љубљана, Словенија.

## 2022

Учесник радионице под називом „Биологија у конзервацији“ у организацији пројекта *Promising natural alternatives for the cultural heritage safeguard: a force of nature* (PROTECTA) програм ПРОМИС Фонда за науку Републике Србије, Археолошки парк Виминацијум, Србија.

Учесник симпозијума „*Microbiological, genetic and chemical research of cultural heritage monuments from Serbia and Slovenia and its knowledge integration with renewable materials scientists*“, у организацији Института за заштиту културне баштине Словеније, Љубљана, Словенија.

Учесник симпозијума под називом „*Global symposium on Soils for Nutrition*“, у организацији *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, Online.

Учесник радионице „*Week of Microbial Technologies*“ у организацији Института Јожеф Стефан, Љубљана, Словенија, Online.

## 2023

Учесник радионице „*Metabarcoding of diatoms and phytoplankton for biomonitoring*“ у организацији Института за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију, Београд, Србија.

Учесник радионице *SURFBIO Winter School – “Exploring microbial cell-surface and cell colloid interactions: advanced analytical methods”* у организацији Института Јожеф Стефан, Љубљана, Словенија, Online.

## 7. ОСТВАРЕНИ И МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ ЗВАЊА ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК ПРОПИСАНИ ПРАВИЛНИКОМ

Према члану 92. *Закона о науци и истраживањима* („Сл. гласник РС бр.49/2019“) и према категоријама *Правилника о стицању истраживачких и научних звања* („Сл. гласник РС“, бр. 159/2020 и 14/2023), за покретање поступка у избор у научно звање пре истека Законом одређеног рока кандидаткиња мора да испуни за једну половину више минималних квантитативних резултата. За стицање звања виши научни сарадник за природно-математичке и медицинске науке према важећем Правилнику о стицању истраживачких и научних звања, минимум квантитативних захтева износи:

Категорије научноистраживачких резултата	Број потребних поена	Број потребних поена увећан за 50%	Број остварених поена након нормирања
<b>Обавезни (1)</b> M10 + M20 + M31 + M32 + M33 + M41 + M42+ M90	тражи се $\geq 40$	тражи се $\geq 60$	<b>86,44</b>
<b>Обавезни (2)</b> M11 + M12 + M21 + M22 + M23	тражи се $\geq 30$	тражи се $\geq 45$	<b>75,92</b>
<b>Укупно за све категорије</b>	тражи се $\geq 50$	тражи се $\geq 75$	<b>98,94</b>

<sup>1</sup> Радови нормирани према формули број поена  $1+0,2 \times (n-7)$ ; n - број аутора

## 8. ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у документацију, остварених индикатора научне компетентности и квалитета објављених радова, као и личног увида у научни рад и развој кандидаткиње, Комисија је закључила да научни сарадник **др Тамара З. Јанакиев**, у потпуности испуњава све услове предвиђене критеријумима Правилника о стицању истраживачких и научних звања за избор у звање **виши научни сарадник**. Др Тамара З. Јанакиев се успешно бави научно-истраживачким радом у оквиру области примењене микробиологије и својим досадашњим укупним залагањем и постигнутим резултатима пружила је знатан допринос области са посебним акцентом на диверзитет микроорганизама и њихову употребу у биолошкој контроли биљних патогена. Након избора у звање научни сарадник др Тамара З. Јанакиев је публиковала укупно **42** библиографске јединице међу којима је и **14** научних радова са *SCI* листе. Радови су цитирани **277** пута (без ауоцитата) са *h*-индексом **8** (Google Scholar). Збир ИФ научних часописа у којима је др Јанакиев публиковала након избора у претходном звању износи 49,4. Број поена које је кандидаткиња остварила у научно-истраживачком раду након избора у звање научног сарадника износи 98,94, што премашује вредност минималних резултата предвиђених Правилником за тражено звање (увећаних за више од 50% у свакој од категорија). У досадашњем научно-истраживачком раду кандидаткиња је показала посвећеност научном раду, креативност, самосталност, критичко размишљање при интерпретацији резултата, а такође је остварила и успешну сарадњу са колегама из различитих области у земљи и иностранству. Знатан допринос остварен у свим фазама научно-истраживачког рада резултирао је руковођењем пројектним задатком у оквиру текућег пројекта програма ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије.

На основу свега наведеног Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Биолошког факултета да прихвати овај извештај и упути предлог Матичном научном одбору за биологију и Комисији за избор у научна звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, да се **др Тамара З. Јанакиев** изабере у научно звање **виши научни сарадник**.

У Београду, 07.06.2024. године

### КОМИСИЈА:

---

др Ивица Димкић, виши научни сарадник,  
Универзитет у Београду - Биолошки факултет

---

др Бранко Јовчић, редовни професор, Универзитет у  
Београду - Биолошки факултет

---

др Татјана Стевић, виши научни сарадник, Институт  
за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“

Назив института – факултета који подноси захтев:  
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ - БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

**РЕЗИМЕ ИЗВЕШТАЈА О КАНДИДАТУ ЗА СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

**I. Општи подаци о кандидату**

Име и презиме: **др Тамара З. Јанакиев**

Година рођења: **1989.**

ЈМБГ: **2501989715190**

Назив институције у којој је кандидат стално запослен: **Универзитет у Београду - Биолошки факултет**

Дипломирала: година: **2013.** факултет: **Универзитет у Београду - Биолошки факултет**

Докторирала: година: **2019.** факултет: **Универзитет у Београду - Биолошки факултет**

Постојеће научно звање: **научни сарадник**

Научно звање које се тражи: **виши научни сарадник**

Област науке у којој се тражи звање: **природно-математичке науке**

Грана науке у којој се тражи звање: **биологија**

Научна дисциплина у којој се тражи звање: **биологија микроорганизама**

Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује: **Матични научни одбор за биологију**

**II. Датум избора-реизбора у научно звање:**

Научни сарадник: **23.04.2020.**

**III. Научно-истраживачки резултати (Прилог 1 и Прилог 2):**

1. Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (уз доношење на увид) (M10):

	број	вредност	укупно
M11 =			
M12 =			
<b>M13 =</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>7 (4,81*)</b>
<b>M14 =</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4 (2,50*)</b>
M15 =			
M16 =			
M17 =			
M18 =			

2. Радови објављени у научним часописима међународног значаја, научна критика; уређивање часописа (M20):

	број	вредност	укупно
<b>M21a =</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>30 (25,55*)</b>

<b>M21 =</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>40 (28,06*)</b>
<b>M22 =</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10 (9,17*)</b>
<b>M23 =</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>12 (11,14*)</b>
M24 =			
M25 =			
M26 =			
M27 =			
M28a =			
M28b =			
M29a =			
M29b =			
M29v =			

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =			
<b>M32 =</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
<b>M33 =</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2 (1,71*)</b>
<b>M34 =</b>	<b>21</b>	<b>0,5</b>	<b>10,5</b>
M35 =			
M36 =			

4. Монографије националног значаја (M40):

	број	вредност	укупно
M41 =			
M42 =			
M43 =			
M44 =			
M45 =			
M46 =			
M47 =			
M48 =			
M49 =			

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

	број	вредност	укупно
<b>M51 =</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
M52 =			
M53 =			
M54 =			
M55 =			
M56 =			
M57 =			

6. Предавање по позиву на скуповима националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно

M61 =  
M62 =  
M63 =  
M64 =  
M65 =  
M66 =

.....  
7. Одбрањена докторска дисертација (M70):

	број	вредност	укупно
M70 =			

.....  
8. Техничка решења (M80):

	број	вредност	укупно
M81 =			
M82 =			
M83 =			
M84 =			
M85 =			
M86 =			
M87 =			

.....  
9. Патенти, (M90):

	број	вредност	укупно
M91 =			
M92 =			
M93 =			
M94 =			
M95 =			
M96 =			
M97 =			
M98 =			

.....  
10. Изведена дела, награде, студије, изложбе, жирирања и кустоски рад од међународног значаја (M100):

	број	вредност	укупно
M101 =			
M102 =			
M103 =			
M104 =			
M105 =			
M106 =			
M107 =			

.....

11. Изведена дела, награде, студије, изложбе од националног значаја (M100):

	број	вредност	укупно
M108 =			
M109 =			
M110 =			
M111 =			
M112 =			

.....

12. Документи припремљени у вези са креирањем и анализом јавних политика (M120):

	број	вредност	укупно
M121 =			
M122 =			
M123 =			
M124 =			

.....

**IV. Квалитативна оцена научног доприноса (Прилог 3):**

**1. Показатељи успеха у научном раду:**

(Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава; уводна предавања на научним конференцијама и друга предавања по позиву; чланства у одборима међународних научних конференција; чланства у одборима научних друштава; чланства у уређивачким одборима часописа, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката)

Др Тамара З. Јанакиев је члан Удружења микробиолога Србије, Српског биолошког друштва, Друштва генетичара Србије, Српског друштва за молекуларну биологију и Федерације европских микробиолошких друштава (ФЕМС). Добитник је награде за најбољи рад младог истраживача у школској години 2019/20 на Биолошком факултету Универзитета у Београду. Такође, била је стипендиста Министарства просвете, науке и технолошког развоја, за постдокторско усавршавање у научноистраживачким организацијама у иностранству (2021). Поводом обележавања 74 година од оснивања Института за биолошка истраживања „Синиша Станковић” – Институт националног значаја за Републику Србију, Универзитета у Београду, одржала је предавање под називом “Микробиом домаћих сорти шљиве и потенцијал аутохтоних изолата за биолошку контролу патогена шљиве”. На XIII конгресу микробиолога Србије MIKROMED REGIO 5 (UMS SERIES 24) “From Biotechnology to Human and Planetary Health” одржала је 06.04.2024. предавање по позиву под називом “Plant microbiomes: from diversity to healthy crops”. Др Тамара З. Јанакиев је била члан организационог одбора међународног конгреса - XIII Congress of Microbiologists of Serbia Mikromed regio 5 (UMS Series 24) “From Biotechnology to Human and Planetary Health”, одржаног у периоду 04. – 06.04.2024. године. Члан је уредништва часописа Microbiology – Mikrobiologija (<https://microbiology.bg.ac.rs/editorial-board/>) као и међународног часописа Frontiers in Microbiomes (<https://www.frontiersin.org/journals/microbiomes/editors>).

У периоду од покретања поступка избора у звање научни сарадник, др Јанакиев је рецензирала 35 радова у међународним часописима: Science of the Total Environment, Agronomy, Antibiotics, Applied and Environmental Microbiology,



Horticulturae, International Journal of Environmental Research and Public Health, Cogent Food & Agriculture, Food Microbiology, Journal of Fungi, African Journal of Aquatic Science, FEMS Microbiology Ecology, Journal of Applied Microbiology, Microbial Pathogenesis, Microorganisms, Pathogens, Physiological and Molecular Plant Pathology, Scientific Reports, Biologia, Botanica Serbica, Brazilian Journal of Botany [Revista Brasileira de Botanica], AIMS Environmental Science, Applied Microbiology, Asian Journal of Agriculture, Frontiers in Microbiomes. Такође, рецензирала је и 1 поглавље у књизи реномираног издавача Спрингер (M11).

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

(Допринос развоју науке у земљи; менторство при изради мастер, магистарских и докторских радова, руковођење специјалистичким радовима; педагошки рад; међународна сарадња; организација научних скупова)

Др Тамара З. Јанакиев је у периоду 2015. до 2020. године била укључена у практични део наставе на предметима Микробиологија и Микробиолошки практикум, као и на мастер академским студијама у оквиру предмета Методе у микробиологији на Катедри за микробиологију Биолошког факултета Универзитета у Београду. Током 2020. године била је укључена у практични део наставе у оквиру предмета Микроорганизми у биолошкој контроли на истој Катедри. Од 2015. године у својству сарадника учествује у семинарима у Истраживачкој станици Петница. У школској 2022/2023 години укључена је у наставу у оквиру предмета Молекуларна биотехнологија на Мастер академским студијама Катедре за биохемију и молекуларну биологију чији је тренутно члан. Као члан комисије за преглед, оцену и одбрану учествовала је у изради 4 мастер рада. Од тога је као ментор учествовала у изради 2 мастер рада. Као члан комисије за преглед, оцену и одбрану учествовала је у одбрани 1 докторске дисертације.

Др Тамара З. Јанакиев учествовала је у извођењу три међувладина програма научно-технолошке сарадње: један између Р. Хрватске и Р. Србије (2016-2017), и два између Р. Словеније и Р. Србије у циклусима 2018-2019 и 2020-2022. Током трајања билатералног пројекта са Р. Словенијом остварено је и више краћих студијских боравака у лабораторијама УП ФАМНИТ (Копар, Словенија) и Завода за заштиту споменика културе Словеније (Љубљана, Словенија). Као резултат сарадње, објављен је 1 рад у врхунском међународном часопису и у припреми су још три публикације. Такође, у оквиру студијског боравка и постдокторског усавршавања на Јулиус Кун Институту, у лабораторији Института за заштиту биља у хортикултури и шумарству, Брауншвајг, Немачка унапређује методе биолошке контроле у контролисаним условима стакленика развијајући нове биоконтролне агенсе за третман бактериозног рака. Из поменуте посете су објављена 3 саопштења на међународним скуповима и у припреми су две публикације. Кроз остварене међународне сарадње др Јанакиев се повезала са различитим истраживачким групама из поменутих институција, а међусобна сарадња ће се наставити и у будућности, заједничким пројектима и публикацијама.

Др Тамара З. Јанакиев је учествовала у организацији међународне радионице под називом „*Trends in microbial solutions for sustainable agriculture*“ одржане у периоду 13. – 15.09.2023. године у Београду. Такође, била је члан организационог одбора међународног конгреса - XIII Congress of Microbiologists

of Serbia Mikromed Regio 5 (UMS Series 24) “From Biotechnology to Human and Planetary Health”, одржаног у периоду 04. – 06.04.2024. године, Београд, Србија.

### 3. Организација научног рада:

(Руковођење пројектима, потпројектима и задацима; технолошки пројекти, патенти, иновације и резултати примењени у пракси; руковођење научним и стручним друштвима; значајне активности у комисијама и телима министарства надлежног за послове науке и технолошког развоја и другим телима везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама).

Од марта 2015. до децембра 2019. године др Јанакиев је учествовала у раду Катедре за микробиологију Биолошког факултета, Универзитета у Београду као истраживач-приправник, а затим и као истраживач-сарадник на пројекту Министарства за просвету, науку и технолошки развој ОИ173026. У оквиру пројекта бавила се испитивањем процеса биолошке контроле и молекуларном карактеризацијом антагонистичких бактерија из родова *Bacillus* и *Pseudomonas* као потенцијалних агенаса за биолошку контролу са фокусом на њихов антимикробни потенцијал. Од 2020. године свој научни рад у звању научног сарадника наставља на Катедри за биохемију и молекуларну биологију где је ангажована у реализацији текућих истраживачких програма Биолошког факултета – Универзитета у Београду (2020. бр. уговора 451-03-68/2020-14/200178; 2021. бр. уговора 451-03-9/2021-14/200178; 2022. бр. уговора 451-03-68/2022-14/200178; 2023. бр. уговора 451-03-47/2023-01/200178; 2024. бр. уговора 451-03-66/2024-03/200178). Додатно је учествовала и на 3 билатерална пројекта и у једном програму сарадње српске науке са дијаспором. Током 2016. и 2017. године била је члан билатералног пројекта под називом „*Arbutus unedo* L. - природни приступ у контроли инфекције мокраћних путева“ организованог између Републике Србије и Републике Хрватске. У периоду 2018 – 2019 била је члан билатералног пројекта између Републике Словеније и Републике Србије „Нови приступ: природни производи као потенцијални агенси у контроли болести пауновог ока маслине“. У периоду 2020 – 2022 била је члан програма сарадње српске науке са дијаспором (ваучери за размену знања) на пројекту „Нови приступи за биоконтролу нове групе туморигених агробактерија откривених у Србији и Немачкој“. Такође, у периоду 2020 – 2022 била је члан билатералног пројекта „Нови биоциди – биоконтрола и биомиметички системи у заштити ремекдела културне баштине југоисточне Европе“ у сарадњи Републике Словеније и Републике Србије (период 2020 – 2022). Др Тамара З. Јанакиев је у периоду од покретања поступка избора у звање научног сарадника учествовала у 14 пројеката из сектора истраживања и развоја финансираних из екстерних фондова и од индустријског сектора од чега је на 6 пројеката била руководилац. Тренутно учествује у реализацији текућег истраживачког програма Универзитета у Београду – Биолошког факултета (451-03-66/2024-03/200178), као вођа једног од радних пакета финансираног од стране Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије и једног пројекта финансираног програмом ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије (2024 – 2026) под називом “Ultimate biofortification and reshaping of soil microbiota for more sustainable agrifood production, environment protection and human health”.

### 4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатових радова; ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора; степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству; допринос кандидата реализацији коауторских радова; значај радова)

Др Тамара З. Јанакиев је резултате досадашњег научно-истраживачког рада објавила у **58** библиографских јединица са укупно постигнутих **161,90** (нормирано **138,51**) бодова. У периоду након покретања поступка за избор у научно звање научни сарадник, др Тамара З. Јанакиев је резултате истраживања објавила у укупно **42** библиографске јединице: **1** поглавље у књизи М11 (М13), **1** поглавље у књизи М12 (М14), **3** рада у међународном часопису изузетних вредности (М21а), **5** радова у врхунском међународном часопису (М21), **2** рада у истакнутом међународном часопису (М22), **4** рада у међународном часопису (М23), **1** предавање по позиву са скупа међународног значаја штампано у изводу (М32), **2** саопштења са међународног скупа штампано у целини (М33), **21** саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34), **1** рад у водећем часопису националног значаја (М51) и **1** рад у домаћем научном часопису који није категоризован. Кандидаткиња је од покретања поступка избора у звање научни сарадник остварила **121,00** (нормирано **98,94**) поена. Укупан збир импакт фактора часописа где су публиковани сви научни радови износи **62,205** док збир импакт фактора часописа у којима су публиковани радови после покретања поступка избора у звање научни сарадник износи **49,4**. На основу анализе референтних база података Scopus и Google Scholar, радови др Тамаре З. Јанакиев су цитирани укупно **277** пута без аутоцитата, а од тога 231 пут у часописима са *SCI* листе, односно 46 пута у часописима без ИФ. Према бази *Google Scholar* *h*-индекс др Тамаре З. Јанакиев на дан 13. 05. 2024. износи 8. У радовима где је кандидат била први/последњи и аутор за кореспонденцију, осмислила је истраживање, организовала и учествовала у експерименталном раду, анализирали и обрадили податке, написала публикацију и комуницирала са уредницима и рецензентима. У осталим радовима, кандидаткиња је дала значајан допринос, од планирања истраживања, рада на терену и у лабораторији, до обраде и анализе података и писања радова и одговора рецензентима.

#### **V. Оцена комисије о научном доприносу кандидаткиње са образложењем:**

На основу увида у документацију, остварених индикатора научне компетентности и квалитета објављених радова, као и увида у научни рад и развој кандидаткиње, Комисија је закључила да кандидаткиња, научни сарадник **др Тамара З. Јанакиев**, у потпуности испуњава све услове предвиђене критеријумима Правилника о стицању истраживачких и научних звања за избор у звање **виши научни сарадник**. **Др Тамара З. Јанакиев** се успешно бави научно-истраживачким радом у оквиру области примењене микробиологије и својим досадашњим укупним залагањем и постигнутим резултатима пружила је знатан допринос области са посебним акцентом на диверзитет микроорганизама и њихову употребу у биолошкој контроли биљних патогена. Након избора у звање научни сарадник **др Тамара З. Јанакиев** је публиковала укупно **42** библиографске јединице међу којима је и **14** научних радова са *SCI* листе. Публикације кандидаткиње су цитиране **277** пута, а вредност *h*-индекса је 8. Збир ИФ научних часописа у којима је др Јанакиев публиковала након избора у претходном звању износи **49,40**. Број поена које је кандидаткиња остварила у научно-истраживачком раду након избора у звање научног сарадника износи **98,94**, што значајно премашује вредност минималних резултата предвиђених Правилником за тражено звање (увећане за више од 50% у свакој од категорија). У досадашњем научно-истраживачком раду кандидаткиња је показала

посвећеност научном раду, креативност, самосталност, критичко размишљање при интерпретацији резултата, а такође је остварила и успешну сарадњу са колегама из различитих области у земљи и иностранству. Знатан допринос остварен у свим фазама научно-истраживачког рада резултирао је руковођењем пројектним задатком у оквиру текућег пројекта програма ПРИЗМА Фонда за науку Републике Србије.

На основу свега наведеног Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Биолошког факултета да прихвати овај извештај и упути предлог Матичном научном одбору за биологију и Комисији за избор у научна звања Министарства науке, технолошког развоја и иновација Републике Србије, да се **др Тамара З. Јанакиев** изабере у научно звање **виши научни сарадник**.

**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**

---

др Ивица Димкић, виши научни сарадник  
Универзитет у Београду – Биолошки факултет

**МИНИМАЛНИ КВАНТИТАТИВНИ ЗАХТЕВИ ЗА СТИЦАЊЕ  
ПОЈЕДИНАЧНИХ НАУЧНИХ ЗВАЊА  
За природно-математичке и медицинске струке**

Диференцијални услов - од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:			
		Неопходно XX=	Неопходно XX= (превремен избор)	Остварено  (*нормирано на број аутора)
<b>Виши научни сарадник</b>	<b>Укупно</b>	50	75	<b>121,00 (98,94*)</b>
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+ M41+M42+M90	40	60	<b>108,50 (86,44*)</b>
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+M23	30	45	<b>94,00 (75,92*)</b>