

**УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ**  
**ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ НОВИ САД**

**ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ**  
**ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ НАУЧНОГ САРАДНИКА**

**ПОЉЕ: ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ**

**ОБЛАСТ: БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ**

**ГРАНА: ПРЕХРАМБЕНО ИНЖЕЊЕРСТВО**

**НАУЧНА ДИСЦИПЛИНА: ПРЕХРАМБЕНА БИОТЕХНОЛОГИЈА**

На основу Члана 78. став 2 и 79. став 1 Закона о науци и истраживањима Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и Одлуке Наставно-научног већа Технолошког факултета Нови Сад, Универзитета у Новом Саду (7. Седница од 15.11.2021., број Одлуке 020-1484/1 од 18.11.2021. године) покренут је поступак за избор **Оље Шовљански**, истраживача сарадника Технолошког факултета Нови Сад, Универзитета у Новом Саду, у звање **научни сарадник**, за научно поље Техничко-технолошке науке, област науке Биотехничке науке, грану науке Прехрамбено инжењерство, научну дисциплину Прехрамбена биотехнологија.

Поступак је покренут на основу захтева већа Катедре за биотехнологију и фармацеутско инжењерство у Новом Саду. Поменутом одлуком Наставно-научног већа Технолошког факултета Нови Сад, именована је Комисија за оцену научноистраживачке делатности кандидаткиње и писање Извештаја за избор у звање **НАУЧНОГ САРАДНИКА** у следећем саставу:

1. **др Синиша Марков**, редовни професор, ужа научна област Биотехнологија, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, председник;
2. **др Александра Ранитовић**, доцент, ужа научна област Биотехнологија, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду члан;
3. **др Лато Пезо**, научни саветник, научну област: Биотехничке науке, грана: Прехрамбено инжењерство, Институт за физичку хемију, Београд, члан.

У складу са чланом 82. Закона о науци и истраживању Републике Србије („Службени гласник РС“, бр. 49/2019) и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата („Службени гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017, 38/2017, и 159/2020), а на основу увида у документацију, оцене досадашње делатности и научног рада кандидаткиње, Комисија подноси следећи

## ИЗВЕШТАЈ

о научном доприносу **др Оље Шовљански**,  
истраживача сарадника Технолошког факултета Нови Сад, Универзитета у Новом Саду,  
за избор у звање **научни сарадник**

### I БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

Оља Шовљански је рођена у Новом Саду, 24. јануара 1993. године. Након завршене средње медицинске школе „7. април“, уписује основне академске студије (шк. 2012/2013. година) на Технолошком факултету Нови Сад Универзитета у Новом Саду, на студијском програму Биотехнологија, студијско подручје Биохемијско инжењерство. Септембра 2016. године завршава основне студије са просечним просеком 9,56, те уписује мастер академске студије на истом студијском подручју и у року их завршава са просеком 10,00. За успех у току основних и мастер академских студија била је награђена вишеструко од стране Технолошког факултета Нови Сад (у даљем тексту ТФ НС), Универзитета у Новом Саду, као и Српског хемијског друштва. У октобру 2017. године уписује докторске студије на студијском програму Биотехнологија. Докторску дисертацију „Микробиолошка преципитација карбоната – од одабира индуктора до испитивања биопроцесних параметара“ под менторством проф. др Синише Маркова, одбранила је 4.11.2021. године и

стекла назив доктор наука – технолошко инжењерство, са просечном оценом 10,00 током докторских академских студија.

Од 2018. године на ТФ НС била је ангажована на републичком пројекту „Развој и примена мултифункционалних материјала на бази домаћих сировина модернизацијом традиционалних технологија“ (Ш47005) најпре у својству докторанда стипендисте, а од 2019. године и као истраживач приправник. У току 2020. и 2021. године је на Програму финансирања од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја (важећи уговорни број 451-03-9/2021-14/200134). У звање истраживача сарадника изабрана је септембра 2020. године. У току овог истраживачког периода, активно је учествовала у реализацији COST акције под називом „Self-healing As prevention Repair of Concrete Structures (SARCOS)“, у оквиру које је била стипендирана за учешће у тренинг школама „Методe самообнављања као превенција репарације бетонских конструкција“ (Скопље, Северна Македонија, 02.-07.09.2018.) и „Напредни материјали и технологије на бази неорганских веза“ (Нови Сад, Србија, 07.-09.03.2019.). Поред наведеног Програма учествује у пројектима: Доказ концепта “New concept of yogurt formulation with pumpkin by-product extract” и „Тајна веза биотехнологије и глобалних изазова – BioConnection“ Центра за промоцију науке.

У току школских 2015/2016. и 2016/2017. година као студент учествовала је у менторском раду студената основних академских студија ТФ НС на студијском програму Биотехнологија, студијско подручје Биохемијско инжењерство.

Током радног ангажовања на ТФ НС учествује у извођењу експерименталних вежби на неколико предмета (Микробиологија, Основи биологије ћелије и организама, Сировине у биотехнологији, Микробиолошка контрола биопроцеса) основних академских студија на Катедри за биотехнологију и фармацеутско инжењерство

Кандидаткиња Оља Шовљански је била један од учесника у организацији и извођењу манифестација научно-популарног карактера попут Фестивала науке Универзитета у Новом Саду, у оквиру радионица "Пена парти код квасца" (2016) и "Чудесан свет микроорганизама" (2018), као и Међународног скупа студената технологије (МССТ, организатор Студентска унија ТФ НС) у периоду од 2013. до 2017. године. Такође, учествовала је у реализацији Свечане академије поводом 60. годишњице ТФ НС (2019. године), као и Међународне конференције ICAPP 2019 која је одржана на ТФ НС. У оквиру стручне области, била је међу организаторима Зимске школе материјала културне баштине, затим курсева „Референтни сојеви у микробиолошкој лабораторији“ и „Перформансе хранљивих подлога“, као и COST семинара под називом "Методe самообнављања као превенција репарације бетонских конструкција".

Стручно усавршавање у области молекуларне биологије је отпочела 2016. године на Првој Петничкој школи молекуларне биологије, да би у току 2018. и 2019. године успешно завршила курс „Изолатија и PCR амплификација за бактерије“ на Институту за молекуларну генетику и генетичко инжењерство и Напредну Петничку школу молекуларне биологије „Квантитативни PCR“ у организацији Биолошког факултета Универзитета у Београду. У 2018. године је била полазник семинара и радионице под називом „Заштита животне средине - превенција, мониторинг и биоремедијација“ на Хемијском факултету Универзитета у Београду. Додатно, похађала је TRAIN програм „Методологија истраживања, научно писање и презентација резултата“ које је

финансирала Фондација краља Бодуена. Од 2020. године је НАССР интерни аудитор. Члан је Удружења микробиолога Србије, Клуба младих хемичара као и Фонда Петница. Такође, члан је програма Serbian Researchers који има за циљ умрежавање српских истраживача широм света. Као део омладине у области науке, добила је стипендирање од стране компаније Nestlé, у оквиру конкурса „Nescafe 3in1 Generација“ за 2018. годину. Кандидаткиња одлично чита, пише и говори енглески језик (ниво знања: C1 – напредни ниво (advanced)).

## **II БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

За категорију и рангирање часописа коришћена је база Извештаја цитираности часописа (енгл. *Journal Citation Report*, JCR) за период 1981-2020. године, а изведена је за ону годину у којој је часопис имао највећи импакт фактор (IF) у периоду од две године пре публикавања и годину публикавања (Правилник о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању резултата истраживача, „Сл. гласник РС“, бр. 24/2016, 21/2017, 38/2017 и 159/2020, Прилог 2).

### **ПРИКАЗ НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА ПЕРИОД ДО НОВЕМБРА 2021. ГОДИНЕ**

#### **М-20 (РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА)**

##### **М-21а (Рад у међународном часопису изузетних вредности, 10 бодова)**

1. John Milan van der Bergh, Бојан Миљевић, **Оља Шовљански**, Снежана Вучетић, Синиша Марков, Јоњауа Раногајец, Ана Брас (2020): Preliminary approach to bio-based surface healing of structural repair cement mortars, *Construction and Building Materials*, 248, 118557, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2020.118557.

SCI lista: Engineering, Civil (2020) 7/136 (IF = 6,141)

2. Pavel A. Riabova, Дарко Мицић, Раде Б. Божовић, Душан В. Јовановић, Ана Томић, **Оља Шовљански**, Снежана Филип, Томислав Тости, Сања Остојић, Стеван Благојевић, Саша Ђуровић (2020): The chemical, biological and thermal characteristics and gasronomical perspectives of *Laurus nobilis* essential oil from different geographical origin, *Industrial Crops and Product*, 151, 112498, doi: 10.1016/j.indcrop.2020.112498.

SCI lista: Agronomy (2020) 5/91 (IF = 5,645)

3. Милица Аћимовић, Вања Шерегел, **Оља Шовљански**, Весна Тумбас Шапоњац, Јарослава Шварц Гајић, Тања Брезо-Борјан, Лато Пезо (2021): *In vitro* antioxidant, antihyperglycemic, anti-inflammatory and antimicrobial activity of *Satureja kitaibelii* Wierzb. ex Heuff. subcritical water extract, *Industrial Crops and Product*, 169, 113672, doi: 10.1016/j.indcrop.2021.113672.

SCI lista: Agronomy (2020) 5/91 (IF = 5,645)

##### **М-21 (Рад у врхунском међународном часопису, 8 бодова)**

1. **Оља Шовљански**, Ана Томић, Лато Пезо, Синиша Марков (2019): Temperature and pH growth profile prediction of newly isolated bacterial strains from alkaline soils, *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 100, 1155-1163, doi: 10.1002/jsfa.10124

SCI lista: Agriculture, Multidisciplinary (2019) 8/58 (IF = 2,614)

2. Вања Шерегел, Лато Пезо, **Оља Шовљански**, Стева Левић, Виктор Недовић, Синиша Марков, Ана Томић, Јасна Чанадановић-Брунет, Јелена Вулић, Весна Тумбас Шапоњац,

Гордана Ћетковић (2020): New concept of fortified yogurt formulation with encapsulated carrot waste extract, LWT, 138, 110732, doi: 10.1016/j.lwt.2020.110732

SCI lista: Food Science & Technology (2020) 29/144 (IF = 4,952)

3. **Оља Шовљански**, Лато Пезо, Јована Станојев, Бранимир Бајац, Сабина Ковач, Елвира Тот, Иван Ристић, Ана Томић, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Сениша Марков (2021): Comprehensive profiling of microbiologically induced CaCO<sub>3</sub> precipitation by ureolytic *Bacillus* isolates from alkaline soils, Microorganisms, 9(8), 1691, doi: doi.org/10.3390/microorganisms9081691

SCI lista: Microbiology (2020) 52/137 (IF = 4,128) → M22

SCI lista: Microbiology (2019) 37/135 (IF = 4,152) → M21

### **M-22 (Рад у истакнутом међународном часопису, 5 бодова)**

1. John Milan van der Bergh, Бојан Миљевић, Снежана Вучетић, **Оља Шовљански**, Сениша Марков, Mike Riley, Јоњауа Раногајец, Ана Браг (2021): Comparison of microbially induced healing solutions for crack repairs of cement-based infrastructure, Sustainability, 13(8), 4287, doi: 10.3390/su13084287

SCI lista: Environmental Studies (2020) 60/125 (IF = 3,251)

2. Весна Тумбас Шапоњац, Страхиња Ковачевић, Вања Шерегел, **Оља Шовљански**, Анамарија Мандић, Гордана Ћетковић, Јелена Вулић, Сања Подунавац-Кузмановић, Јасна Чанадановић-Брунет (2021): Improvement of carrot accelerated solvent extraction efficacy using experimental design and chemometric techniques, Processes, 9(9), 1652, doi: 10.3390/pr9091652

SCI lista: Engineering, Chemical (2020) 74/143 (IF = 2,847)

### **M-23 (Рад у међународном часопису, 3 бода)**

1. Видаковић Ана, **Шовљански Оља**, Вучуровић Дамјан, Рацић Гордана, Ћилас Милан, Ћурчић Наташа, Марков Сениша (2019): Novel denitrifying bacteria *Pseudomonas stutzeri* strain D1 - from isolation to the biomass production, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, 25(4), 403-415, doi: 10.2298/CICEQ190111018V.

SCI lista: Engineering, Chemical (2019) 124/143 (IF = 0,720)

2. **Оља Шовљански**, Ана Томић, Лато Пезо, Александра Ранитовић, Сениша Марков (2020): Prediction of denitrification capacity of alkalotolerant bacterial isolates from soil - an artificial neural network model, Journal of the Serbian Society of Chemistry, 85(11), 1417-1427, doi: 10.2298/JSC200404029S.

SCI lista: Chemistry, Multidisciplinary 142/178 (2020) (IF = 1,144)

3. **Оља Шовљански**, Лато Пезо, Ана Томић, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Сениша Марков (2020): Operating parameter optimization of cell surface hydrophobicity test for ureolytic bacteria, Journal of the Serbian Chemical Society, 86(5), 533-545. doi: 10.2298/JSC200813082S

SCI lista: Chemistry, Multidisciplinary 142/178 (2020) (IF = 1,144)

4. Драгољуб Цветковић, Александра Ранитовић, Вања Шерегел, **Оља Шовљански**, Јелена Вулић, Бранислав Јовић, Владимир Павловић (2021): Encapsulation of peach waste extract in *Saccharomyces cerevisiae* cells, Journal of the Serbian Society of Chemistry, 86(4), 367-380. doi: 10.2298/JSC201201001C

SCI lista: Chemistry, Multidisciplinary 142/178 (2020) (IF = 1,144)

5. **Оља Шовљански**, Лато Пезо, Ана Томић, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Синиша Марков (2021): Contribution of bacterial cells as nucleation centers in microbiologically induced CaCO<sub>3</sub> precipitation – A mathematical modelling approach, Journal of Basic Microbiology, 1-14. doi: 10.1002/jobm.202100275

SCI lista: Microbiology (2020) 104/137 (IF = 2,516)

**М-24 (Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком, 3 бода)**

1. Ана Видаковић, **Оља Шовљански**, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Синиша Марков (2017): Determination of culture medium composition for maximizing the biomass production of *Pseudomonas stutzeri*, Acta Periodica Technologica, 48, 295-305, doi: 10.2298/APT1748295V.

**М-30 (ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА)**

**М-33 (Саопштење са међународног скупа штампано у целини, 1 бод)**

1. Бојан Миљевић, Francesco Lo Monte, Снежана Вучетић, **Оља Шовљански**, Иван Ристић, Синиша Марков, Liberato Ferrara, Жоњауа Раногајец (2018): Characterization and monitoring of the crack self-healing ability of bio-mortar, SynerCrete '18: Interdisciplinary Approaches for Cement-based Materials and Structural Concrete: Synergizing Expertise and Bridging Scales of Space and Time, 24-26 October 2018, Funchal, Portugal

2. Снежана Вучетић, Бојан Миљевић, Оља Шовљански, John Milan van der Bergh, Синиша Марков, Хелена Хиршенбергер, Марија Tzoutzouli Малешевић, Жоњауа Раногајец (2020): Functional mortars for conservation of cultural heritage structures, HERITECH 2020, IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng. (949) 012091, doi: 10.1088/1757-899X/949/1/012091

3. Aleksandra Ranitović, Lato Pezo, **Olja Šovljanski**, Ana Tomić, Dragoljub Cvetković, Siniša Markov (2021): Artificial neural network prediction of microbiological quality of beef minced meat processed for fast-food meals, MEATCON 2021, 26-29<sup>th</sup> September 2021, Zlatibor, Serbia, in press

**М-34 (Саопштење са међународног скупа штампано у изводу, 0,5 бодова)**

1. Ана Видаковић, **Оља Шовљански**, Александра Велићански, Синиша Марков (2016): Isolation of denitrifying bacteria for bio-cleaning of nitrate alterations on cultural heritage materials, International Conference On Science and Technique Based on Applied and Fundamental Research – ICoSTAF'16, Szeged, Hungary, 45, ISBN: 978-963-306-482-5.

2. **Оља Шовљански**, Ана Видаковић, Снежана Вучетић, Иван Ристић, Бојан Миљевић, Жоњауа Раногајец, Синиша Марков (2018): Acrylic-based hydrogel encapsulated spores of *Sporosarcina pasteurii* for self-healing cementitious material, Final Conference of RILEM TC 253-MCI: Microorganisms- Cementitious Materials Interactions, 25-26th June 2018, Toulouse, France, Proceeding of Final Conference of RILEM TC 253-MCI, 2, 591-592.

3. Снежана Вучетић, Адријана Север Шкапин, John M. van der Bergh, Бојан Миљевић, Иван Ристић, Синиша Марков, Ана Видаковић, **Оља Шовљански**, Жоњауа Раногајец (2018): Bacteria Based Self-Healing System for Concrete Structures, First International Conference ELMINA 2018, 27-29<sup>th</sup> August, 2018, Belgrade, Serbia, 243-245.

4. Чила Холперт, **Оља Шовљански**, Синиша Марков (2019): Isolation and characteristics of sporogenic, alkalophilic bacteria with biocalcification potential from different sources, International scientific conference „Technical, technological and economic challenges in the 21<sup>st</sup> century”, 31<sup>th</sup> May 2019, Szeged, Hungary, 33.
5. Бојан Миљевић, Снежана Вучетић, **Оља Шовљански**, Синиша Марков, Емилија Фиданцевска, Јоњауа Раногајец (2019): Bioactivated self-healing phenomenon of historical mortars, 4rd International Conference Innovative Materials, Structures and Technologies, 25-27<sup>th</sup> September 2019, Riga, Latvia, 113-114.
6. **Оља Шовљански**, Ана Видаковић, Снежана Вучетић, Бојан Миљевић, Јоњауа Раногајец, Синиша Марков (2019): Influence of pH value of cement-based substrates on viability of biocalcifying bacteria *Sporosarcina pasteurii* DSM 33, 1<sup>st</sup> International Conference on Advanced Production and Processing, 10-11<sup>th</sup> October 2019, Novi Sad, 77.
7. Бојан Миљевић, Francesco Lo Monte, Снежана Вучетић, **Оља Шовљански**, John Milan van der Bergh, Иван Ристић, Синиша Марков, Liberato Ferrara, Јоњауа Раногајец (2019): Crack self-healing ability of bio-mortar, 1<sup>st</sup> International Conference on Advanced Production and Processing, 10-11<sup>th</sup> October 2019, Novi Sad, Serbia, 140.
8. John Milan van der Bergh, Ана Врас, Бојан Миљевић, **Оља Шовљански**, Снежана Вучетић, Синиша Марков, Јоњауа Раногајец (2019): Preliminary Study of Bio-based Surface Healing of Structural Repair Cement Mortars; 1<sup>st</sup> International symposium on the infrastructure development: Shaping the future using bio-based solutions for structures and buildings, 14<sup>th</sup> October 2019, Liverpool, UK
9. Ана Томић, **Оља Шовљански**, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Синиша Марков (2020): The safety of using denitrifying bacteria in bioremediation processes, FEMS Online Conference on Microbiology, 28-31<sup>th</sup> October 2020, Belgrade, Serbia
10. Ана Томић, **Оља Шовљански**, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Синиша Марков (2020): Biosurfactant production by high effective denitrifier *Pseudomonas stutzeri* D1, FEMS Online Conference on Microbiology, 28-31<sup>th</sup> October 2020, Belgrade, Serbia
11. **Оља Шовљански**, Ана Томић, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Синиша Марков (2020): Examination of cell surface hydrophobicity of ureolytic bacteria isolated from soil, FEMS Online Conference on Microbiology, 28-31<sup>th</sup> October 2020, Belgrade, Serbia
12. Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Јелена Вулић, Гордана Ћетковић, Јасна Чанадановић-Брунет, Оља Шовљански, Вања Шерегел (2020): Encapsulation of peach waste extract in *Saccharomyces cerevisiae* cells, FEMS Online Conference on Microbiology, 28-31<sup>th</sup> October 2020, Belgrade, Serbia
13. Вања Шерегел, **Оља Шовљански**, Лато Пезо, Александра Ранитовић, Весна Тумбас Шапоњац, Гордана Ћетковић (2021): Influence of yogurt fortification with encapsulated carrot waste extract on fermentation culture during the storage period, International Congress Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, 17-19<sup>th</sup> Mart 2021, Jahorina, Bosnia and Herzegovina
14. Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Синиша Марков, Весна Тумбас Шапоњац, **Оља Шовљански** (2021): Susceptibility of wild microbial strains to raspberry (*Rubus idaeus* L.) fruit cultivars, International Congress Engineering, Environment and Materials in Processing Industry, 17-19<sup>th</sup> Mart 2021, Jahorina, Bosnia and Herzegovina
15. Немања Шпирић, Вања Шерегел, Дубравка Шкробот, **Оља Шовљански**, Ана Томић, Јасна Чанадановић-Брунет, Гордана Ћетковић (2021): Pasta enriched with encapsulated carrot waste extract – microbiological, textural, and sensorial properties, ISEKI-Food 2021, 23-25<sup>th</sup> June 2021, Online
16. Немања Шпирић, **Оља Шовљански**, Ана Томић, Вања Шерегел, Весна Тумбас Шапоњац, Милица Аћимовић, Лато Пезо (2021): Pharmacodynamic study of antimicrobial activity of *Satureja kitaibelii* Wierzb. ex Neuff. subcritical water extract, ISEKI-Food 2021, 23-25<sup>th</sup> June 2021, Online

17. Вања Шерегел, **Оља Шовљански**, Alyssa Hidalgo, Andrea Brandolini, Весна Тумбас Шапоњац, Јелена Вулић, Јасна Чанадановић-Брунет, Гордана Тетковић (2021): Durum wheat pasta enriched with encapsulated carrot waste extract, 13th International Scientific and Professional Conference WITH FOOD TO HEALTH, 16-17<sup>th</sup> September 2021, Osijek, Croatia

18. John Milan van der Bergh, Снежана Вучетић, **Оља Шовљански**, Бојан Миљевић, Сениша Марков, Јоњауа Раногајец, Michael Riley, Ana Bras (2021): Development of bacteria-based repair agents for external healing of cementitious materials, Resilient Materials 4 Life 2020, International Conference, RM4L2020, 20-22<sup>th</sup> September 2021

19. Никола Цветковић, Ана Томић, **Оља Шовљански**, Саша Ђуровић, Сениша Марков (2021): Influence of geographical origin on antimicrobial activity of *Rosmarinus officinalis* L. essential oils, XII International Agriculture Symposium "AGROSYM 2021", 7-10<sup>th</sup> October 2021, Jahorina, Bosnia and Herzegovina

20. Немања Шпирић, Вања Шерегел, Весна Тумбас, **Оља Шовљански**, Ана Томић, Милица Аћимовић (2021): *In vitro* antioxidant activity of *Satureja kitaibelii* Wierzb. ex Neuff. subcritical water extract, XII International Agriculture Symposium "AGROSYM 2021", 7-10<sup>th</sup> October 2021, Jahorina, Bosnia and Herzegovina

## **М-60 (ЗБОРНИЦИ СКУПОВА НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА)**

### **М<sub>63</sub> (Саопштења са скупа националног значаја штампано у целисти, 0,5 бодова)**

1. **Оља Шовљански**, Ана Томић, Лато Пезо, Сениша Марков (2021): Efikasnost denitrifikacije alkalofilnih bakterija izolovanih iz kalcitnog zemljišta, Memorijalni skup Milena Dalmacija, 1-2. april 2021, Prirodno-matematički fakultet, Novi Sad, Srbija

### **М<sub>64</sub> (Сапштење са скупа националног значаја штампано у изводу, 0,2 бода)**

1. Сениша Марков, Ана Видаковић, **Оља Шовљански** (2018): Application of bacteria for salt removal from cultural heritage objects, 12<sup>th</sup> Congress of Serbian Microbiologists with international participation MICROMED 2018, 10-12<sup>th</sup> May 2018, Belgrade, Serbia, 173- 174.

1. **Оља Шовљански**, Ана Видаковић, Сениша Марков (2018): The influence of alkaline environment on ureolitic bacteria *Sporosarcina pasteurii*, 6. Konferencija mladih hemičara Srbije, 27. октобар 2018. Beograd, Srbija, 11.

2. Ана Видаковић, **Оља Шовљански**, Сениша Марков (2018): Microbiological quality of indoor air in university and school rooms, 6. Konferencija mladih hemičara Srbije, 27. октобар 2018. Beograd, Srbija, 12.

3. Ања Савелић, Александра Ранитовић, **Оља Шовљански**, Ана Томић (2019): Microencapsulation of peach pomace extract in *Saccharomyces cerevisiae* cells, 7. Konferencija mladih hemičara, 2. новембар 2019. Beograd, Srbija, 15

4. Чила Холперт, **Оља Шовљански**, Ана Томић, Сениша Марков (2019): Screening of new alkalophilic bacterial strains from soil, 7. Konferencija mladih hemičara, 2. новембар 2019. Beograd, Srbija, 14

5. Теодора Цванић, Ана Томић, **Оља Шовљански**, Александра Ранитовић (2019): Antimicrobial profile of *Maclura pomifera* dry extracts, 7. Konferencija mladih hemičara, 2. новембар 2019. Beograd, Srbija, 17

## **М-70 (МАГИСТАРСКЕ И ДОКТОРСКЕ ТЕЗЕ)**

### **М-71 (Одбрањена докторска дисертација, 6 бодова)**



1. **Оља Шовљански (2021):** Микробиолошка преципитација карбоната – од одабира индуктора до испитивања биопроцесних параметара, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду

### **III АНАЛИЗА ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА**

Научно-истраживачки рад Оље Шовљански обухвата различита поља истраживања из технолошке микробиологије. Коутор је у 3 рада у међународном часопису изузетних вредности, а као аутор или коаутор има 3 рада у врхунском међународном часопису (категорија M21), 2 радова у истакнутом међународном часопису (категорија M22), 5 радова у међународном часопису (категорија M23), 1 рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (категорија M24), 3 саопштења са међународних скупова штампано у целини (категорија 33), 20 саопштења на међународним научним скуповима (категорије M34), као и седам саопштења скупова националног значаја (1 из категорије M63 и 6 из категорије M64).

Истраживања кандидаткиње примарно су усмерена на изоловање, селекцију, карактеризацију и идентификацију бактерија из природних ниша, као и њихову употребу у различитим биотехнолошки заснованим системима. Наведена истраживања имају апликативни карактер у више индустријских грана (грађевинској, прехранбеној, фармацеутској), као и унапређењу заштите животне средине, због примене иновативних технолошких поступака, валоризације и употребе споредних производа индустрије, али и примене биотехнолошких решења. Такође, део ангажовања чине истраживања антимикробног потенцијала биљних матрица, као и испитивања микробиолошке безбедности функционалних прехранбених производа. С обзиром на обим и хетерогеност истраживачког опуса, урађена је анализа 5 одабраних научних радова који су публиковани у међународним часописима, док су остали радови, као и истраживања публикована на међународним и домаћим скуповима анализирани у склопу тематских целина којима се бавила. Радови кандидаткиње су подељени у следеће целине:

1. Еколошка микробиологија;
2. Антимикробна испитивања и микробиолошка контрола различитих сировина и прехранбених производа;
3. Примена микроорганизама као биоагенса за креирање биотехнолошких система у грађевинском инжењерству.

#### **I. Еколошка микробиологија**

Део научног рада Оље Шовљански је посвећен изоловању и селекцији циљаних група бактерија из еколошких ниша (пре свега из земљишта и вода), као и евалуацији њихових карактеристика од значаја за биопроцесе денитрификације и биокалцификације, а који имају изузетан утицај у одигравању биогеохемијских циклуса на Земљи. Ове бактеријске групе представљају потенцијалне биоагенса у бројним биопроцесима. Због изузетног доприноса наведених бактеријских група у инжењерству, истраживања су имала за циљ испитивање метаболичких, еколошких, физиолошких особина од значаја за таргентне процесе, дефинисање ефикасности одабраних бактерија, формирање протокола њихове примене и/или умножавања биомасе, итд. Испитивања у оквиру ове целине подразумевала су и идентификацију, тако да су, на основу истраживања у којима је кандидаткиња учествовала, идентификоване бактерије *Pseudomonas stutzeri*, као и *Bacillus* врсте (*B. muralis*, *B. lentus*, *B. simplex*, *B. firmus*, *B. licheniformis*). Након испитивања потенцијала

примене у биопроцесима, установљено је да је ефикасност наведених бактеријских изолата иста или већа од ефикасности одговарајућих референтних сојева (који су део међународно признатих колекција микроорганизама – ATCC и DSM). Из ове области су два рада категорије M21, четири рада категорије M23, један рад категорије M24, као и 6 саопштења са међународних конференција и 5 саопштења са националних конференција.

## **II. Антимикробна испитивања и микробиолошка контрола различитих сировина и прехранбених производа**

Наредну тематску целину чине радови и саопштења која се односе на испитивање антимикробног потенцијала лековитих, ароматичних и зачинских биљних сировина и њихових прерађених облика (етарска уља, екстракти, и сл.). Антимикробна испитивања у оквиру ових радова обухватиле су многобројне методе испитивања укључујући диск-дифузиону, дилуциону, микро-дилуциону, одређивање минималне инхибиторне концентрације, утврђивање фармакодинамичког потенцијала инхибирајућег ефекта, итд. Такође, ова целина обухвата и микробиолошку контролу различитих сировина и готових прехранбених производа који би могли да се дефинишу у групу функционалних адитива односно производа. Будући да су биоактивна једињења носиоци повољног дејства функционалне хране, један од значајних задатака у оквиру ових истраживања је било очување стабилности и контролисано отпуштање активних компоненти помоћу процеса инкаспулације (техникама лиофилизације, спреј сушења и електростатичке екструзије). Дефинисање микробиолошке безбедности капсулата, међу- и готових производа је урађена у складу са препорукама различитих водича о микробиолошким критеријумима, као и правилницима и стандардима који важе на националном и/или међународном нивоу. Из ове групе су два рада категорије M21a, један рад из категорије M21, 1 рад из категорије M22, и један рад из категорије M23. Такође, овој групи припадају 9 саопштења са међународних конференција и 2 саопштења са националних конференција.

## **III. Примена микроорганизама као биоагенаса за креирање биотехнолошких система у грађевинском инжењерству**

Резултати истраживања из целине креирања и примене нових биотехнолошких система, који нису присутни на тржишту грађевинских материјала, обухватили су потенцијална решења за спољашње и унутрашње попуњавање пукотина цеметних матрикса на основу биостимулаторског ефекта бактеријских ћелија. Испитивана је ефикасност бактериогене преципитације природних изолата и референтних сојева, а обухваћена је и карактеризација добијених преципитата. У области добијања нових материјала испитивана је применљивост и прилагодљивост бактеријских изолата у сврху добијања комерцијалних цеметних материјала. Материјали нове генерације, базирани на еколошки прихватљивим иновацијама, све више привлаче пажњу научне и стручне јавности због могућности комерцијализације. Из ове области је један рад категорије M21a и један рад категорије M23, као и 8 саопштења са међународних конференција.

У наставку ће бити приказана детаљнија анализа за 5 одабраних радова кандидаткиње који су објављени у научним часописима међународног значаја.

- Вања Шерегељ, Лато Пезо, **Оља Шовљански**, Стева Левић, Виктор Недовић, Сениша Марков, Ана Томић, Јасна Чанадановић-Брунет, Јелена Вулић, Весна Тумбас

Шапоњац, Гордана Ћетковић (2020): New concept of fortified yogurt formulation with encapsulated carrot waste extract, LWT, 138, 110732, doi: 10.1016/j.lwt.2020.110732

Кратак опис садржине:

Научни фокус на пољу ферментисаних млечних производа у значајној мери усмерен је на обогаћивање јогурта различитим биоактивним компонентама како би се добио производ са бољим хранљивим, сензорним, физичко-хемијским и реолошким својствима. У овом раду извршена је инкапсулација каротеноида из споредног производа прераде шаргарепе техником електростатичке екструзије. Након физичко-хемијске карактеризације добијених честица инкапсулата, извршено је обогаћивање јогурта њиховим инкорпорирањем у нивоу од 2,5 и 5%, непосредно пре паковања производа. Добијени узорци окарактерисани су у погледу укупног садржаја каротеноида и биоактивних својстава, параметара боје, микробиолошке исправности, затим кинетике вијабилности млечно-киселинских бактерија, рН вредности и садржаја каротеноида, као и сензорке прихватљивости обогаћеног јогурта. Јогурт обогаћен инкапсулатом (2,5 и 5%), као и контролни јогурт, нису се променили током 28 дана складиштења на 4 °C са микробиолошког аспекта, док су приметне промене узроковане ослобађањем каротеноида из инкапсулата и променом рН вредности. Благе промене боје и рН у последњих 7 дана периода складиштења сугеришу да би рок употребе обогаћеног јогурта требао бити 21 дан на 4 °C. На основу препоручених РДА вредности за каротеноиде, конзумирањем једне чаше јогурта (180 г) са 2,5% инкапсулата може се обезбедити 8% датог захтева, док чаша јогурта са 5% инкапсулата испуњава 16% дневних потреба за каротеноидима.

- **Оља Шовљански**, Ана Томић, Лато Пезо, Сениша Марков (2019): Temperature and pH growth profile prediction of newly isolated bacterial strains from alkaline soils, Journal of the Science of Food and Agriculture, 100, 1155-1163, doi: 10.1002/jsfa.10124

Кратак опис садржине:

У овом раду је испитивана разноликост алкалофилних/алкалорезистентних спорогених бактерија у алкалним земљиштима. Како би се извршило изоловање бактерија, узорци земљишта су сакупљани са различитих локација: песковито тло уз реку Дунав, обала акумулације отпадних вода у околини фабрике цемента, кречњачки коп у близини језера Бешеново и пећина Бели Мајдан на Фрушкој гори. На основу сакупљених резултата, развијена су два емпиријска модела која су добро одговарала експерименталним подацима, те су успешно предвидели температурни и рН профил одабраних природних изолата. Модели вештачких неуронских мрежа су показали прилично добру способност предвиђања (укупни  $R^2$  за температурни профил је био 0,727, док је за рН профил износио 0,906). Формирани математички модели су пружили одговарајућу прецизност за практично испитивање природних изолата у лабораторијских условима.

- **Оља Шовљански**, Лато Пезо, Јована Станојев, Бранимир Бајац, Сабина Ковач, Елвира Тот, Иван Ристић, Ана Томић, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Сениша Марков (2021): Comprehensive profiling of microbiologically induced  $\text{CaCO}_3$  precipitation by ureolytic *Bacillus* isolates from alkaline soils, Microorganisms, 9(8), 1691, doi:10.3390/microorganisms9081691

Кратак опис садржине:

Микробиолошки индукована преципитација  $\text{CaCO}_3$  (МИЦП) је добро позната природна појава и због тога прихватљиво решење на биолошкој основи за примену у животној средини, геотехници и грађевинарству. Због значаја МИЦП-а бројна су истраживања о ефикасности и специфичности процеса посредством природних бактеријских изолата. У овом рау извршено је свеобухватно профилисање пет уреолитичких *Bacillus* сојева из земљишта кроз новоформирану процедуру која је укључивала шест корака од селекције и идентификације, преко кинетичке студије, до потпуне карактеризације добијених преципитата. Да би се скратила цела процедура селекције од 43 изолата са МИЦП потенцијалом, извршена је Standard Score анализа и пет одабраних бактерија је идентификовано као *Bacillus muralis*, *B. lentus*, *B. simplex*, *B. firmus* и *B. licheniformis* помоћу MALDI-TOF спектрометрије. Уз праћење циљане активности, кинетичке студије су укључивале важне нуспроцесе уреолитичке и МИЦП-а, као што су концентрација хелија, рН профилисање и смањење концентрације јона калцијума. У последњем кораку, извршена је карактеризација добијених преципитата коришћењем FTIR, XRD, RAMAN, DTA/TGA и SEM методе. Иако су сви испитивани сојеви показали значајан потенцијал таложења калцита или мешовине калцитне и ватеритне фазе, главне разлике у току МИЦП-а могу се уочити на нивоу бактеријског соја. *B. licheniformis* је показао већу МИЦП ефикасност у поређењу са референтном *Sporosarcina pasteurii* DSM 33.

- **Оља Шовљански**, Лато Пезо, Ана Томић, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Синиша Марков (2021): Contribution of bacterial cells as nucleation centers in microbiologically induced  $\text{CaCO}_3$  precipitation – A mathematical modelling approach, Journal of Basic Microbiology, 1-14. 10.1002/jobm.202100275

Кратак опис садржине:

Микробиолошки индукована преципитација  $\text{CaCO}_3$  (МИЦП) опсежно је проучавана за геотехничко инжењерство истовременим деловањем природних појава и инжењерских процеса. Фокус доприноса бактерија МИЦП-у усмерен је на продуктивност калцијум карбоната, док додатна улога бактерија као центра за нуклеацију кристала није посебно објашњена са становишта математичког предвиђања понашања појединачних ћелија. Стога, овај рад дао је објашњење и нови приступ математичком моделовању утицаја МИЦП посредством новоизолованих уреолитичких сојевима и *Sporosarcina pasteurii* DSM 33. Користећи добијене резултате брзих и једноставних тестова, моделовање системима вештачке интелигенције (систем неуронских мрежа) је први пут примењено за дефинисање предиспозиције ћелијских површина, промене рН вредности, као и функцију калцијума у формирању биофилма током МИЦП-а. На основу добијеног доприноса алкалофилних/алкалорезистентних бактерија, таложење  $\text{CaCO}_3$  може бити значајно усмерено присуством уреолитичких бактеријских ћелија као центара нуклеације  $\text{CaCO}_3$  кристала, као и њиховом морфологијом, површинским карактеристикама, потенцијалом за формирање биофилма и/или промене рН вредности изазваних бактеријском активношћу.

- **Оља Шовљански**, Лато Пезо, Ана Томић, Александра Ранитовић, Драгољуб Цветковић, Синиша Марков (2020): Operating parameter optimization of cell surface hydrophobicity test for ureolytic bacteria, Journal of the Serbian Chemical Society, 86(5), 533-545. <https://doi.org/10.2298/JSC200813082S>

Кратак опис садржине:

Хидрофобне интеракције су међу главним нековалентним везама у биолошким системима, те хидрофобност ћелијских површина представља један од кључних параметара за дефинисање способности биодеградације и понашања бактерија током процеса биоремедијације. С друге стране, улога уреолитичких бактерија у биоремедијацији је довела до испитивања карактеристика ћелијских површина као битног фактора адхезије ове бактеријске групе на абиотичке и биотичке површине и потенцијала стварања биофилма. У циљу оптимизације теста микробиолошке адхезије хидрокарбонатима (microbial adhesion to hydrocarbons test, MATH) за уреолитичку групу бактерија, у овом раду урађен је Бокс–Бенкенов (Box–Behnken) експериментални дизајн за пет уреолитичких изолата из земљишта и референтни сој *Sporosarcina pasteurii* DSM 33. Оптимизација процесних параметара је урађена за хранљиву подлогу са и без додатка есенцијалног супстрата за циљану метаболичку активност (уреа), са циљем да се упореде разлике у хидрофобности. Као оперативни параметри MATH теста, без обзира на присуство уреје у систему, се препоручују време мешања од 2 min, запремину хидрокарбоната од 0,5 mL и време раздвајања фаза од 15 min. Иако је за све тестиране бактерије доказана хидрофобност ћелијске површине, ниже вредности ове карактеристике су детектоване у присуству уреје за исти бактеријски сој. Овакав резултат може бити објашњен интеракцијом уреје са органском фазом у систему за раздвајање и скоро тренутном индукцијом метаболичке реакције хидролизе што се неминовно дешава и у току употребе уреолитичких бактерија у биотехнолошким системима.

### ***М30 Зборници међународних научних скупова***

Радови саопштени на међународним скуповима, у којима је Оља Шовљански аутор и коаутор, обухватају резултате истраживања све три целине истраживање кандидаткиње. Истраживања су усмерена ка еколошкој микробиологији, антимикуробним испитивањима и микробиолошкој контроли сировина и производа, као и примени микроорганизама као биоагенса за креирање биотехнолошких система. У оквиру групе М30 има 3 рада категорије М33 и 20 радова категорије М34.

### ***М60 Зборници међународних научних скупова***

Радови саопштени на скуповима националног значаја, у којима је Оља Шовљански аутор и коаутор, обухватају резултате испитивања денитрификујућих и биокалцификујућих бактерија, као и резултате из целине антимикуробних испитивања и микробиолошке контроле спектра различитих сировина и производа. У оквиру групе М60 објавила је по један рад из категорије М63, као и шест саопштења категорије М64.

На основу приложеног може се закључити да целокупна досадашња истраживања кандидаткиње Оље Шовљански, верификована објављеним и реферисаним радовима, припадају научној дисциплини за коју се предлаже избор кандидата.

## **IV ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА**

Цитираност кандидаткиње Оље Шовљански истражена је у Библиотеци Матице српске у бази SCIENCE CITATION INDEX (Web of Science Core Collection, Citation Indexes: Science

Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1996-2020, Social Sciences Citation Index (SSCI)--1996-2020, Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)--1996-2020, Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-S)--2001-2020, Conference Proceedings Citation Index-Social Science & Humanities (CPCI-SSH)--2001-2020, Emerging Sources Citation Index (ESCI)--2015-2020 за период од 2017. до 2021. године. У наведеном периоду укупан број цитата и самоцитата је **35** (20 хетероцитата, 1 коцитат и 14 самоцитата). Према подацима у бази података SCOPUS њен Хиршов индекс (*h-index*) је **4**.

## **V КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ АНГАЖОВАЊА КАНДИДАТА**

### **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)

#### ***Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава***

Награда за научни и стручни рад студената Универзитета у Новом Саду у шк. 2014/2015. години, под називом „Селекција денитрификатора у циљу биочишћења материјала културне баштине“, ментор проф. др Сениша Марков

#### ***Рецензије у научним међународним и националним часописима***

- Acta Periodica Technologica (2 рецензирана рада)
- Journal Ratarstvo i povrtarstvo (1 рецензиран рад)

### **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)

#### ***Допринос развоју науке у земљи***

Кандидаткиња је својим учешћем, ангажовањем и постигнутим резултатима у оквиру различитих научних пројеката дала значајан допринос развоју науке у земљи. Такође, учешћем на националном и међународним скуповима и обукама, кандидаткиња је стицала знања и искуства везана за примену савремених техника у микробиологији, која је преносила својим колегама са ТФ НС као и са других научноистраживачких институција.

#### ***Педагошки рад***

У периоду од 2018. године до текуће школске 2021/2022. године, Оља Шовљански је ангажована у извођењу експерименталних вежби на предметима основних академских студија на Катедри за биотехнологију и фармацеутско инжењерство на ТФ НС: Микробиологија, Основи биологије ћелије и организама, Микробиолошка контрола биопроцеса. Током досадашњег рада, она је била ангажована и на реализацији експерименталног рада и обради резултата завршних и мастер радова студената.

### ***Међународна сарадња***

Кандидаткиња је активно учествовала у међународној научној сарадњи, што потврђује ангажовање на COST акцији „Self-healing As prevention Repair of Concrete Structures, SARCOS“ (CA15202, European Commission, 2016-2020). Такође, међународна сарадња се огледа и кроз публикавање резултата са колегама са Факултета за инжењерство и технологију (Универзитет John Moores, Ливерпул, Енглеска), Департмана за науку о храни, животној средини и исхрани (Универзитет у Милану, Милано, Италија), Лабораторије за испитивање материјала, зграда и грађевина (Политехнички универзитет у Милану, Милано, Италија), Институт за грађевинарство Словеније (Љубљана, Словенија).

### ***Организација научних скупова***

У периоду од 2013 до 2017. године, кандидаткиња Оља Шовљански је била један од главних организатора Међународног скупа студената технологије, који се одржава на ТФ НС, у координацији Студенске уније Технолошког факултета Нови Сад. Циљ ових скупова је промоција и афирмација студената и младих истраживача технолошких усмерења. Кандидаткиња је била део организационог тима Школе материјала културне баштине одржане на ТФ НС. Као један од организатора практичног рада у Лабораторији за микробиологију, помогла је одржавање семинара „Методe самообнављања као превенције поправке бетонских конструкција“ коју је финансирала COST акција SARCOS CA15202. Као истраживач на Технолошком факултету Нови Сад, током 2019. год. учествовала је у организацији Међународне конференције 1<sup>st</sup> International conference on advanced production and processing (ICAPP), одржаној поводом 60. година ТФ НС.

### **3. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА**

(Руковођење и учешће 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 за науку и технолошки развој и телима других министарстава везаних за научну делатност; руковођење научним институцијама)

#### ***Учешће на пројектима, потпројектима и задацима***

Учешће на националним пројектима и организација задатака у оквиру пројекта:

1. „Развој и примена мултифункционалних материјала на бази домаћих сировина модернизацијом традиционалних технологија“ (III47005)”, 2011-2019. године (руководилац пројекта: проф. др Јоњауа Раногоајец); финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије
2. Доказ концепта “New concept of yogurt formulation with pumpkin by-product extract”, 2020-2021. година (руководилац пројекта: проф. др Весна Тумбас Шапоњац)
3. Пројекат Центра за промоцију науке „Тајна веза биотехнологије и глобалних изазова – BioConnection“, 2021-2022 (руководилац пројекта: др Ивана Пајчин)
4. Програм Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (451-03-9/2020-14/200134) за 2020. годину (руководилац: проф. др Биљана Пајин)
5. Програм Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (451-03-9/2021-14/200134) за 2021. годину (руководилац: проф. др Биљана Пајин)

#### 4. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских 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)

##### ***Утицајност***

Утицајност радова кандидата Оље Шовљански може се исказати цитираношћу научних радова чији је она аутор или коаутор, односно укупним бројем цитата. Према бази SCIENCE CITATION INDEX за период 2017 - 2021. године она има укупан број цитата, коцитата и самоцитата **35** (20 хетероцитата, 1 коцитат и 14 самоцитата). Према бази SCOPUS, њен Хиршов индекс (*h-index*) износи **4**.

##### ***Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова***

Радови Оље Шовљански из категорије M20 могу се разврстати у следеће области:

- **Microbiology, Environmental Studies** (Microorganisms, Sustainability, Journal of Basic Microbiology)
- **Food Science and Technology** (LWT);
- **Chemical Engineering, Chemistry, Multidisciplinary** (Processes, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, Journal of the Serbian Society of Chemistry);
- **Engineering, Civil** (Construction and Building Materials)
- **Agronomy, Agriculture** (Industrial Crops and Product, Journal of the Science of Food and Agriculture)

##### ***Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора***

Од укупног броја публикованих радова за које се изводи корекција бодова на основу броја коаутора, 1 рад категорије M21а има више од 10 коаутора, 2 рада категорије M21 има више од 10 коаутора, док 2 рада из категорије M22 имају више од 7 коаутора. Корекција броја бодова за радове на којима је број коаутора већи од 10 коаутора (важи за M21 и M22 категорије часописа) и од 7 коаутора, изведена је на основу критеријума  $K/(1+0,2(n-10))$ , односно  $K/(1+0,2(n-7))$ , где је K вредност резултата, а n број аутора. Укупан индекс компетентности уз корекцију је **96,11**.

##### ***Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству***

Од укупног броја радова, кандидаткиња је прва ауторка на 10 радова, од којих је 2 рада категорије M21, 3 рада категорије M23, 3 саопштења категорије M34, 1 саопштење из категорије M63, 1 саопштење из категорије M64, као и 1 рад категорије M70. Објављени радови проистекли су из једног пројекта и два програма финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Кандидаткиња има коауторство у 3 рада који су проистекли из сарадње са колегама из иностранства.

##### ***Допринос кандидата реализацији коауторских радова***

Као коаутор највећег броја објављених радова Оља Шовљански је својим знањем, залагањем, активним учешћем у експерименталном раду, обради и интерпретацији резултата и коначно писању радова допринела високом квалитету и позиционирању објављених радова. Како комплексност истраживања везаних за научну област којом се кандидаткиња бави захтева мултидисциплинарни приступ, односно ангажовање



истраживача различитих ужих научних дисциплина, кандидаткиња је показала способност координације и сарадње са научним радницима из других институција.

### **Значај радова**

Оља Шовљански је усмерила своја научна истраживања у правцу примене микробиолошких техника, у циљу ефикаснијег искоришћења природних бактеријских изолата у различитим инжењерским областима. Такође, делом научних истраживања обухваћено је испитивање антимикуробног ефекта сировина и финалних прехранбених производа са потенцијалом применом у производњи функционалне хране. У том смислу, резултати истраживања представљају вишеструки допринос биотехничким наукама јер су систематичним приступом искоришћене микробиолошке технике без обзира на тежину и обим резултата, али и области примене.

## **VI КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА КАНДИДАТА**

**Сумарни приказ научне компетентности за период до новембра 2021. године:**

Категорија	Опис категорије	Бодови	Резултат	Укупно	Кориговано*
<b>M21a</b>	Рад у међународном часопису изузетних вредности	10	3	30	28,33
<b>M21</b>	Рад у врхунском међународном часопису	8	3	24	21,34
<b>M22</b>	Рад у истакнутом међународном часопису	5	2	10	7,74
<b>M23</b>	Рад у међународном часопису	3	5	15	15
<b>M24</b>	Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком	1	3	3	3
<b>M33</b>	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	3	3	3
<b>M34</b>	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	20	10	10
<b>M63</b>	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целости	0,5	1	0,5	0,5
<b>M64</b>	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	6	1,2	1,2
<b>M71</b>	Одбрањена докторска дисертација	6	1	6	6
	<b>УКУПНО</b>			<b>102,7</b>	<b>96,11</b>
*Корекција броја бодова за радове на којима је број коаутора већи од 10 коаутора и од 7 коаутора, изведена је на основу критеријума $K/(1+0,2(n-10))$ (важи за часописе M21 и M22), односно $K/(1+0,2(n-7))$ , где је К вредност резултата, а n број аутора.					

Предложено звање	Критеријуми Министарства	Потребно	Реализовано
	<b>Укупно</b>	16	<b>96,11</b>
<b>Научни сарадник</b>	<b>M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51</b> ≥	9	<b>78,41</b>
	<b>M21+M22+M23</b> ≥	5	<b>72,41</b>

## VII АНАЛИЗА РАДА КАНДИДАТА

Оља Шовљански запослена је Технолошком факултету у Новом Саду од 2018. године као истраживач приправник на републичком пројекту „Развој и примена мултифункционалних материјала на бази домаћих сировина модернизацијом традиционалних технологија”, а у 2020. години изабрана је у звање истраживач сарадник. Кандидаткиња је такође учесник пројеката Доказ концепта “New concept of yogurt formulation with pumpkin by-product extract”, пројекта Центра за промоцију науке „Тајна веза биотехнологије и глобалних изазова – BioConnection“. Тренутно је запослена по Програму Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (уговорни број 451-03-9/2021-14/200134). У току овог истраживачког периода, учествује у реализацији COST акције под називом „Self-healing As prevention Repair of CONcrete Structures SARCOs“, у оквиру које је била стипендирана за учешће у тренинг школама „Методе самообнављања као превенција репарације бетонских конструкција“ (Скопље, Северна Македонија) и „Напредни материјали и технологије на бази неорганских веза“ (Нови Сад, Србија). Стручно усавршавање у области молекуларне биологије је отпочела 2016. године на Првој Петничкој школи молекуларне биологије, да би у току 2018. и 2019. године успешно завршила курсеве „Изолатија и PCR амплификација за бактерије“ на Институту за молекуларну генетику и генетичко инжењерство и Напредну Петничку школу молекуларне биологије „Квантитативни PCR“ у организацији Биолошког факултета Универзитета у Београду. У 2018. године је била полазник семинара и радионице под називом „Заштита животне средине - превенција, мониторинг и биоремедијација“ на Хемијском факултету Универзитета у Београду. Додатно, похађала је TRAIN програм „Методологија истраживања, научно писање и презентација резултата“ које је финансирала Фондација краља Бодуена. Поседује сертификат НАССР интерног аудитора. Члан је Удружења микробиолога Србије, Клуба младих хемичара, као и Фонда Петница.

Научно-истраживачки рад Оље Шовљански обухвата истраживања из области технолошке и примењене микробиологије. Наведена истраживања имају апликативни карактер у биотехничкој области, као и у области развоја и примене грађевинских материјала. Коаутор је 3 рада у међународном часопису изузетних вредности, 1 рада у врхунском међународном часопису (категорија М21) као и по 2 рада категорије М22 и М23. Као аутор из ове групације радова кандидаткиња има 2 рада категорије М21 и 3 рада категорије М23. Као коаутор или аутор она има 1 рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком (категорија М24), 3 саопштења са међународних скупова штампано у целини (категорија 33), 20 саопштења на међународним научним скуповима (категорије М34), као и седам зборника скупова националног значаја (1 из категорија М62, 1 из М63 и 5 из М64). Радови кандидаткиње Оље Шовљански цитрани су 35 пута, од тога 20 хетероцитата, са постигнутим х-индексом 4. Укупан индекс компетентности износи **96,11**.

Искуство и знање које је стекла током практичног рада, као и посвећеност свим постављеним задацима и циљевима, учинили су да су остварени резултати изузетног квалитета публиковани у међународним часописима високих категорија. Кандидаткиња је као истраживач сарадник испунила сва очекивања, показала изузетно залагање, иницијативу, мултидисциплинаран приступ и самосталност у бављењу научно-истраживачким радом, али и способност прилагођавања динамици тимског рада.

## **VIII МИШЉЕЊЕ О ИСПУЊЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ**

На основу разматрања пријаве кандидаткиње, анализе њеног научног рада и доприноса, као и на основу личног познавања, Комисија оцењује да је Оља Шовљански изузетно вредна, амбициозна, посвећен и свестран истраживач, која је испунила услове да буде изабрана у звање **НАУЧНОГ САРАДНИКА** за научну област Биотехничке науке, грану Прехрамбено инжењерство, научну дисциплину Прехрамбена биотехнологија. Конкретно, кандидаткиња испуњава следеће услове:

- поседује одговарајући научни степен доктора наука – технолошко инжењерство;
- има верификовано вишеструко више резултата него што је потребан и довољан број радова у међународним и националним часописима,
- досадашњим научно-истраживачким радом остварила је укупан индекс компетентности од **96,11** (потребно 16); вредност индекса компетентности из групе M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51 је **78,41** (потребно 9), а из групе M21+M22+M23 је **72,41** (потребно 4);
- поседује изражену способност за научни рад.

## **IX ПРЕДЛОГ ЗА ИЗБОР КАНДИДАТА У ЗВАЊЕ**

На основу изложеног, Комисија констатује да је кандидаткиња остварила услове предвиђене Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача и предлаже да се

**др ОЉА ШОВЉАНСКИ**

изабере у звање **НАУЧНИ САРАДНИК** за научну област **Биотехничке науке**, научну грану **Прехрамбено инжењерство**, научну дисциплину **Прехрамбена биотехнологија**.

ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ:

---

др Синиша Марков, ред. проф., председник

---

др Александра Ранитовић доцент, члан

---

др Лато Пезо, научни саветник, члан

Универзитет у Новом Саду  
Технолошки факултет Нови Сад

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

**I ОПШТИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ**

<b>Име и презиме:</b>	Оља Шовљански		
<b>Година рођења:</b>	1993		
<b>ЈМБГ:</b>	2401993805078		
<b>Назив институције у којој је кандидат стално запослен:</b>	Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад		
<b>Дипломирала:</b>	<b>Година:</b>	2016	<b>Факултет:</b> Технолошки факултет Нови Сад
<b>Мастер:</b>	<b>Година:</b>	2017	<b>Факултет:</b> Технолошки факултет Нови Сад
<b>Докторирала:</b>	<b>Година:</b>	2021	<b>Факултет:</b> Технолошки факултет Нови Сад
<b>Постојеће звање:</b>	Истраживач сарадник		
<b>Научно звање које се тражи:</b>	Научни сарадник		
<b>Област науке у којој се тражи звање:</b>	Биотехничке науке		
<b>Грана науке у којој се тражи звање:</b>	Прехрамбено инжењерство		
<b>Научна дисциплина у којој се тражи звање:</b>	Прехрамбена биотехнологија		
<b>Ужа научна дисциплина у којој се тражи звање:</b>	Технолошка микробиологија		
<b>Назив матичног научног одбора којем се захтев упућује:</b>	МНО за биотехнологију и пољопривреду		

**II ДАТУМ ИЗБОРА-РЕИЗБОРА У НАУЧНО ЗВАЊЕ:**

<b>Научни сарадник:</b>	/
<b>Виши научни сарадник:</b>	/

### III НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РЕЗУЛТАТИ (ПРИЛОГ 1 И 2 ПРАВИЛНИКА):

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

НЕМА

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

	број	вредност	укупно
<b>M21a=</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>28,33</b>
<b>M21=</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>21,34</b>
<b>M22 =</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7,74</b>
<b>M23 =</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>15</b>
<b>M24=</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
M25=	/	/	/
M26=	/	/	/
M27=	/	/	/
M28a=	/	/	/
M28б=	/	/	/
M29a=	/	/	/
M29б=	/	/	/
M29в=	/	/	/

3. Зборници са међународних научних скупова (M30):

	број	вредност	укупно
M31 =	/	/	/
M32 =	/	/	/
<b>M33 =</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>M34 =</b>	<b>20</b>	<b>0,5</b>	<b>10</b>
M35 =	/	/	/
M36 =	/	/	/

4. Монографије националног значаја (M40)

НЕМА

5. Радови у часописима националног значаја (M50):

НЕМА

5. Зборници скупова националног значаја (M60):

	број	вредност	укупно
M61 =	/	/	/
M62 =	/	/	/
<b>M63 =</b>	<b>1</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>
<b>M64 =</b>	<b>6</b>	<b>0,2</b>	<b>1,2</b>
M65 =	/	/	/
M66 =	/	/	/
M67 =	/	/	/

M68 = / / /  
M69= / / /

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

	број	вредност	укупно
<b>M71=</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

#### **7. Техничка решења (M80)**

**НЕМА**

#### **8. Патенти (M90)**

**НЕМА**

### **IV КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ ДОПРИНОСА (Прилог 1. правилника)**

#### **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 часописима, уређивање монографија, рецензије научних радова и пројеката).

#### ***Награде и признања за научни рад додељене од стране релевантних научних институција и друштава***

Награда за научни и стручни рад студената Универзитета у Новом Саду у шк. 2014/2015. години, под називом „Селекција денитрификатора у циљу биочишћења материјала културне баштине“, ментор проф. др Синиша Марков

#### ***Рецензије у научним међународним и националним часописима***

- Acta Periodica Technologica (2 рецензирана рада)
- Journal Ratarstvo i povrtarstvo (1 рецензиран рад)

#### **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).

#### ***Допринос развоју науке у земљи***

Кандидаткиња је својим учешћем, ангажовањем и постигнутим резултатима у оквиру различитих научних пројеката дала значајан допринос развоју науке у земљи. Такође, учешћем на националном и међународним скуповима и обукама, стицала је знања и искуства везана за примену савремених техника у микробиологији, која је преносила својим колегама како са Технолошког факултета Нови Сад, као и са других научно-истраживачких институција.

#### ***Педагошки рад***

У периоду од 2018. године до текуће школске 2021/2022. године, др Оља Шовљански је ангажована у извођењу експерименталних вежби на предметима основних академских студија на Катедри за биотехнологију и фармацеутско инжењерство на Технолошком факултету Нови Сад, Универзитета у Новом Саду: Микробиологија, Основи биологије ћелије и организама, Микробиолошка контрола биопроцеса. Током досадашњег рада,

кандидаткиња је била ангажована и на реализацији експерименталног рада и обради резултата завршних и мастер радова студената.

### ***Међународна сарадња***

Кандидаткиња је активно учествовала у међународној научној сарадњи, што потврђује ангажовање на COST акцији „Self-healing As prevention Repair of Concrete Structures, SARCOS“ (CA15202, European Commission, 2016-2020). Такође, међународна сарадња се огледа и кроз публикавање радова са колегама са Факултета за инжењерство и технологију (Универзитет John Moores, Ливерпул, Енглеска), Департмана за науку о храни, животној средини и исхрани (Универзитет у Милану, Милан, Италија), Лабораторије за испитивање материјала, зграда и грађевина (Политехнички универзитет у Милану, Милан, Италија), Институт за грађевинарство Словеније (Љубљана, Словенија).

### ***Организација научних скупова***

У периоду од 2013. до 2017. године, кандидаткиња др Оља Шовљански је била један од главних организатора Међународног скупа студената технологије, који се одржава на Технолошком факултету Нови Сад, у координацији са Студенском унијом Технолошког факултета Нови Сад. Циљ ових скупова је промоција и афирмација студената и младих истраживача технолошких усмерења. Кандидаткиња је била део организационог тима Школе материјала културне баштине одржане на Технолошком факултету Нови Сад. Као један од организатора практичног рада у Лабораторији за микробиологију, помогла је одржавање семинара „Методe самообнављања као превенције поправки бетонских конструкција“ коју је финансирала COST акција SARCOS CA15202. Као истраживач учествовала је у организацији Међународне конференције 1<sup>st</sup> International conference on advanced production and processing (ICAPP), одржаној поводом 60. година Технолошког факултета.

## **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).

### ***Учешће на пројектима, потпројектима и задацима***

Учешће на националним пројектима и организација задатака у оквиру пројекта:

1. „Развој и примена мултифункционалних материјала на бази домаћих сировина модернизацијом традиционалних технологија“ (III47005)”, 2011-2019. године (руководилац пројекта: проф. др Јоњауа Раногајец); финансиран од Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије
2. Доказ концепта “New concept of yogurt formulation with pumpkin by-product extract”, 2020-2021. година (руководилац пројекта: проф. др Весна Тумбас Шапоњац)
3. Пројекат Центра за промоцију науке „Тајна веза биотехнологије и глобалних изазова – BioConnection“, 2021-2022 (руководилац пројекта: др Ивана Пајчин)

4. Програм Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (451-03-9/2020-14/200134) за 2020. годину (руководилац: проф. др Биљана Пајин)
5. Програм Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије (451-03-9/2021-14/200134) за 2021. годину (руководилац: проф. др Биљана Пајин)

#### 4. Квалитет научних резултата:

(Утицајност; параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских 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).

##### *Утицајност*

Утицајност радова кандидаткиње др Оље Шовљански може се исказати цитираношћу научних радова чији је она аутор или коаутор, односно укупним бројем цитата. Према бази SCIENCE CITATION INDEX за период 2017 - 2021. године, она има број цитата, коцитата и самоцитата **35** (20 хетероцитата, 1 коцитата и 14 самоцитата). Према бази SCOPUS, њен Хиршов индекс (*h-index*) износи 4.

##### *Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност кандидатских радова*

Радови Оље Шовљански из категорије M20 могу се разврстати у следеће области:

- **Microbiology, Environmental Studies** (Microorganisms, Sustainability, Journal of Basic Microbiology)
- **Food Science and Technology** (LWT);
- **Chemical Engineering, Chemistry, Multidisciplinary** (Processes, Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly, Journal of the Serbian Society of Chemistry);
- **Engineering, Civil** (Construction and Building Materials)
- **Agronomy, Agriculture** (Industrial Crops and Product, Journal of the Science of Food and Agriculture)

##### *Ефективни број радова и број радова нормиран на основу броја коаутора*

Од укупног броја публикованих радова за које се изводи корекција бодова на основу броја коаутора, 1 рад категорије M21а има више од 10 коаутора, 2 рада категорије M21 има више од 10 коаутора, док 2 рада из категорије M22 имају више од 7 коаутора. Корекција броја бодова за радове на којима је број коаутора већи од 10 коаутора (важи за M21 и M22 категорије часописа) и од 7 коаутора, изведена је на основу критеријума  $K/(1+0,2(n-10))$ , односно  $K/(1+0,2(n-7))$ , где је K вредност резултата, а n број аутора. Укупан индекс компетентности уз корекцију је **96,11**.

##### *Степен самосталности и степен учешћа у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству*

Од укупног броја радова категорије, кандидаткиња је прва ауторка на 10 радова, од којих је 2 рада категорије M21, 3 рада категорије M23, 3 саопштења категорије M34, 1 саопштење из категорије M63, 1 саопштење из категорије M64, као и 1 рад категорије M70. Објављени радови проистекли су из рада на пројектима финансираним од стране



Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Кандидаткиња има 3 рада који су проистекли из сарадње са колегама из иностранства.

### *Допринос кандидата реализацији коауторских радова*

Као коаутор највећег броја објављених радова др Оља Шовљански је својим знањем, залагањем, активним учешћем у експерименталном раду, обради и интерпретацији резултата и коначно писању радова допринела високом квалитету и позиционирању објављених радова. Како комплексност истраживања везаних за научну област којом се кандидаткиња бави захтева мултидисциплинарни приступ, односно ангажовање истраживача различитих ужих научних дисциплина, кандидаткиња је показала способност координације и сарадње са научним радницима из других институција.

### *Значај радова*

Др Оља Шовљански је усмерила своја научна истраживања у правцу примене микробиолошких техника, а у циљу ефикаснијег искоришћења природних бактеријских изолата у различитим инжењерским областима. Такође, делом научних истраживања је обухваћено дефинисање антимикробног ефекта сировина и финалних прехранбених производа са потенцијалом применом у производњи функционалне хране. У том смислу, резултати истраживања представљају вишеструки допринос биотехничким наукама јер су систематичним приступом искоришћене микробиолошке технике без обзира на тежину и обим резултата, али и област примене.

### **Сумарни приказ научне компетентности за период до новембра 2021. године:**

Категорија	Опис категорије	Бодови	Резултат	Укупно	Кориговано*
<b>M21a</b>	Рад у међународном часопису изузетних вредности	10	3	30	28,33
<b>M21</b>	Рад у врхунском међународном часопису	8	3	24	21,34
<b>M22</b>	Рад у истакнутом међународном часопису	5	2	10	7,74
<b>M23</b>	Рад у међународном часопису	3	5	15	15
<b>M24</b>	Рад у часопису међународног значаја верификованог посебном одлуком	1	3	3	3
<b>M33</b>	Саопштење са међународног скупа штампано у целини	1	3	3	3
<b>M34</b>	Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	0,5	20	10	10
<b>M63</b>	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целиности	0,5	1	0,5	0,5
<b>M64</b>	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	6	1,2	1,2
<b>M71</b>	Одбрањена докторска дисертација	6	1	6	6
	<b>УКУПНО</b>			<b>102,7</b>	<b>96,11</b>
	*Корекција броја бодова за радове на којима је број коаутора већи од 10 коаутора и од 7 коаутора, изведена је на основу критеријума $K/(1+0,2(n-10))$ (важи за часописе M21 и M22), односно $K/(1+0,2(n-7))$ , где је K вредност резултата, а n број аутора.				

Предложено звање	Критеријуми Министарства	Потребно	Реализовано
Научни сарадник	Укупно	16	96,11
	$M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51 \geq$	9	78,41
	$M21+M22+M23 \geq$	5	72,41

## V ОЦЕНА КОМИСИЈЕ О НАУЧНОМ ДОПРИНОСУ КАНДИДАТА, СА ОБРАЗЛОЖЕЊЕМ:

На основу разматрања пријаве кандидаткиње, анализе њеног научног рада и доприноса, као и на основу личног познавања, Комисија оцењује да је Оља Шовљански изузетно вредна, амбициозна, посвећен и свестран истраживач, која је испунила услове да буде изабрана у звање **НАУЧНОГ САРАДНИКА** за научну област Биотехничке науке, грану Прехрамбено инжењерство, научну дисциплину Прехрамбена биотехнологија. Конкретно, кандидаткиња испуњава следеће услове:

- поседује одговарајући научни степен доктора наука – технолошко инжењерство;
- има верификовано вишеструко више резултата него што је потребан и довољан број радова у међународним и националним часописима,
- досадашњим научно-истраживачким радом остварила је укупан индекс компетентности од **96,11** (потребно 16); вредност индекса компетентности из групе M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51 је **78,41** (потребно 9), а из групе M21+M22+M23 је **72,41** (потребно 4);
- поседује изражену способност за научни рад.

На основу изложеног, Комисија констатује да је кандидаткиња остварила услове предвиђене Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научно-истраживачких резултата истраживача и предлаже да се

**др ОЉА ШОВЉАНСКИ**

изабере у звање **НАУЧНИ САРАДНИК** за научну област **Биотехничке науке**, научну грану **Прехрамбено инжењерство**, научну дисциплину **Прехрамбена биотехнологија**.

У Новом Саду, 19.11.2021. године

Председник Комисије

---

Др Сениша Марков, редовни професор,  
Технолошки факултет Нови Сад