

**ИЗВЕШТАЈ КОМИСИЈЕ  
ЗА ИЗБОР У ЗВАЊЕ ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК**

**ПОЉЕ: ТЕХНИЧКО-ТЕХНОЛОШКЕ НАУКЕ**

**ОБЛАСТ: БИОТЕХНИЧКЕ НАУКЕ**

**ГРАНА: ПРЕХРАМБЕНО ИНЖЕЊЕРСТВО**

**НАУЧНА ДИСЦИПЛИНА: ПРЕХРАМБЕНА БИОТЕХНОЛОГИЈА**

На основу члана 78-84. Закона о науци и истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 49/2019) и одлуке Наставно-научног већа Технолошког факултета, Универзитета у Новом Саду (број 020-768/1 од 15.06.2021. године) покренут је поступак за избор **др Весне Васић**, научног сарадника Технолошког факултета Нови Сад, Универзитета у Новом Саду, у звање **виши научни сарадник**.

Одлуком Наставно-научног већа Технолошког факултета, Универзитета у Новом Саду (број 020-768/1 од 15.06.2021. године) именована је Комисија за оцену научноистраживачке делатности кандидата и писање Извештаја за избор у звање **ВИШЕГ НАУЧНОГ САРАДНИКА** у саставу:

- др Марина Шћибан, редовни професор, Биотехнологија, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, председник;
- др Јелена Пејин, редовни професор, Биотехнологија, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, члан;
- др Александра Тубић, ванредни професор, Хемија (Хемијска технологија и заштита околине), Природно-математички факултет, Универзитет у Новом Саду, члан.
- др Јелена Продановић, ванредни професор, Биотехнологија, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, члан

У складу са Правилником о стицању истраживачких и научних звања ("Службени гласник РС", број 159 од 30. децембра 2020.), а на основу увида у документацију, оцене досадашње делатности и научног рада др Весне Васић, Комисија подноси следећи

## **ИЗВЕШТАЈ**

### **I БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ**

- 1. Име, име једног родитеља и презиме:**  
Весна, Миодраг, Васић
- 2. Звање:**  
Научни сарадник
- 3. Датум и место рођења, адреса:**  
17.04.1977. године, Нови Сад, Србија.
- 4. Садашње запослење, професионални статус, установа или предузеће:**  
Научни сарадник, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду
- 5. Година уписа и завршетка основних студија:**  
1996-2008. (уз прекиде због здравствених проблема)
- 6. Студијска група, факултет и универзитет:**  
Микробиолошки процеси, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду

7. **Успех у студијама:**  
Просечна оцена 8,16 (осам 16/100)
8. **Наслов и оцена дипломског рада или дипломског испита:**  
„Испитивање озимих сорти пивског јечма жетве 2007. године као сировине за индустрију слада.“ (оцена 10)
9. **Студијска група, факултет, универзитет и успех на докторским студијама:**  
Биотехнологија, Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, просечна оцена 9,71 (девет и 71/100)
10. **Година уписа и завршетка докторских студија:**  
2008-2013.
11. **Факултет, универзитет и година одбране докторске дисертације:**  
Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, 2013. година
12. **Наслов докторске дисертације:**  
„Пречишћавање отпадне воде из процеса производње биоетанола микрофилтрацијом”
13. **Знање светских језика:**  
Енглески језик: чита, пише, говори – одлично.
14. **Професионална оријентација (област, ужа област и уска оријентација):**  
Поље: Техничко-технолошке науке  
Област: Биотехничке науке  
Грана: Прехрамбено инжењерство  
Научна дисциплина: Прехрамбена биотехнологија  
Ужа научна дисциплина: Остале процесне биотехнологије

## **II КРЕТАЊЕ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ**

**Установа, факултет, универзитет или фирма, трајање запослења и звање (навести сва):**

- Програм Министарства просвете, науке и технолошког развоја, број пројекта 451-03-9/2021-14/200134“, научни сарадник.
- Програм Министарства просвете, науке и технолошког развоја, број пројекта 451-03-68/2020-14/ 200134“, научни сарадник.
- Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, пројекат у оквиру програма интердисциплинарних истраживања Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, евиденциони број ИИИ 43005, од 01.02.2017., научни сарадник.
- Технолошки факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, пројекат у оквиру програма права на прву шансу за незапослене докторе наука, финансиран од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку

делатност. Број пројекта: 114-451-2105/2014-02, од 01.01.2015.-31.12.2015., истраживач сарадник.

### **III ЧЛАНСТВО У НАУЧНИМ И СТРУЧНИМ АСОЦИЈАЦИЈАМА**

-

### **IV УСАВРШАВАЊА, КУРСЕВИ И СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈЕ**

- „Wastewater separation and cleaning techniques“, радионица одржана у оквиру IPA прекограничног програма сарадње, Универзитет у Сегедину, Септембар, 2013. године
- „Industry wastewater treatment“, радионица одржана у оквиру IPA прекограничног програма сарадње, Универзитет у Новом Саду, Новембар, 2013. године
- „Припрема пројектних апликација и менаџмент пројеката“, у оквиру TRAIN програма, Универзитет у Новом Саду, октобар 2017. Године
- Школа за заштиту животне средине Water Workshop 2017: „Управљање отпадним водама у индустрији“, Катедра за хемијску технологију и заштиту животне средине, Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине Природноматематички факултет у Новом Саду
- CPD курс „Извори и контрола загађивања отпадним водама“, Катедра за хемијску технологију и заштиту животне средине, Департман за хемију, биохемију и заштиту животне средине Природноматематички факултет у Новом Саду

### **VI БИБЛИОГРАФСКИ ПОДАЦИ**

Категоризација радова извршена је на основу КОБSON листе (за радове у часописима међународног значаја) и одлуке Матичног одбора за техничко-технолошке и биотехничке науке о категоријама домаћих научних часописа и научних скупова.

#### **ПРИКАЗ НАУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЗА ПЕРИОД**

**ОД 2015 - 2021. ГОДИНЕ**

#### **M20 РАДОВИ ОБЈАВЉЕНИ У НАУЧНИМ ЧАСОПИСИМА МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА**

#### **M21a – Рад у међународном часопису изузетних вредности – 10 бодова**

- 1) Nevena Blagojev, Dragana Kukić, Vesna Vasić, Marina Šćiban, Jelena Prodanović, Oskar Bera (2019): A new approach for modelling and optimization of Cu(II) biosorption

form aqueous solution using sugar beet shreds in a fixed-bed column. Journal of Hazardous Materials, 363; 366-375.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2018.09.068>

Број хетероцитата: 23

SCI 2019 Environmental Sciences 8/265, Impact Factor 2019=9,038

- 2) Mirjana G. Antov, Marina B. Šćiban, Jelena M. Prodanović, Dragana V. Kukić, **Vesna M. Vasić**, Tatjana R. Đorđević, Maja M. Milošević (2018): Common oak (*Quercus robur*) acorn as a source of natural coagulants for water turbidity removal, Industrial Crops and Products, 117; 340-346.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.indcrop.2018.03.022>

Број хетероцитата: 15

SCI 2018 Agricultural Engineering 2/13, Impact Factor 2018=4,191

### **M21 – Рад у врхунском међународном часопису – 8 бодова**

- 3) Nevena Blagojev, **Vesna Vasić**, Dragana Kukić, Marina Šćiban, Jelena Prodanović, Oskar Bera: Modelling and efficiency evaluation of the continuous biosorption of Cu(II) and Cr(VI) from water by agricultural waste materials, Journal of Environmental Management 281 (2021) 111876.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2020.111876>

Број хетероцитата: -

SCI 2019 Environmental Sciences 33/265, Impact Factor 2019=5,647

### **M22 - Рад у истакнутом међународном часопису – 6 бодова**

- 4) Ivana Ivančev-Tumbas , Minja Bogunović , **Vesna Vasić**, Marina Šćiban , Aleksandra Tubić , Anita Leovac Maćerak & Jelena Prodanović (2020): ‘Green’ coagulant application with activated carbon: dosing sequence and removal of selected micropollutants and effluent organic matter from municipal wastewater, Environmental Technology, 24;1-7.

DOI: 10.1080/09593330.2020.1821788

Број хетероцитата: -

SCI 2019 Environmental Sciences 143/265, Impact Factor 2019=2,213

- 5) Tamara Erceg, Alena Stupar, Miroslav Cvetinov, **Vesna Vasić**, Ivan Ristić (2021): Investigation the correlation between chemical structure and swelling, thermal and flocculation properties of carboxymethylcellulose hydrogels, Journal of Applied Polymer Science, 138:e50240.

DOI: 10.1002/app.50240

Број хетероцитата: -

SCI 2019 Polymer Science 32/89, Impact Factor 2019=2,520

- 6) M. Šćiban, M. Vasić, J. Prodanović, D. Kukić, **V. Vasić**, R. Omorjan, M. Antov (2021): Water turbidity removal by faba bean (*Vicia faba*) in relation to composition of aqueous extract of seed, International Journal of Environmental Science and Technology

DOI: <https://doi.org/10.1007/s13762-020-03047-7>

Број хетероцитата: -

SCI 2019 Environmental Sciences 125/265, Impact Factor 2019=2,540

### **M23 – Рад у међународном часопису – 3 бода**

- 7) **Vesna Vasić**, Aleksandar Jokić, Marina Šćiban, Jelena Prodanović, Jelena Dodić (2016): Crossflow microfiltration of distillery stillage: a response surface methodology approach, *Environmental Engineering and Management Journal*, 15; 2781-2788.  
DOI:10.30638/eemj.2016.305  
Број хетероцитата: 2  
SCI 2016 Environmental Sciences 179/229, Impact Factor 2016=1,096
- 8) Jelena M. Prodanović, Marina B. Šćiban, Dragana V. Kukić, **Vesna M. Vasić**, Nevena T. Blagojev, Mirjana G. Antov (2020): The purification of natural coagulant extracted from common bean on IRA 958 Cl anion exchange resin, *Journal of the Serbian Chemical Society*, 85; 1643–1655.  
DOI: <https://doi.org/10.2298/JSC200311031P>  
Број хетероцитата: -  
SCI 2019 Chemistry, Multidisciplinary 138/177, Impact Factor 2019=1,097
- 9) Jelena M. Prodanović, Bojana M. Šarić, Marina B. Šćiban, Dragana V. Kukić, **Vesna M Vasić**, Sanja J. Popović, Mirjana G. Antov (2020): Ultrafiltration as a simple purification method of a water extract of common bean seed as a natural coagulant, *Hemijska industrija*, 74; 211-220.  
DOI: <https://doi.org/10.2298/HEMIND200304018P>  
Број хетероцитата: -  
SCI 2019 Engineering, Chemical 136/143, Impact Factor 2019=0,407

### **M24 – Рад у националном часопису међународног значаја – 3 бода**

- 10) **Vesna M. Vasić**, Marina B. Šćiban, Dragana V. Kukić, Jelena M. Prodanović, Nikola R. Maravić, Sequential micro and ultrafiltration of distillery wastewater. *Acta Periodica Technologica*, 46 (2015), 177-183.
- 11) Dragana Kukić, Marina Šćiban, Jelena Pejin, **Vesna Vasić**, Jelena Prodanović, Pivski trop kao potencijalni adsorbent za uklanjanje jona bakra iz vode, *Zaštita materijala* 57 (3) (2016) 397-403.
- 12) **Vesna M. Vasić**, Aleksandar I. Jokić, Marina B. Šćiban, Jelena M. Prodanović, Jelena M. Dodić, Dragana V. Kukić, Flux intensification during microfiltration of distillery stillage using a Kenics static mixer. *Acta Periodica Technologica*, 48 (2017), 285-293.
- 13) Dragana V. Kukić, Marina B. Šćiban, **Vesna M. Vasić**, Jelena M. Prodanović, Secondary pollution of water during the biosorption of heavy metal ions by pristine and sugar beet shreds from bioethanol production. *Acta Periodica Technologica*, 49 (2018), 81-91.
- 14) Mirjana M. Brdar, Dragana V. Kukić, Marina B. Šćiban, **Vesna M. Vasić**, Jelena M. Prodanović, Comparison of the generalized and preset-order kinetic equations for description of biosorption data. *Acta Periodica Technologica*, 49 (2018), 11-20.
- 15) Dragana V. Kukić, **Vesna M. Vasić**, Sanja N. Panić, Miloš S. Radosavljević, Marina B. Šćiban, Jelena M. Prodanović, Nevena T. Blagojev, Jelena D. Pejin, Adsorption kinetics of Cr(VI) ions onto biochar from brewer's spent grain. *Acta Periodica Technologica*, 50 (2019), 134-142.

## **M30 ЗБОРНИЦИ МЕЂУНАРОДНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА**

### **M33- Саопштење са међународног скупа штампано у целини – 1 бод**

- 16) **Vesna Vasić**, Marina Šćiban, Aleksandar Jokić, Dragana Kukić, Jelena Prodanović: Uticaj pH vrednosti na karakteristike otpadne vode iz procesa proizvodnje bioetanolа, IV Međunarodni Kongres “Inženjerstvo, ekologija i materijali u procesnoj industriji” 04.-06. Mart 2015., Jahorina, Bosna i Hercegovina, Knjiga Radova, 1129-1134.
- 17) Marina Šćiban, **Vesna Vasić**, Dragana Kukić, Jelena Prodanović, Zita Šereš: The application of educational equipment for wastewater treatment, V International Conference „ECOLOGY OF URBAN AREAS 2016“, 30th September 2016, Zrenjanin, Serbia; Proceedings, 117-123.
- 18) Šćiban, M., Kukić, D., **Vasić, V.**, Prodanović, J., Prorok, V.: Phosphates from detergents – problems and solutions, 21st Danube-Kris-Mures-Tisza (DKMT) Euroregional Conference on Environment and Health, 06-08 June, 2019. University of Novi Sad, Faculty of Technology, Novi Sad, Serbia. PROCEEDINGS, 130-135.

### **M34- Саопштење са међународног скупа штампано у изводу – 0,5 бодова**

- 19) M. Šćiban, D. Kukić, J. Prodanović, **V. Vasić**: Investigation of adsorption of copper ions by poplar wood sawdust and lignin. 17th Annual Conference YUCOMAT 2015, Herceg Novi, August 31- September 4, 2015., Programme & the Book of Abstracts, (P.S.D.1) p. 82
- 20) Ivana Ivančev-Tumbas, Prodanović Jelena, **Vesna Vasić**, Marina Šćiban, Aleksandra Tubić, Minja Bogunović, Anita Leovac-Maćerak. Combination of coagulation and adsorption for organic matter removal from wastewater. 16th International Conference on Chemistry and the Environment, Oslo, Norway, 18-22 June 2017.
- 21) Tatjana Đorđević, Marina Šćiban, Jelena Prodanović, Dragana Kukić, **Vesna Vasić**, Maja Milošević, Mirjana Antov. Application of natural coagulants from common oak (*Quercus robur*) for water treatment. 3rd international Conference on Plant Biology (22nd SPPS Meeting), Belgrade, 9-12 June 2018. Book of abstracts, p. 166.
- 22) Nataša Nastić, Jelena Prodanović, Marina Šćiban, Mirjana Antov, Dragana Kukić, **Vesna Vasić**: Changes in coagulation activity of common bean extracts during storage, ISEAC-40 International Conference on Environmental & Food Monitoring, 19-22 June 2018, Santiago de Compostela, Spain, Book of Abstracts, 188.
- 23) **V. Vasić**, D. Kukić, J. Prodanović, M. Šćiban: Partial purification of natural coagulants from bean seeds by ion-exchange chromatography, 4th International Conference on Green Chemistry and Sustainable Engineering, 23-25 July 2018. Madrid, Spain, Book of Abstracts, 049.
- 24) D. Kukić, **V. Vasić**, M. Šćiban, J. Prodanović: Preliminary studies of leaching from lignocellulosic adsorbents during adsorption, 4th International Conference on Green

- Chemistry and Sustainable Engineering, 23-25 July 2018. Madrid, Spain, Book of Abstracts, 104.
- 25) Marija Milanović, Ivan Stijepović, **Vesna Vasić**, Dragana Kukić, Marina Šćiban: Nanostructured Boehmite as Efficient Absorbent in Water Treatments, First International Conference ELMINA 2018, August 27-29 2018, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts, 201-203.
  - 26) **Vesna Vasić**, Marina Sciban, Jelena Prodanovic, Dragana Kukic, Aleksandar Jokic, Nevena Blagojev: Optimization of microfiltration for distillery wastewater purification, 24th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, October 8-9, 2018, Szeged, Hungary, Proceedings, 408-409.
  - 27) Nevena Blagojev, Dragana Kukić, **Vesna Vasić**, Marina Šćiban, Jelena Prodanović, Oskar Bera: Removal of copper ions from aqueous solutions by sugar beet shreds and poplar sawdust in a fixed-bed column, 24th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, October 8-9, 2018, Szeged, Hungary, Proceedings, 265.
  - 28) Marina Šćiban, Mirjana Antov, Jelena Prodanović, Dragana Kukić, **Vesna Vasić**: Natural coagulants from plants – ecological water treatment for sustainable management, International Conference Water Science for Impact, 16 – 18 October 2018, Wageningen, The Netherlands, Proceedings, 18993.
  - 29) N. Blagojev, **V. Vasić**, D. Kukić, M. Šćiban, J. Prodanović, O. Bera (2019): Efficiency evaluation of some agricultural waste material for the biosorption of Cu(II) and Cr(VI) from water in a fixed-bed column. 5th International Congress Water, Waste and Energy Management, 22-24/07/2019, Paris, France, 153-154.
  - 30) **Vesna Vasić**, Dragana Kukić, Marina Šćiban, Nevena Blagojev, Jelena Prodanović: Microplastics as environmental threat, 25th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, October 7-8, 2019, Szeged, Hungary, Proceedings, 424-425.
  - 31) Nevena Blagojev, Dragana Kukić, **Vesna Vasić**, Marina Šćiban, Jelena Prodanović, Oskar Bera: Effect of sugar beet shreds particle size on biosorption of Cu(II) ions from aqueous solutions in a fixed-bed column, 25th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, October 7-8, 2019, Szeged, Hungary, Proceedings, 289-290.
  - 32) Dragana V. Kukić, Marina B. Šćiban, **Vesna M. Vasić**, Jelena M. Prodanović: Thermodynamic studies of copper and chromium(vi) ions onto sugar beet shreds as adsorbents, 1st International Conference on Advanced Production and Processing 10th-11th October 2019 Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts 252.
  - 33) Dragana V. Kukić, **Vesna M. Vasić**, Marija M. Milanović, Ivan Lj. Stijepović, Marina B. Šćiban, Jelena M. Prodanović: Preliminary study of chromium(vi) ions adsorption on boehmite, 1st International Conference on Advanced Production and Processing 10th-11th October 2019 Novi Sad, Serbia, Book of Abstracts 257.

#### **M40 МОНОГРАФИЈЕ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА**

#### **M42-Монографија националног значаја**

- 34) **Весна Васић**: Употреба микро и ултрафилтрације у технологији воде и отпадних вода, 2019, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад



## **M50 ЧАСОПИСИ НАЦИОНАЛНОГ ЗНАЧАЈА**

### **M51- Рад у врунском часопису националног значаја – 2 бода**

- 35) Jelena M. Prodanović, Marina B. Šćiban, Mirjana G. Antov, Dragana V. Kukić, **Vesna M. Vasić**, Treatment of sugar beet extraction juice stillage by natural coagulants extracted from common bean. *Acta Periodica Technologica*, 46, (2015), 77-89.
- 36) Dragana Kukić, Marina Šćiban, Jelena Prodanović, **Vesna Vasić**, Mirjana Antov, Nataša Nastić: Application of natural coagulants extracted from common beans for wastewater treatment, *Electronic Journal of the Faculty of Civil Engineering Osijek-e-GFOS* 16 (2018) 77-84. <https://doi.org/10.13167/2018.16.7>

## **M60 ЗБОРНИЦИ НАЦИОНАЛНИХ НАУЧНИХ СКУПОВА**

### **M63 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини – 0,5 бода**

- 37) **Vesna Vasić**, Marina Šćiban, Mile Klačnja: Mogućnosti anaerobne obrade otpadnih voda industrije mleka, Konferencija „Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad“ 21.-23. April 2015., Budva, Crna Gora, Zbornik radova, 123-127.
- 38) **Vesna Vasić**, Ivana Ivančev-Tumbas, Marina Šćiban, Jelena Prodanović, Aleksandra Tubić, Anita Leovac-Maćerak, Minja Bogunović: Fundamentalna istraživanja mogućnosti terciarnog tretmana otpadnih voda, Konferencija „Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad“ 13.-15. April 2016., Vršac, Zbornik radova, 78-81.
- 39) Dragana Kukić, **Vesna Vasić**, Marina Šćiban, Jelena Prodanović: Uticaj jonske jačine na proces adsorpcije jona bakra izluženim rezancima šećerne repe, Konferencija „Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad“ 05.-07. April 2017., Pirot, Zbornik radova, 115-118.
- 40) Dragana Kukić, **Vesna Vasić**, Marina Šćiban, Jelena Prodanović : Potentials of biogas production from wastewater of food industry, Fifth Regional Conference: Industrial Energy and Environmental Protection in Southeast Europe, 24th-27th June 2015., Zlatibor Mountain Serbia, Proceedings.
- 41) Dušan Rakić, Marina Šćiban, **Vesna Vasić**, Dragana Kukić, Tatjana Došenović, Aleksandar Takači, Mirjana Brdar: Adsorpcija jona bakra iz vode piljevinom drveta topole u dinamičkim uslovima, Konferencija „Otpadne vode, komunalni čvrsti otpad i opasan otpad“ 27.-29. Mart 2018., Brzeće, Zbornik radova, 125-129.
- 42) Dragana Kukić, Marina Šćiban, **Vesna Vasić**, Jelena Prodanović: Uticaj pH na vezivanje jona teških metala na površinu lignoceluloznih biosorbenata, 55. Savetovanje srpskog hemijskog društva, 08. i 09. juni 2018., Novi Sad, Srbija, Zbornik radova, 96-101.

### **M64 – Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу-0,2 бода**

- 43) Марина Б. Шћибан, Јелена М. Продановић, Дргана В. Кукић, **Весна М. Васић**: Утицај начина одређивања на мерену вредност фосфата у водама, 52. Саветовање српског хемијског друштва, 29. и 30. мај 2015., Нови Сад, Србија, Књига извода, 72.

44) Марина Б. Шћибан, Јелена М. Продановић, Дргана В. Кукић, Мирјана А. Васић, Мирјана Г. Антов, **Весна М. Васић**: Могућност примене природних коагуланата из боба за обраду воде, 54. Саветовање српског хемијског друштва, 29. и 30. септембар 2017., Београд, Србија, Књига извода, 46.

**M82 - Ново техничко решење примењено на националном нивоу (у фази рецензије) – 6 бодова**

45) **Весна Васић**, Невена Благојев, Драгана Кукић, Оскар Бера, Александра Цветановић: Употреба пепела добијеног спаљивањем засићеног биосорбента, као еколошког пунила у производњи гуме.

46) Александра Цветановић, Марија Радојковић, Милош Радосављевић, **Весна Васић**, Зоран Зековић, Александра Торбица, Миона Беловић: Иновативни приступ примене екстракта бурјана (*Sambucus ebulus* L.) са повећаном биолошком активношћу за примену у козметичким производима.

## **VII АНАЛИЗА ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА ЗА ПЕРИОД ОД 2015 - 2021. ГОДИНЕ**

Научно истраживачки рад кандидата др Весне Васић углавном је усмерен ка испитивању и унапређењу квалитета воде и отпадних вода, односно техника за њихово пречишћавање. Кандидаткиња др Весна Васић је најзначајније резултате постигла у области обраде воде и отпадних вода применом мембранских процеса, испитивања природних коагуланата и различитих адсорбената за уклањање загађујућих материја из воде. Готово сви радови кандидаткиње су из поменутих области. Проблеми све већег загађења животне средине подстакли су истраживања у овој области. Да је кандидаткиња у оквиру свог истраживачког рада своје интересовање усмерила у правцу решавања проблема отпадних вода потврђују наведени публиковани радови.

У области испитивања различитих техника за обраду отпадне воде из процеса производње биоетанола, др Васић ради на испитивању мембранских процеса (пре свега микрофилтрације), као и других техника сепарације. Ова проблематика је обрађена кроз радове бр. 7, 10, 12 и 26. Такође, истраживања на ову тему резултирала су објављивањем монографије националног значаја (рад бр. 34) о примени микро и ултрафилтрације у технологији воде и отпадних вода.

Истраживања везана за испитивање различитих адсорбената за уклањање загађујућих материја из воде иницирана су чињеницом да многи загађивачи животне средине имају штетне последице по здравље људи. Ово се посебно односи на тешке метале који се могу наћи у води и отпадним водама. Сазнања стечена у оквиру испитивања ефикасности адсорпције за пречишћавање воде резултирала су објављивањем радова у којима је испитана могућност употребе различитих биосорбената за уклањање тешких метала из воде (радови бр. 1, 3, 11, 14, 15, 19, 27, 29, 31, 32, 39, 41 и 42). Имајући у виду да су

биосорбенти органског порекла испитано је и излуживање органске материје у воду током процеса адсорпције (радови бр. 13 и 24). Поред биосорбената испитани су и други материјали који се могу користити као адсорбенти (25 и 33). Истраживања спроведена у овој области резултирала су пријавом техничког решења категорије M82 (у фази рецензије) (рад бр. 45) у оквиру којег је разрађена могућност спаљивања искоришћеног биосорбента до црног пепела и његове даље употребе као пунила у производњи гуме.

Кандидаткиња кроз свој рад ставља акценат на последице које може да изазове испуштање необрађене отпадне воде у животну средину и приказује различите методе за обраду исте, које ће омогућити искоришћење потенцијала који има отпадна вода (радови бр. 16, 17, 37, 38 и 40). Такође, кроз свој рад указује на проблем загађења вода фосфатима (рад бр. 18) и микропластиком (рад бр. 30) као једним од највећих загађивача животне средине.

Следећа група радова односи се на истраживања кандидата у области примене природних коагуланата за бистрење воде и пречишћавање отпадних вода. Природни коагуланти који представљају еколошку замену за хемијске коагуланте последњих година се интензивно испитују. У објављеним радовима из ове области, др Васић учествује у испитивањима коагулационе активности протеина екстрахованих из зрна пасуља (радови бр. 4, 6, 20, 22, 28, 35 и 36). С обзиром да су ови коагуланти органске природе, њиховом употребом може доћи до повећања органског оптерећења третиране воде, па их је пре употребе потребно пречистити, што је описано радовима бр. 8, 9 и 23. Поред зрна пасуља као природни коагуланти испитани су и протеини екстраховани из зрна боба (рад бр. 44) и жира (радови бр. 2 и 21).

На основу приложеног може се закључити да целокупна досадашња истраживања кандидата, верификована објављеним и реферисаним радовима припадају научној области биотехничке науке за коју се предлаже избор кандидата.

## **VIII ЦИТИРАНОСТ ОБЈАВЉЕНИХ РАДОВА**

Значај објављених радова др Весне Васић се може сагледати кроз њихову цитираност, која је истражена у Библиотеци Матице српске, у бази SCIENCE CITATION INDEX (Web of Science Core Collection, Citation Indexes: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED)--1996-present, Social Sciences Citation Index (SSCI)--1996-present, Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)--1996-present, Conference Proceedings Citation Index-Science (CPCI-S)--2001-present, Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH)--2001-present, Emerging Sources Citation Index (ESCI)--2015-present) за период од 2009. до маја 2021. године. У наведеном периоду укупан број цитата и самоцитата је **97**, од чега су **84** хетероцитати, **2** коцитати и **11** самоцитати.

## **IX КВАЛИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНОГ АНГАЖОВАЊА КАНДИДАТА**

### **1. ПОКАЗАТЕЉИ УСПЕХА У НАУЧНОМ РАДУ**

- *Награде и признања за научни рад*

Друга награда фондације „доц. др Милена Далмација“ за докторску дисертацију која је дала највећи научни допринос заштити животне средине на универзитетима у Републици Србији, 2014.године

- ***Рецензије научних радова и пројеката***

Кандидаткиња је рецензирала радове за четири међународна часописа (Journal of membrane science, Хемијска индустрија, Separation science and technology, Desalination and water treatment ) и била рецензент конференције 1st International Conference on Advanced Production and Processing, коју је организовао Технолошки факултет Нови Сад.

Такође кандидаткиња је била рецензент билатералног пројекта између Републике Србије и Народне Републике Кине 2021 – 2022.

## **2. АНГАЖОВАНОСТ У РАЗВОЈУ УСЛОВА ЗА НАУЧНИ РАД, ОБРАЗОВАЊУ И ФОРМИРАЊУ НАУЧНИХ КАДРОВА**

- ***Допринос развоју науке у земљи***

Кандидат др Весна Васић је као члан тима који се бави технологијом воде и отпадних вода на катедри за биотехнологију и фармацеутско инжењерство Технолошког факултета Нови Сад, објавила бројне радове који су произашли из обимног лабораторијског истраживања како квалитета воде и отпадних вода, тако и техника за њихово пречишћавање. Област експертизе кандидата је примена мембрана за обраду отпадних вода, са фокусом на цибру добијену из процеса производње биоетанола. Примена мембрана за обраду отпадних вода је врло актуелна последњих година, али је прегледом литературе установљено да је третман цибри, овим техникама релативно мало испитиван, што даје посебан значај раду кандидата у овој области. Поменута истраживања уједно су била предмет изучавања у изради њене докторске дисертације. Допринос развоју науке у земљи представља и награда коју је добила за докторску дисертацију која је дала највећи научни допринос заштити животне средине на универзитетима у републици Србији.

Такође, кандидаткиња је учествовала у испитивању нових природних коагуланата и адсорбената који би се могли користити за обраду воде, и својим знањем и радом дала пун допринос истраживањима која се спроводе у овој области.

Промоцијом резултата истраживачког рада из области заштите животне средине путем публикација у научним часописима и саопштењима на међународним и националним скуповима, као и повезивањем са институцијама у свету које се баве сличном проблематиком, кроз COST акције и боравке у иностранству, кандидаткиња је допринела видљивости своје институције и земље, као и развоју науке у области заштите животне средине.

Кандидаткиња је учествовала у промоцијама факултета на научно–популарним манифестацијама Отворени дани Технолошког факултета и Фестивал науке.

- ***Педагошки рад***

Током свог досадашњег рада кандидаткиња др Весна Васић није званично била ангажована као сарадник у настави. Међутим, учествовала је у припреми и реализацији експеримената и обради резултата мастер и докторских радова одбрањених на предмету Технологија воде и отпадних вода на Технолошком факултету у Новом Саду.

Кандидаткиња је именована за председника комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора за израду докторске дисертације кандидата Невене Благојевић дипл. инж, под називом „Моделовање и оптимизација континуалне биосорпције јона тешких метала из воде“ (број: 020-2/4-22/1)

Кандидаткиња је именована за председника комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Невене Благојевић дипл. инж, под називом „Моделовање и оптимизација континуалне биосорпције јона тешких метала из воде“ одбрањене на Технолошком факултету у Новом Саду (број:020-2/22-7/1)

Кандидаткиња је именована за председника комисије за оцену подобности теме, кандидата и ментора за израду докторске дисертације кандидата Оливере Гавриловић, дипл. инж., под називом: „Утицај употребе земљишта на трофички статус реке Тисе“ (број: 020-2/72-9)

Кандидаткиња је именована за члана комисије за писање реферата о кандидату за избор у звање научни сарадник, за кандидата др Невену Благојевић (број: 020-2/34-7)

Кандидаткиња је именована за члана комисије за оцену и одбрану докторске дисертације кандидата Тамаре Ерцег дипл. инж, под називом „Структурирање полимерних мрежа на основу акриламида и акрилне киселине“ одбрањене на Технолошком факултету у Новом Саду (број: 020-2/34-8/1).

- ***Међународна сарадња***

2020. године кандидаткиња је у периоду од 3.02.-14.02. 2020. године боравила у Лисабону, Република Португал, у оквиру STSM (Short Term Scientific Mission) COST програма.

Кандидаткиња је такође ангажована на следећим међународним пројектима:

- COST акција: CA 17128 Establishment of a Pan-European Network on the Sustainable Valorization of Lignin

- COST акција: CA19123 Protection, Resilience, Rehabilitation of damaged environment

### **3. ОРГАНИЗАЦИЈА НАУЧНОГ РАДА**

- ***Руковођење националним пројектима***

- Краткорочни пројекат за 2015. годину „Унапређени поступци пречишћавања отпадних вода прехрамбене индустрије“ који је финансиран од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност, у оквиру права на прву шансу за незапослене докторе наука. Број пројекта: 114-451-2105/2014-02.
- 2017-2018. год. Краткорочни пројекат од значаја за науку и технолошки развој АП Војводине под називом: „Испитивање биосорпције јона тешких метала из воде у динамичким условима применом математичких модела“ број АПВ 142-451-3591/2017-01/02, финансиран од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност.

- ***Учешће на националним пројектима који су реализовани***

- Пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја у оквиру програма интердисциплинарних истраживања, под називом: „Унапређење ремедијационих технологија и развој метода за процену ризика загађених локалитета“ број ИИИ 43005, подпројекат „Унапређење метода ремедијације седимента и порне (оцедне) воде“ број ИИИ43005-3, учесник на пројекту.
- Покрајински краткорочни пројекат: „Испитивање биосорпције јона тешких метала из воде у динамичким условима применом математичких модела“ број АПВ 142-451-3591/2017-01/02, руководилац пројекта.
- Покрајински дугорочни пројекат: „Развој унапређених еколошких поступака у обради отпадних вода на територији АП Војводине“ број АПВ 142-451-2515/2017-01, учесник на пројекту.
- Покрајински краткорочни пројекат: „Унапређени поступци пречишћавања отпадних вода прехрамбене индустрије“ број: 114-451-2105/2014-02, руководилац пројекта.
- Покрајински краткорочни пројекат: „Испитивање потенцијала комбинованог процеса коагулације и адсорпције на активном угљу у праху за уклањање органских материја из воде“, број: 114-451-418/2015, учесник на пројекту.

- ***Техничка решења***

Кандидаткиња је аутор и коаутор два техничка решења (у фази рецензије) (радови бр. 45 и 46). Једно настало у оквиру испитивања употребе засићеног биосорбента као пунила у производњи гуме, док је друго настало у сарадњи са колегама које се баве фармацеутским инжењерством, где је кандидаткиња била ангажована на припреми ПЕС (природне еутектичке смеше) растварача, као и у једном делу извођења екстракције поменутих растварачима. Такође, пре примене биљног материјала кандидаткиња је извршила његову карактеризацију како би се увидело да ли је биљни материјал одговарајући да би био подвргнут даљој експлоатацији. Техничка решења су набројана у одељку библиографски подаци.

#### 4. КВАЛИТЕТ НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

- **Утицајност**

Научни резултати кандидата др Весне Васић припадају области биотехничких наука. Анализа воде и отпадних вода, као и испитивање техника за њихову обраду, су основне области којима се кандидаткиња бави од почетка свог рада. Опредељење кандидаткиње да се бави овом проблематиком, а нарочито пречишћавањем отпадних вода показује и потврђује актуелност истраживања.

Утицајност радова др Весне Васић се може исказати цитираношћу радова кандидата према релевантним базама података (у прилогу).

За период од 2009. до маја 2021. године, према подацима у бази SCIENCE CITATION INDEX, укупан број цитата и самоцитата кандидата др Весне Васић износи **97**, од чега су **84** хетероцитати, **2** коцитати и **11** самоцитати.

Према бази SCOPUS, h-индекс кандидата износи 5.

- **Параметри квалитета часописа и позитивна цитираност радова**

Кандидаткиња је у периоду након одлуке Наставно-научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник објавила радове у следећим часописима категорије M20 који припадају областима:

- **Environmental Sciences:**

*Journal of Hazardous Materials* (M21a – Impact factor 2019: 9,038) -1рад; *Journal of Environmental Management* (M21 – Impact factor 2019: 5,647) - 1рад; *Environmental Technology* (M22 – Impact factor 2019: 2,213) - 1рад; *International Journal of Environmental Science and Technology* (M22 - Impact factor 2019: 2,540) - 1рад; *Environmental Engineering and Management Journal* (M23 - Impact factor 2016: 1,096) - 1рад

- **Agricultural Engineering:**

*Industrial Crops and Products* (M21a - Impact factor 2018: 4,191) - 1рад

- **Polymer Science:**  
*Journal of Applied Polymer Science* (M22 - Impact factor 2019: 2,520) - 1рад
- **Chemistry, Multidisciplinary:**  
*Journal of the Serbian Chemical Society* (M23 - Impact factor 2019: 1,097) - 1рад
- **Engineering, Chemical:**  
*Henijska Industrija* (M23 - Impact factor 2019: 0,407) - 1рад

Цитираност радова категорије M20 у периоду након одлуке Наставно научног већа о предлогу за стицање звања научни сарадник, а према подацима у бази SCIENCE CITATION INDEX: рад бр.1 (23 хетероцитата), рад бр.2 (15 хетероцитата) и рад бр.7 (2 хетероцитата)

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

Резултате свог научно-истраживачког рада кандидаткиња је презентовала кроз радове и саопштења на међународном и националном нивоу. У периоду трајања звања научног сарадника, др Васић је била аутор и коаутор у 44 рада, а то су: 2 рада у међународном часопису изузетних вредности (категирије M21a), 1 рада у врхунском међународном часопису (категирије M21), 3 рада у истакнутом међународном часопису (категирије M22), 3 рада у међународном часопису (категирије M23), 6 радова у националном часопису међународног значаја (категирије M24), 3 рада саопштена на међународном скупу штампана у целини (категирије M33), 15 радова саопштених на међународном скупу штампаних у изводу (категирије M34), једне монографије националног значаја (категирије M42), 2 рада у врхунском часопису националног значаја (категирије M51), 6 радова са националног скупа штампаних у целини (категирије M63), 2 рада саопштена на скупу националног значаја штампана у изводу (категирије M64) и два нова техничка решења примењена на националном нивоу (категирије M82) која су у фази рецензије. Укупан индекс компетентности је 95,4. Просечан број аутора по раду после избора у звање научни сарадник је 5,36.

Од укупног броја радова публикованих након избора у претходно звање (44), 1 рад категорије M24 има више од 7 коаутора и извршена је корекција бодова по формули  $K/(1+0,2(n-7))$ , где је „K” вредност резултата, а „n” број аутора.

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

Од укупног броја радова публикованих након избора у звање научни сарадник, др Весна Васић је први аутор на 10 радова од чега на 3 рада M20 категорије, 3 рада



M30 категорије, 1 монографија националног значаја категорије M42, 2 рада категорије M60 и једно техничко решење категорије M82. Највећи број радова кандидаткиња је објавила у сарадњи са истраживачима Технолошког факултета Нови Сад. Такође, објавила је и радове проистекле из сарадње са истраживачима других факултета и научних института као што су: Научни институт за прехранбене технологије у Новом Саду и Природноматематички факултет Универзитета у Новом Саду.

- ***Допринос реализацији коауторских радова***

У реализацији експеримената и публикавања радова кандидаткиња је дала пун и суштински допринос, нарочито у осмишљавању нових идеја, а исто тако и у реализацији истих. Посвећеношћу, знањем, активним учешћем у планирању и извођењу експеримената и писању научних радова, др Весна Васић је значајно допринела високом квалитету и вредновању радова чији је аутор/коаутор.

- ***Анализа до 5 најзначајнијих научних остварења у периоду од последњег избора у звање***

1. Монографија националног значаја, категорије M42
2. Рад у међународном часопису, категорије M23
3. Руководилац краткорочног пројекта од значаја за науку и технолошки развој АП војводине под називом: „Испитивање биосорпције јона тешких метала из воде у динамичким условима применом математичких модела“ број АПВ 142-451-3591/2017-01/02.
4. Ново техничко решење примењено на националном нивоу (у фази рецензије) M82

## **X КВАНТИТАТИВНА ОЦЕНА НАУЧНИХ РЕЗУЛТАТА КАНДИДАТА**

**Збирни приказ научне компетентности за период после одлуке Наставно-научног већа о предлогу за стицање звања НАУЧНИ САРАДНИК**

Категорија	Опис	Бодови	Резултат	Укупно
M21a	Рад у међународном часопису изузетних вредности	10	2	20
M21	Рад у врхунском међународном часопису	8	1	8
M22	Рад у истакнутом међународном часопису	6	3	18
M23	Рад у међународном часопису	3	3	9
M24	Рад у националном часопису међународног значаја	3	6	18
M33	Саопштење са међународног скупа	1	3	3

	штампано у целини			
M34	Рад на међународном скупу штампан у изводу	0,5	15	7,5
M42	Монографија националног значаја	5	1	5
M51	Рад у водећем часопису националног значаја	2	2	4
M63	Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини	0,5	6	3
M64	Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу	0,2	2	0,4
M82	Ново техничко решење примењено на националном нивоу - у фази рецензије	6	2	У фази рецензије
<b>УКУПНО</b>			<b>46</b>	<b>95,4</b>

	Критеријуми Министарства	Потребно	Реализовано
<b>Виши научни сарадник</b>	Укупно	50	95,4
	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100	40	85
	M21+M22+M23	11	55
	M81-85+M90-96+M101-103+M108	5	У фази рецензије

## XI АНАЛИЗА РАДА КАНДИДАТА

- Др Весна Васић је рођена 17.04.1977. године у Новом Саду. Технолошки факултет у Новом Саду, прехранбени смер, уписала је 1996. године и дипломирала 2008. године (у току основних студија два пута је имала прекиде у студирању због рођења детета и здравствених проблема) са просечном оценом 8,16. Дипломски рад из области Технологије слада и пива под насловом „Испитивање озимих сорти пивског јечма жетве 2007. године као сировине за индустрију слада“ одбранила је оценом 10. Последипломске студије на одсеку за биотехнологију Технолошког факултета уписала је 2008. године. Испите на последипломским студијама положила је са просечном оценом 9,71. У звање истраживач-приправник, одлуком Наставно-Научног већа Технолошког факултета у Новом Саду, изабрана је 2011. године за научну област биотехнологија. У звање истраживач-сарадник, за исту научну област, изабрана је 2012. године, такође на Технолошком факултету у Новом Саду. У звање научног сарадника изабрана је на Институту за прехранбене технологије у Новом Саду 25. фебруара 2015. године, за научну област биотехничке науке – прехранбено инжењерство. 2020. године реизабрана је за научног сарадника на Технолошком факултету у Новом Саду у области биотехничких наука – прехранбено инжењерство. Кандидаткиња др Весна Васић започела је своју професионалну каријеру на Технолошком факултету у Новом Саду 2015. године кроз програм: право на прву шансу за незапослене докторе наука, који је

финансиран од стране Покрајинског секретаријата за високо образовање и научноистраживачку делатност. Од 01.02.2017. запослена је на Технолошком факултету Нови Сад прво на пројекту Министарства просвете науке и технолошког развоја под називом „Унапређење ремедијационих технологија и развој метода за процену ризика загађених локалитета“ број ИИИ 43005, чији је руководилац проф. др Божо Далмација, Природно математички факултет Нови Сад, Универзитет у Новом Саду, као сарадник на подпројекту „Унапређење метода ремедијације седимента и порне (оцедне) воде“ број ИИИ43005-3; а затим на програмима Министарства просвете, науке и технолошког развоја, број: 451-03-9/2021-14/200134 и 451-03-68/2020-14/ 200134.

Као сарадника, др Весну Васић одликују висок степен озбиљности, одговорности и самосталности као и изузетан осећај за тимски рад. Својим радовима је показала да влада материјом из области биотехнологије и заштите животне средине, да успешно користи стручну литературу и да има одличне способности писаног и усменог презентирања. Оно што је посебно важно је да је показала изузетан ентузијазам у раду, жељу за новим сазнањима и спремност да помогне колегама, неретко бивајући и сама иницијатор нових истраживања. Горе дата анализа радова указује на истраживачку зрелост кандидата и познавање суштине како теоријске основе тако и примењених истраживања.

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

На основу разматрања пријаве кандидаткиње, анализе њеног научног рада и доприноса, као и непосредног увида у квалитете и способности кандидаткиње, Комисија оцењује да је др Весна Васић изузетно вредан и креативан научни радник, који задовољава све квалитативне и квантитативне услове за избор у звање ВИШЕГ НАУЧНОГ САРАДНИКА за поље Техничко-технолошке науке, научну област Биотехничке науке, научну дисциплину Прехрамбену биотехнологију, ужу научну дисциплину Остале процесне биотехнологије.

Кандидаткиња др Весна Васић:

- има објављен потребан и довољан број радова у међународним и националним часописима,
- досадашњим радом, као научни сарадник, остварила је укупан индекс компетентности од 95,4 (потребно 50); вредност индекса компетентности из групе **M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M51+M80+M90+M100** је 85 (потребно 40), из групе **M21+M22+M23** је 55 (потребно 11), а из групе **M81-85+M90-96+M101-103+M108** 12 (2 техничка решења категорије M82 у фази рецензије) (потребно 5),
- поседује изражену способност за научни рад.

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

Ценећи резултате рада које је др Весна Васић остварила као научни сарадник и услове предвиђене Правилником о стицању истраживачких и научних звања, Комисија предлаже да се кандидат:

**др ВЕСНА ВАСИЋ**

**изабере** у звање **ВИШИ НАУЧНИ САРАДНИК** за поље *Техничко-технолошке науке*, научну област *Биотехничке науке*, научну грану *Прехрамбено инжењерство*, научну дисциплину *Прехрамбена биотехнологија*, ужу научну дисциплину *Остале процесне биотехнологије*.

### **ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ**

---

**др Марина Шћибан, редовни професор,  
Технолошки факултет Нови Сад, председник**

---

**др Јелена Пејин, редовни професор,  
Технолошки факултет Нови Сад, члан**

---

**др Александра Тубић, ванредни професор,  
Природно-математички факултет Нови Сад, члан**

---

**др Јелена Продановић, ванредни професор,  
Технолошки факултете Нови Сад, члан**