

**НАСТАВНО НАУЧНОМ ВЕЋУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ**

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ - НИШ			
Примењено . 20.02.2020.			
Орг. јед.	Бр. р. о. ј.	Прилог	Бројност
01	427		

На седници одржаној 12.02.2020. године, Наставно-научно веће Природно-математичког факултета у Нишу је на предлог Већа Департмана за хемију донело Одлуку бр. 181/1-01 о образовању Комисије ради спровођења поступка за избор у научно звање виши научни сарадник кандидата Милоша Костића, доктора хемијских наука. Према тој одлуци образована је Комисија у следећем саставу:

1. др Александар Бојић, редовни професор Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу (НО Хемија, УНО Примењена и индустријска хемија), председник.
2. др Влада Вељковић, дописни члан САНУ, редовни професор Технолошког факултета у Лесковцу, Универзитета у Нишу (НО Технолошко инжењерство, УНО Хемијско инжењерство).
3. др Марјан Ранђеловић, ванредни професор Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу (НО Хемија, УНО Примењена и индустријска хемија).
4. др Јелена Митровић, ванредни професор Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу (НО Хемија, УНО Примењена и индустријска хемија).

На основу анализе приложене документације и расположивих чињеница Комисија подноси следећи

ИЗВЕШТАЈ

1. Биографски подаци кандидата

1.1. образовање:

Милош Костић, доктор наука – хемијске науке, рођен је 13.07.1982. године у Лесковцу, где је завршио основну и средњу школу. Студије на Департману за хемију Природно-математичког факултета, Универзитета у Нишу, уписао је школске 2001/02. године где је дипломирао 2006. године, одбранивши дипломски рад под називом „Уклањање арсена (As) из воде хемијско-термички активираним тресетом“ на Катедри за индустријску и примењену хемију. На Природно-математичком факултету, Универзитета у Нишу, уписао је 2006. године специјалистичке академске студије, а специјалистички рад под називом „Хемијски аспекти присуства мангана и гвожђа у неким подземним водама града Лесковца“, урађен на Катедри за индустријску и

примењену хемију, одбранио је 2008. године. Одлукама бр. 197/1-01 и 656 Наставно-научног већа Природно-математичког факултета одобрен му је упис на другу годину докторских студија, студијски програм Хемија, на Природно-математичком факултету, Универзитета у Нишу. Положио је 8 (осам) предвиђених испита, са просечном оценом 9,87 (девет, 87/100). Докторску дисертацију под називом: "Синтеза и карактеризација ксантованих биосорбената и њихова примена за уклањање катјонских полутаната из водених раствора" одбранио је 25.09.2014. године и стекао звање Доктор наука - хемијске науке. Говори, чита и пише енглески језик, а служи се и немачким језиком.

1.2. Професионална каријера:

Од 2011. године ангажован је као истраживач на пројекту ТР 34008, под називом: „Развој и карактеризација новог биосорбента за пречишћавање природних и отпадних вода“, који је финансиран од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Од 2018. до 2019. године ангажован је као сарадник на пројекту под називом „ICT Networking for Overcoming Technical and Social Barriers in Instrumental Analytical Chemistry Education - (NETCHEM)“, Евиденциони број пројекта: 573885-EPP1-2016-1-RS-EPPKAI-CBHE-JP, Erasmus+Project (2016-2019), који је финансиран од стране Европске комисије и Европске Уније.

Од 2008. до 2010. године учествовао је, као спољни сарадник, у реализацији пројекта ТР 19031, под називом „Развој електрохемијски активних микролегираних и структурно модификованих композитних материјала“, финансираном од стране Министарства за науку и технолошки развој.

На Природно-математичком факултету је биран у звања истраживач-приправник (27.05.2009. године) и истраживач-сарадник (23.01.2013. године). У звање научни сарадник изабран је 30.09.2015. године.

Од 2012. до 2019. године био је ангажован у настави на извођењу експерименталних и теоријских вежби на Природно-математичком факултету у Нишу, на Катедри за примењену хемију и хемију животне средине, на предметима: Индустриска електрохемија, Хемија воде и отпадних вода, Корозија метала, Хемија и технологија вода, Хемија гасова, Хемија воде и отпадних вода и Корозија и заштита метала.

Током научно-истраживачког рада, др Милош Костић је активно учествовао у изради више дипломских радова и докторске дисертације.

Од 2006. до 2008. године радио је у Заводу за јавно здравље Лесковац, као аналитичар у лабораторијама за отпадне и питке воде, лабораторији за анализу аерозагађења, лабораторији за анализу тешких метала и пестицида и лабораторији за анализу намирница и предмета опште употребе. Учествовао је у акредитацији аналитичких метода на одељењима за хигијену и хуману екологију, екотоксикологију и санитарну хемију и инструментална испитивања. Током 2010. године, био је председник,

а 2011. године члан Надзорног одбора Завода за јавно здравље и директно учествовао у креирању пословне и развојне политике ове установе.

Стручни испит за здравственог сарадника – дипломираног хемичара је положио 2009. године пред испитном комисијом Министарства здравља, Републике Србије.

2. Научна компетентност

2.1. Објављени резултати до избора у научно звање научног сарадника:

Др Милош Костић је објавио 10 (десет) радова у часописима са рецензијом, од којих 7 (седам) радова у часописима на SCI листи и већи број саопштења на међународним и националним скуповима.

У овом периоду др Милош Костић је објавио 2 (два) рада из категорије M₂₂; 5 (пет) радова из категорије M₂₃; 1 (један) рад из категорије M₅₂; 1 (један) рад из категорије M₅₃; 1 (један) рад из категорије M₅₄, 4 (четири) саопштења из категорије M₃₃; 1 (једно) саопштење из категорије M₃₄; 2 (два) саопштења из категорије M₆₃ и 5 (пет) саопштења из категорије M₆₄. У табелама 1 и 2, поред сваког наведеног рада, приказан је број цитата, без ауто и коцитата, према SCOPUS бази и Scholar на дан 24.1.2020. године.

Табела 1 Радови до избора у научно звање научног сарадника

Ред. бр.	Рад	IF	Цитати Scopus/Scholar	Број бодова
Рад у истакнутом међународном часопису (M22)				
1	Kostić M., Radović M., Mitrović J., Antonijević M., Bojić D., Petrović M., Bojić A. (2013) Using xanthated <i>Lagenaria vulgaris</i> shell biosorbent for removal of Pb(II) ions from wastewater, <i>Journal of the Iranian Chemical Society</i> , 11 (2), 565–578. https://doi.org/10.1007/s13738-013-0326-1	1,406	19/23	5
2	Petrović M., Mitrović J., Radović M., Kostić M., Bojić A. (2014) Preparation and characterization of a new stainless steel/Bi ₂ O ₃ anode and its dyes degradation ability, <i>The Canadian Journal of Chemical Engineering</i> , 92 (6), 1000–1007. https://doi.org/10.1007/s13738-013-0326-1	1,313	1/2	5
Рад у међународном часопису (M23)				
3	Kostić M., Radović M., Mitrović J., Bojić D., Milenković D., Bojić A. (2013) Application of new biosorbent based on chemicaly modified <i>Lagenaria vulgaris</i> shell for the removal of copper(II) from aqueous solutions: effects of operational parameters, <i>Hemijska Industrija</i> , 67 (4), 559–567. https://doi.org/10.2298/HEMIND120703097K	0,562	0/1	3
4	Radović M., Mitrović J., Bojić D., Kostić M., Ljupković R., Anđelković T., Bojić A. (2012) Effects of operational parameters of process UV radiation/hydrogen peroxide on decolorization of	0,562	0/2	3

	anthraquinone textile dye, <i>Hemijska Industrija</i> , 66 (4), 479–486. https://doi.org/10.2298/HEMIND111108112R			
5	Petrović M., Mitrović J., Radović M., Bojić D., Kostić M., Ljupković R., Bojić A. (2014) Synthesis of Bismuth (III) oxide films based anodes for electrochemical degradation of Reactive Blue 19 and Crystal Violet, <i>Hemijska Industrija</i> , 68 (5), 585–595. https://doi.org/10.2298/HEMIND121001084P	0,562	1/2	3
6	Radović M., Mitrović J., Bojić D., Antonijević M., Kostić M., Baošić R., Bojić A. (2014) Effects of system parameters and inorganic salts on the photodecolourisation of textile dye Reactive Blue 19 by UV/H ₂ O ₂ process, <i>Water SA</i> , 40 (3), 571–578. http://dx.doi.org/10.4314/wsa.v40i3.21	0,876	1/3	3
7	Petrović M., Radović M., Kostić M., Mitrović J., Bojić D., Zarubica A., Bojić A. (2015) A novel biosorbent <i>Lagenaria vulgaris</i> shell – ZrO ₂ for the removal of textile dye from water, <i>Water Environment Research</i> , 87 (7), 635–643. https://doi.org/10.2175/106143015X14212658614838	1,000	1/3	3
Истакнути национални часопис (M52)				
8	Randelović M., Purenović M., Zarubica A., Kostić M., Ljupković R., Bojić A. (2011) Dobijanje biosorbenta hemijsko-termičkom modifikacijom treseta i primena u prečišćavanju vode, <i>Zbornik radova Tehnološkog fakulteta u Leskovcu</i> , 20, 44–51. http://www.tf.ni.ac.rs/casopis-arhiva/zbornik18/9.pdf		0/1	1,5
Рад у научном часопису (M53)				
9	Purenović M., Kostić M. (2009) Uklanjanje arsena (As) iz vode hemijsko-termički aktiviranim tresetom, <i>Zbornik radova Tehnološkog fakulteta u Leskovcu</i> , 18, 86–90 http://www.tf.ni.ac.rs/casopis-arhiva/zbornik18/9.pdf		0/0	1
Домаћи новопокренути научни часопис (M54)				
10	Ljupković R., Mitrović J., Radović M., Kostić M., Bojić D., Mitić-Stojanović D-L., Bojić A. (2011) Removal Cu(II) ions from water using sulphuric acid treated <i>Lagenaria vulgaris</i> shell (Curcubitaceae), <i>Biologica Nyssana</i> , 2 (2), 85–89. http://journal.pmf.ni.ac.rs/bionys/index.php/bionys/article/view/81		0/3	0,2

Табела 2 Саопштења до избора у научно звање научног сарадника

Ред. бр.	Саопштења	Број бодова
Саопштења са међународног скупа штампано у целини (М33)		
1	Kostić M., Radović M., Mitrović J., Bojić D., Milenković D., Anđelković T., Bojić A., Biosorption of Cu(II) on xanthated <i>Lagenaria vulgaris</i> shell, <i>11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry</i> , Belgrade, Serbia, Proceedings, pp. 624–626, 24–28 September. 2012. ISBN 978-86-82475-28-6	1
2	Kostić M., Mitrović J., Radović M., Ljupković R., Krstić N., Bojić D., Bojić A., Biosorption of Pb(II) ions using xanthated <i>Lagenaria vulgaris</i> shell, <i>International science conference "Reporting for sustainability"</i> , Bečići, Montenegro, Proceedings pp. 355–358, 07–10 May 2013. ISBN 978-86-7550-070-4	1
3	Radović M., Mitrović J., Kostić M., Petrović M., Stanković M., Bojić D., Bojić A., Decolorization of reactive orange 4 using UV/H ₂ O ₂ oxidation technology, <i>International science conference "Reporting for sustainability"</i> , Bečići, Montenegro, Proceedings pp. 365–368, 07–10 May 2013. ISBN 978-86-7550-070-4	1
4	Stanković M., Krstić N., Mitrović J., Radović M., Kostić M., Nikolić R., Bojić A., New method of chemical modification of <i>Lagenaria vulgaris</i> biosorbent for improvement of sorption capacity, <i>III International congress: "Engineering, environment and materials in processing industry"</i> , Jahorina, Bosnia and Herzegovina, Proceedings pp. 124–127, UDC: 541 : 628. 161, 04–06. October. 2013. ISBN 978-99955-81-11-4	1
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (М34)		
5	Petrović M., Matović B., Mitrović J., Radović M., Kostić M., Bojić D., Bojić A., Electrochemical decolorization of reactive orange 16 dye at Ti/Bi ₂ O ₃ anode, <i>4th Regional symposium on electrochemistry: South east Europe</i> , Ljubljana, Slovenia, Proceedings pp. 37, 26 - 30. May 2013. ISBN 978-961-6104-23-4	0,5
Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини (М63)		
6	Radović M., Mitrović J., Kostić M., Petrović M., Anđelković T., Bojić D., Bojić A., Effects of system parameters on decolorization of Reactive Orange 4 dye: comparison of Fenton and photo-Fenton processes, <i>51st Meeting of Serbian Chemical Society</i> , Beograd, Srbija, Proceedings pp. 20–23, 5–7 Jun 2014. ISBN 978-86-7132-055-9	0,5
7	Kostić M., Radović M., Mitić-Stojanović D.L., Purenović M., Bojić D., A. Bojić Lj., The application of <i>Lagenaria vulgaris</i> biomass xanthate for the adsorption of copper(II) from aqueous solutions, <i>9th Symposium "Novel technologies and economic development"</i> , Leskovac, Serbia, Book of papers pp. 95–100, 21–22. October 2011. UDK 543.2:547.815+546.56	0,5
Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (М64)		
8	Randelović M., Purenović M., Zarubica A., Kostić M., Ljupković R., Bojić A., Biosorbent preparation by chemical and thermal modification of peat moss and its application for water purification, <i>9th Symposium "Novel technologies and economic</i>	0,2

	<i>development</i> ", Leskovac, Proceedings pp. 166, 21-22. October 2011. ISBN 978-86-82367-92-5	
9	Kostić M. , Radović M., Mitić-Stojanović D.L., Purenović M., Bojic D., Bojić A., The application of <i>Lagenaria vulgaris</i> biomass xanthate for the biosorption of Copper(II) from aqueous solutions, <i>9th Symposium "Novel technologies and economic development"</i> , Leskovac, Proceedings pp. 168, 21-22. October 2011. ISBN 978-86-82367-92-5	0,2
10	Kostić M. , Mitrović J., Radović M., Ljupković R., Stanković M., Bojić D., Bojić A., Biosorption of Cr(III) ions by xanthated <i>Lagenaria vulgaris</i> shell, <i>10th Symposium "Novel technologies and economic development"</i> , Leskovac, Proceedings pp. 152, 22-23. October. 2013. ISBN 978-86-82367-98-7	0,2
11	Radović M., Mitrović J., Kostić M. , Petrović M., Bojić A., A comparative study on degradation textile reactive dye by advanced oxidation processes, <i>6th Symposium Chemistry and Environmental Protection, EnviroChem</i> , Vršac, Srbija, Proceedings pp. 332–333, 21 - 24. May 2013. ISBN 978-86-7132-052-8	0,2
12	Petrović M., Mitrović J., Radović M., Kostić M. , Bojić D., Bojić A., Effect of current density and H ₂ O ₂ concentration on electrochemical decolorization of dye crystalviolet at Ti/Bi ₂ O ₃ anode, <i>6th Symposium Chemistry and Environmental Protection „EnviroChem“</i> , Vršac, Srbija, Proceedings pp. 356–357, 21 - 24. May 2013. ISBN 978-86-7132-052-8	0,2

2.2. Објављени резултати од избора у научно звање научни сарадник:

Др Милош Костић је објавио 18 (осамнаест) радова у часописима са SCI листе и већи број саопштења на међународним и националним скуповима.

У овом периоду др Милош Костић је објавио 5 (пет) радова из категорије M₂₁; 3 (три) рада из категорије M₂₂; 8 (осам) радова из категорије M₂₃; 2 (два) рада из категорије M₂₄; 8 (осам) саопштења из категорије M₃₃; 8 (осам) саопштења из категорије M₃₄ и 10 (десет) саопштења из категорије M₆₄. У табелама 3 и 4, поред сваког наведеног рада приказан је број цитата, без ауто и коцитата, према SCOPUS бази и Scholar на дан 24.01.2020. године.

Табела 3 Радови од избора у научно звање научни сарадник

Ред. бр.	Рад	IF	Цитати Scopus/Scholar	Број бодова
Рад у врхунском међународном часопису (M21)				
1	Kostić M. , Mitrović J., Radović M., Đorđević M., Petović M., Bojić D., Bojić A. (2016) Effects of power of ultrasound on removal of Cu(II) ions by xanthated <i>Lagenaria vulgaris</i> shell, <i>Ecological Engineering</i> , 90, 82–86. https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2016.01.063	2,740	3/4	8

2	Kostić M., Dorđević M., Mitrović J., Velinov N., Bojić D., Antonijević M., Bojić A. (2017) Removal of cationic pollutants from water by xanthated corn cob: optimization, kinetics, thermodynamics and prediction of purification process, <i>Environmental Science and Pollution Research</i> , 24 (21), 17790–17804. https://doi.org/10.1007/s11356-017-9419-1	2,760	5/7	8
3	Momčilović M., Onjia A., Trajković D., Kostić M., Milenković D., Bojić D., Bojić A. (2018) Experimental and modelling study on strontium removal from aqueous solutions by <i>Lagenaria vulgaris</i> biosorbent, <i>Journal of Molecular Liquids</i> , 258, 335–344. https://doi.org/10.1016/j.molliq.2018.03.048	4,561	2/1	8
4	Kostić M., Radović M., Velinov N., Najdanović S., Bojić D., Hurt A., Bojić A. (2018) Synthesis of mesoporous triple-metal nanosorbent from layered double hydroxide as an efficient new sorbent for removal of dye from water and wastewater, <i>Ecotoxicology and Environmental Safety</i> , 159, 332–341. https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.05.015	4,527	11/13	8
5	Velinov N., Mitrović J., Kostić M., Radović M., Petrović M., Bojić D., Bojić A. (2019) Wood residue reuse for a synthesis of lignocellulosic biosorbent: Characterization and application for simultaneous removal of copper (II), Reactive Blue 19 and cyprodinil from water, <i>Wood Science and Technology</i> , 53 (3), 619–647. https://doi.org/10.1007/s00226-019-01093-0	1,912	0/0	8
Рад у истакнутом међународном часопису (M22)				
6	Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović J., Kostić M., Bojić D., Bojić A. (2019) Biosorption of Loperamide by lignocellulosic-Al ₂ O ₃ hybrid: Optimization, kinetics, isothermal and thermodynamics studies, <i>Cellulose Chemistry and Technology</i> , 53(1-2), 175–189. http://www.cellulosechemtechnol.ro/pdf/CCT1-2(2019)/p.175-189.pdf	0,857	0/0	5
7	Najdanović S., Petrović M., Kostić M., Mitrović J., Bojić D., Antonijević M., Bojić A. (2019) Electrochemical synthesis and characterization of basic bismuth nitrate [Bi ₆ O ₅ (OH) ₃](NO ₃) ₅ ·2H ₂ O: a potential highly efficient sorbent for textile reactive dye removal, <i>Research on Chemical Intermediates</i> , 46(1), 661–680. https://doi.org/10.1007/s11164-019-03983-1	2,064	0/1	5

8	Najdanović S., Petrović M., Kostić M. , Velinov N., Radović Vučić M., Matović B., Bojić A. (2019) New way of synthesis of basic bismuth nitrate by electrodeposition from ethanol Solution: Characterization and application for removal of RB19 from water, <i>Arabian Journal for Science and Engineering</i> , 44(12), 9939–9950. https://doi.org/10.1007/s13369-019-04177-y	1,518	0/0	5
Рад у међународном часопису (M23)				
9	Radović M., Mitrović J., Kostić M. , Bojić D., Petrović M., Najdanović S., Bojić A. (2015) Comparison of ultraviolet radiation/hydrogen peroxide, fenton and photo-fenton processes for the decolorization of reactive dyes, <i>Hemijska Industrija</i> , 69 (6), 657–665. https://doi.org/10.2298/HEMIND140905088R	0,562	4/5	3
10	Kostić M. , Slipper I., Antonijević M., Mitrović J., Radović M., Bojić D., Bojić A. (2015) Preparation and characterization of xanthated <i>Lagenaria vulgaris</i> shell biosorbent, <i>Oxidation Communications</i> , Book 4 - 4A, 2173–2189. http://scibulcom.net/ocr.php?gd=2015&bk=4	0,507	0/0	3
11	Najdanović S., Petrović M., Slipper I., Kostić M. , Prekajski M., Mitrović J., Bojić A. (2018) A new photocatalyst bismuth oxo citrate: synthesis, characterization, and photocatalytic performance, <i>Water Environment Research</i> , 90 (8), 719–728. http://doi.org/10.2175/106143017X15131012152924	1,240	0/0	3
12	Velinov N., Mitrović J., Radović M., Petrović M., Kostić M. , Bojić D., Bojić A. (2018) New biosorbent based on Al ₂ O ₃ modified lignocellulosic biomass (<i>Lagenaria vulgaris</i>): characterization and application, <i>Environmental Engineering Science</i> , 35 (8), 791–803. https://doi.org/10.1089/ees.2017.0263	1,575	0/0	3
13	Kostić M. , Hurt A., Milenković D., Velinov N., Petrović M., Bojić D., Marković-Nikolić D., Bojić A. (2019) Effects of ultrasound on removal of ranitidine hydrochloride from water by activated carbon based on <i>Lagenaria siceraria</i> , <i>Environmental Engineering Science</i> , 36 (2), 237–248. https://doi.org/10.1089/ees.2017.0539	1,575	0/0	2.5*
14	Petrović M., Najdanović S., Kostić M. , Radović-Vučić M., Velinov N., Bojić D., Bojić A. (2019) Effect of electrochemical parameters and working electrode material on the characteristics of bismuth (III) oxide obtained by electrodeposition and thermal oxidation, <i>Journal of the Serbian Chemical Society</i> , 84 (5), 483–488. https://doi.org/10.2298/JSC190130014P	0,828	0/0	3

15	Mitrović J., Radović-Vučić M., Kostić M. , Velinov N., Najdanović S., Bojić D., Bojić A. (2019) Sulfate radicals-based degradation of the anthraquinone textile dye in a plug flow photoreactor, <i>Journal of the Serbian Chemical Society</i> , 84 (9), 1041–1054 https://doi.org/10.2298/JSC190313035M	0,828	0/0	3
16	Bojić D., Kostić M. , Radović-Vučić M., Velinov N., Najdanović S., Petrović M., Bojić A. (2019) Removal of herbicide 2,4-dichlorophenoxy acetic acid from water using of ultrahigh-efficient thermochemically activated carbon, <i>Hemijska Industrija</i> , 73 (4), 223-237. https://doi.org/10.2298/HEMIND190411019B	0,591	0/0	3
Рад у националном часопису међународног значаја (M24)				
17	Mitrović J., Radović-Vučić M., Kostić M. , Velinov N., Najdanović S., Bojić D., Bojić A. (2019) The effect of anions on decolorization of textile azo dye Reactive Orange 16 with UV/H ₂ O ₂ process, <i>Advanced Technologies</i> , 8 (1), 33-40. https://doi.org/10.5937/SavTeh1901033M		0/0	2
18	Nikolić G., Marković Nikolić D., Kostić M. , Durmišević M., Cakić M. (2019) Development and characterization of miscellaneous cationic sorbents based on lignocellulosic gourd shell, <i>Advanced Technologies</i> , 8(2), 46-57. https://doi.org/10.5937/savteh1902046N		0/0	2

* нормиран рад 3 са бројем аутора преко 7

Табела 4. Саопштења од избора у научно звање научни сарадник

Ред. бр.	Саопштења	Број бодова
Саопштења са међународног скупа штампано у целини (M33)		
1	Kostić M. , Radović M., Petrović M., Najdanović S., Velinov N., Bojić D., Bojić A., Sorption of Pb(II) ions from aqueous solutions by chemically modified corn cob, <i>14th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry</i> , Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 681–684, 24–28 September. 2018. ISBN 978-86-82475-37-8	1
2	Petrović M., Radović M., Kostić M. , Mitrović J., Najdanović S., Velinov N., Bojić A., Effect of electrode potential on morphology and chemical composition of electrosynthesized bismuth (III) oxide, <i>14th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry</i> , Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 593–596, 24–28 September. 2018. ISBN 978-86-82475-37-8	1
3	Radović M., Kostić M. , Petrović M., Mitrović J., Velinov N., Bojić D., Bojić A., Kinetics studies of reactive blue 19 dye adsorption on nanosorbent Iron (III) oxide prepared by a modified low temperature urea method, <i>14th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry</i> , Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 597–600, 24–28 September. 2018. ISBN 978-86-82475-37-8	1

4	Velinov N., Radović-Vučić M., Petrović M., Kostić M. , Mitrović J., Bojić D., Bojić A., Process optimization for textile dye removal onto lignocellulosic-Al ₂ O ₃ biosorbent from water, <i>6th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Processing Industry</i> , Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, Proceedings pp. 481–486, 11–13th March 2019. ISBN 978-99955-81-28-2, UDK 502.171:677.047 https://doi.org/10.7251/EEMEN1901481V	1
5	Najdanović S., Petrović M., Velinov N., Radović-Vučić M., Kostić M. , Mitrović J., Bojić A., Synthesis of photocatalyst Bismuth oxo citrate and its application for decolorization of Reactive Blue 19: kinetic study, <i>6th International Congress on Engineering, Environment and Materials in Processing Industry</i> , Jahorina, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina, Proceedings pp. 487–495, 11–13 March 2019. ISBN 978-99955-81-28-2, UDK 502.171:677.047 https://doi.org/10.7251/EEMEN1901487N	1
6	Kostić M. , Radović-Vučić M., Petrović M., Najdanović S., Velinov N., Bojić D., Bojić A., Organic dye removal from aqueous solutions by ultrasound synthesized layered Mg/Co/Al double hydroxide, <i>27th International Conference Ecological Truth and Environmental Research – EcoTER'19</i> , Bor, Republic of Serbia, Proceedings pp. 78–83, 18–21 June 2019. ISBN 978-86-6305-097-6	1
7	Radović-Vučić M., Kostić M. , Petrović M., Mitrović J., Velinov N., Bojić D., Bojić A., CuO incorporated Bi ₆ O ₆ (OH) ₃ (NO ₃) ₃ x 1.5 H ₂ O with superior photocatalytic activity for decolorization of dye, <i>27th International Conference Ecological Truth and Environmental Research – EcoTER'19</i> , Bor, Republic of Serbia, Proceedings pp. 84–88, 18–21 June 2019. ISBN 978-86-6305-097-6	1
8	Petrović M., Najdanović S., Radović-Vučić M., Kostić M. , Mitrović J., Velinov N., Bojić A., Electrochemical oxidative degradation of two synthetic dyes in water by electrosynthesized Ti/Bi ₂ O ₃ anode, <i>27th International Conference Ecological Truth and Environmental Research – EcoTER'19</i> , Bor, Republic of Serbia, Proceedings pp. 205–209, 18–21 June 2019. ISBN 978-86-6305-097-6	1
Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34)		
9	Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović J., Kostić M. , Bojić D., Bojić A., Removal of cyprodinil from water by <i>Lagenaria vulgaris</i> shell-Al ₂ O ₃ biosorbent, <i>GREDIT 2016 – Green Development, Infrastructure, Technology</i> , Skopje, Macedonia, Proceedings pp. 166, 31 March – 2 April 2016. ISBN 978-608-4624-22-6	0,5
10	Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović J., Kostić M. , Bojić D., Bojić A., Biosorption of Chromium(VI) by chemically modified <i>Lagenaria vulgaris</i> shell with Al ₂ O ₃ , <i>6th International Conference "Protection of Natural Resources and Environmental Management: The Main Tools for Sustainability" (PRONASEM 2016)</i> , 2016, B.EN.A (Balkan Environmental Association), Romanian Academy, Polytechnic University of Bucharest (UPB), Romania, Proceedings pp. 87, 11 - 13. November 2016. ISBN 978-606-8066-53-0	0,5

11	Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović J., Kostić M. , Bojić D., Bojić A., Biosorption of Loperamide from water by <i>Lagenaria vulgaris</i> shell chemically modified with Al ₂ O ₃ : kinetic and isotherms studies, <i>European Congress and Exhibition on Advanced Materials and Processes-EUROMAT 2017</i> , Thessaloniki, Greece, Proceedings B6-P-TUE-P1-26, 17 – 22 September.2017	0,5
12	Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović J., Kostić M. , Bojić D., Bojić A., Optimization of parameters for loperamide biosorption onto lignocellulosic-Al ₂ O ₃ hybrid, <i>GREDIT 2018 – Green Development, Green Infrastructure, Green Technology</i> , Skopje, Macedonia, Proceedings pp. 222, 22-25 March 2018. ISBN 978-608-4624-27-1	0,5
13	Najdanović S., Petrović M., Kostić M. , Radović M., Bojić D., Bojić A., A new approach in synthesis of highly efficient sorbent [Bi ₆ O ₅ (OH) ₃](NO ₃) ₅ · 2H ₂ O]: Electrodeposition from ethanol solution followed by thermal treatment, <i>The 69th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry</i> , Bologna, Italy, Proceedings S14-045, 2 - 7 September 2018	0,5
14	Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović M., Kostić M. , Bojić D., Bojić A., effect of initial pH on the removal of textile dye RB19 from water by lignocellulosic-Al ₂ O ₃ biosorbent, <i>3rd International Congress of Chemists and Chemical Engineers of Bosnia and Herzegovina</i> , Sarajevo, Bosnia and Herzegovina, Proceedings pp. 83, 19 - 21 October 2018. Print ISSN: 0367-4444, Online ISSN: 2232-7266	0,5
15	Bojić A., Najdanović S., Petrović M., Kostić M. , Bojić D., Mitrović J., Velinov N., Basic bismuth nitrate sorbent synthesised by electrochemical procedure: Characterization and isothermal studies of adsorption of Reactive Orange 16, <i>70th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry</i> , Durban, South Africa. 4-9. August 2019., s10-002	0,5
16	Petrović M., Najdanović S., Kostić M. , Radović-Vučić M., Bojić D., Bojić A., One step electrochemical synthesis, characterization and photocatalytic activity of mono-phase Molybdenum (IV) Oxide, <i>70th Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry</i> , Durban, South Africa, 4-9. August 2019., s10-008	0,5
Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64)		
17	Mitrović J., Radović M., Velinov N., Najdanović S., Kostić M. , Bojić D., Bojić A., Hydroxyl radicals based degradation of pharmaceutical ranitidine hydrochloride in aqueous medium, <i>24th Congress of chemists and technologists of Macedonia, 2016, Society of chemists and technologists of Macedonia</i> , ISBN 978-9989-760-13-6, Ohrid, Republic of Macedonia, Proceedings pp. 183, 11 - 14. September 2016	0,2
18	Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović J., Kostić M. , Bojić D., Bojić A., Kinetic and isotherm studies for DBS biosorption from aqueous solution by LVB-Al ₂ O ₃ , <i>24th Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 2016, Society of Chemists and Technologists of Macedonia</i> , ISBN 978-9989-760-13-6, Ohrid, Republic of Macedonia, Proceedings pp. 252, 11-14. September 2016. ISBN 978-9989-760-13-6	0,2

19	Kostić M., Najdanović S., Velinov N., Radović M., Mitrović J., Bojić D., Bojić A., Removal of textile dye Reactive Blue 19 from water by new mesoporous metal sorbent, <i>25th Congress of chemists and technologists of Macedonia, 2018, Society of chemists and technologists of Macedonia</i> , Ohrid, Republic of Macedonia, Proceedings pp. 93, 19 - 22 September 2018. ISBN 978-9989-760-16-7. Oral presentations - M. Kostić. http://www.sctm.mk/congress/index.php/SCTM/25Congress/paper/view/294	0,2
20	Mitrović J., Radović M., Petrović M., Kostić M., Bojić D., Bojić A., Degradation of textile dye Reactive Orange 16 by UV-activated peroxydisulfate process in continuous photoreactor, <i>25th Congress of chemists and technologists of Macedonia, 2018, Society of chemists and technologists of Macedonia</i> , Ohrid, Republic of Macedonia, Proceedings pp. 148, 19 - 22 September 2018. ISBN 978-9989-760-16-7	0,2
21	Velinov N., Najdanović S., Mitrović J., Radović M., Kostić M., Bojić D., Bojić A., Effect of initial pH on the removal of DBS from water by <i>Lagenaria vulgaris</i> shell- Al_2O_3 biosorbent, <i>7th Symposium Chemistry and Environmental Protection "EnviroChem"</i> , Palić, Serbia, Proceedings pp. 381–382, 09-12. June 2015. ISBN 978-86-7132-058-0	0,2
22	Kostić M., Mitrović J., Radović M., Petrović M., Bojić D., Bojić A., Chemically modified <i>Lagenaria vulgaris</i> shell: Sorbent for the removal of Methylene Blue from aqueous solution, <i>11th Symposium "Novel technologies and economic development"</i> , Leskovac, Proceedings pp. 139, 23-24. October 2015. ISBN 978-86-89429-12-1	0,2
23	Kostić M., Radović M., Mitrović J., Velinov N., Najdanović S., Bojić D., Bojić A., Biosorption of Cd(II) ions by Plum kernel (<i>Prunus domestica</i>), <i>12th Symposium "Novel technologies and economic development"</i> , Leskovac, Proceedings pp. 139, 20-21. October 2017. ISBN 978-86-89429-22-0	0,2
24	Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović J., Kostić M., Bojić D., Bojić A., Kinetic and isotherm studies for cyprodinil biosorption from aqueous solution by LVB- Al_2O_3 , <i>12th Symposium "Novel technologies and economic development"</i> , Leskovac, Proceedings pp. 138, 20-21. October 2017. ISBN 978-86-89429-22-0	0,2
25	Velinov N., Mitrović J., Petrović M., Kostić M., Bojić D., Bojić A., Effect of power of ultrasound on the removal of cyprodinil from water by lignocellulosic- Al_2O_3 biosorbent, <i>8th Symposium "Chemistry and Environmental Protection-EnviroChem"</i> , Kruševac, Proceedings pp. 187–188, 30. may-1. June 2018. ISBN 978-86-7132-068-9	0,2
26	Mitrović J., Radović Vučić M., Kostić M., Velinov N., Najdanović S., Bojić D., Bojić A., Degradation of herbicide 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid by UV-activated persulfate, <i>13th Symposium "Novel technologies and economic development"</i> , Leskovac, Proceedings pp. 149, 18-19. October 2017. ISBN 978-86-89429-35-0	0,2

3. Анализа објављених радова кандидата

Др Милош Костић се до сада бавио следећим областима примењене хемије:

- сорпциони процеси:
 - развој нових врста биосорбената и активних угљева - синтеза и хемијска модификација, карактеризација и примена; оптимизација параметара синтезе и примене у циљу постизања ефикасније сорпције неорганских и органских полутаната из воде (табела 1: 1, 3, 8, 9, 10, табела 2: 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10, табела 3: 1, 2, 3, 10, 13, 16, 18 и табела 4: 1, 22, 23)
 - развој нових врста хибридних сорбената (биосорбенти модификовани металним оксидима) - синтеза, карактеризација и примена; оптимизација параметара синтезе и примене у циљу постизања ефикасније сорпције катјонских, анјонских и неполарних полутаната из воде (табела 1: 7, табела 3: 5, 6, 12 и табела 4: 4, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 21, 24, 25)
 - развој нових врста сорбената на бази металних оксида и хидроксида - синтеза, карактеризација и примена; оптимизација параметара синтезе и примене у циљу постизања ефикасније сорпције органских полутаната из воде (табела 3: 4 и табела 4: 3, 6, 19)
 - развој нових врста електрохемијски синтетисаних сорбената - оптимизација услова галваностатске електродепозиције и термичког третмана, карактеризација и примена; оптимизација параметара синтезе и примене у циљу постизања ефикасније сорпције органских полутаната из воде (табела 3: 7, 8 и табела 4: 13, 15)
- унапређени оксидациони процеси:
 - хетерогени фотокаталитички процеси
 - преципитациона синтеза фотокатализатора на бази металних оксида - карактеризација и примена; оптимизација параметара синтезе фотокатализатора и примене у циљу постизања ефикасније деколоризације и деградације органских полутаната из воде (табела 3: 11 и табела 4: 5, 7)
 - електрохемијска синтеза фотокатализатора - развој материјала добијених електрохемијским наслојавањем оксидних филмова, оптимизација параметара процеса синтезе, карактеризација и примена за деколоризацију и разградњу органских полутаната у води (табела 1: 2, 5, табела 2: 5, 12, табела 3: 14 и табела 4: 2, 8, 16)
 - хомогени фотокаталитички процеси - деградација и деколоризација органских полутаната у води у проточним и стационарним условима, оптимизација параметара процеса, утицај органских и неорганских анјона и анализа деградационих производа (табела 1: 4, 6, табела 2: 3, 6, 11, табела 3: 9, 15, 17 и табела 4: 17, 20, 26)

Радови из табеле 1 под редним бројевима 1 и 3, табеле 2 под редним бројевима 1, 2, 7, 9 и 10, табеле 3 под редним бројем 10 и табели 4 под редним бројевима 1 и 22. су проистекли из докторске дисертације кандидата др Милоша Костића. Предмет рада

докторске дисертације и наведених радова представља синтезу нових биосорбената процесом ксантовања, њиховом карактеризацијом, истраживање процеса биосорпције јона бакра(II), олова(II) и хрома(III), као и метиленског плавог (MB), из воде. У овим радовима, биљни материјали (*Lagenaria vulgaris* и *Zea mays*) су хемијски модификовани увођењем потпуно нове ксантатске функционалне групе. Савременим методама је извршена детаљна карактеризација добијених материјала. Присуство функционалних група утврђено је анализом помоћу инфрацрвене спектроскопије са Фуријеовом трансформацијом (FTIR), док су састав и карактеристике површине анализирани методом скенинг електронске микроскопије (SEM) и енергетске дисперзионе спектроскопије (EDS). Примена ових биосорбената проверена је на сорпцији јона Cu(II), Pb(II), Cr(III) и MB у шаржном систему. Истраживан је утицај бројних параметара сорпционог процеса, као што су: почетна концентрација јона, контактено време, pH, димензија честица, доза биосорбента, температура, брзина мешања и међусобни утицај испитиваних јона. Експериментални резултати су искоришћени за извођење одговарајућих изотермских и кинетичких математичких модела, као и за одређивање термодинамичких карактеристика сорпционог процеса у циљу дефинисања равнотеже и механизма процеса сорпције.

У радовима наведеним у табели 1 под редним бројем 8 и 9 и табели 2 под редним бројем 8, извршено је добијање сорбента на бази тресета за уклањање метил љубичаста бб и арсена из воде. Сорбенти су добијени хемијско термичком активацијом тресета са циљем да се добије јефтин сорбент бољих хемијских и механичких својстава у односу на полазни материјал.

У радовима наведеним у табели 1 под редним бројем 10 и табели 2 под редним бројем 4 извршена је хемијска модификација коре *Lagenaria vulgaris* сулфатном киселином - хемијска карбонизација и метил сулфоновањем како би се увела сулфонска група у структуру биосорбента. Сорбенти су примењени за уклањање Cu(II) јона.

У раду наведеном у табели 3 под редним бројем 16 истраживана је сорпција хербицида 2,4-дихлорофеноксисирћетне киселине (2,4-D) из водених раствора помоћу термохемијски синтетисаног активног угља. Истраживан је утицај контактеног времена, pH и почетне концентрације 2,4-D, као и могућност рециклирања и поновне употребе активног угља. Извршена је детаљна карактеризација активног угља. Изотермска и кинетичка истраживања процеса сорпције су урађена како би се дефинисала равнотежа и механизам сорпције хербицида 2,4-D на активном угљу у шаржном систему. Такође, истражене су могућности употребе овог материјала за сорпцију 2,4-D у подземним водама.

У раду наведеном у табели 3. под редним бројем 18. извршена је хемијска модификација основне биомасе на бази коре плода *Lagenaria vulgaris*. Ову биомасу карактеришу -ОН групе као главне функционалне групе на глукосидним јединицама целулозе које су подложне различитим хемијским реакцијама. Да би се синтетизовали катјонски сорбенти, синтеза је фокусирана на хемијску модификацију основне биомасе помоћу амонолизе алкално третиране или етерификоване целулозе, као и калемљење катјонских површински активних материја на лигноцелулозном костуру

биомасе. Модификовани производи имају високу способност сорпције за разне анјонске врсте (нитрати и фосфати).

У саопштењу под редним бројем 23, табела 4, приказана је могућност примене сорбента на бази кошчице шљиве, као алтернативног средства за уклањање Cd(II) јона из воде.

У радовима наведеним у табели 1 под редним бројем 7, табели 3 под редним бројевима 5, 6 и 12 и табели 4 под редним бројевима 4, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 21, 24 и 25 синтетисани су хибридни сорбенти помоћу биомасе и металних оксида и део су пројектног задатка који је водио др Костић Милош и који су саставни део докторске дисертације Нене Велинов. У овим радовима су синтетисани нови биосорбенти хемијском модификацијом различитих лигно-целулозних биомаса помоћу ZrO_2 и Al_2O_3 . Помоћу ових сорбената су уклањани различити полутанти као што су: антрахинонска текстилна боје Реактивна плава 19 (RB19), сурфактант додецилбензенсулфонска киселина, Cu(II) и Cr(VI) јони, пестицид ципродинил и лек лоперамид. Такође, вршено је симултано уклањање неких од наведених полутаната. Хибридни сорбенти су детаљно окарактерисани Брунауер-Еммет-Телер методом (BET), рендгенском дифракционом анализом (XRD), термогравиметријском анализом (TG), FTIR, SEM и EDS техникама. Истраживан је утицај различитих параметара процеса укључујући pH, температуру, дозу сорбента, време контакта, почетну концентрацију полутаната. У неким од наведених радова је истраживан утицај ултразвука као важан хидродинамички фактор процеса. Добијени експериментални резултати су искоришћени за развој одговарајућих кинетичких, равнотежних и термодинамичких модела. У овим радовима су дефинисани механизам, равнотежа и термодинамика сорпције сваког полутанта.

У саопштењима наведеним у табели 4 под редним бројем 3, 6 и 19 објашњена је синтеза сорбената Fe_2O_3 на ниској температури помоћу урее, синтеза троструко металног наносорбента (FeCuNi) и слојевитог двоструког хидроксида (MgCoAl-LDH) помоћу копреципитационе методе за сорпцију боје RB19.

У радовима наведеним у табели 3 под редним бројевима 7 и 8, и саопштењима у табели 4 под редним бројевима 13 и 15 синтетисани су нови материјали електрохемијском синтезом на бази бизмута, галваностатском електродепозицијом из киселих раствора и накнадним термичким третманом. Ови материјали се могу користити као сорбенти, а сорпциону ефикасност су показали сорпцијом боје RB19 и реактивне наранџасте 16 (RO16). Извршена је оптимизација услова синтезе и сорпције у циљу постизања ефикаснијег уклањања органских полутаната из воде. Такође, извршена је карактеризација ових материјала помоћу XRD, FTIR, SEM, EDS и BET анализе.

У раду у табели 3 под редним бројем 11, и саопштењима у табели 4 под редним бројевима 5 и 7 синтетисани су фотокатализатори на бази бизмута ($BiOC_6H_7O_7 \times H_2O$ и $Bi_6O_6(OH)_3(NO_3)_3 \times 1.5H_2O - CuO$). $BiOC_6H_7O_7 \times H_2O$ је синтетисан копреципитационом методом из бизмут нитрата и каснијим термичким третманом. Овај фотокатализатор је коришћен за фотокаталитичку деколоризацију RB19. $Bi_6O_6(OH)_3(NO_3)_3 \times 1.5 H_2O$ који је

допиран са CuO , синтетисан је хидротермалном методом и служио је за фотокаталитичку деколоризацију анјонске боје реактивне наранџасте 4 (RO4).

У радовима наведеним у табели 1 под редним бројевима 4 и 6, табели 3 под редним бројевима 9, 15 и 17, саопштењима у табели 2 под редним бројевима 3, 6 и 11 и табели 4 под редним бројевима 17, 20 и 26 су испитиване могућности примене хомогених и хетерогених унапређених оксидационих процеса за ефикасну деколоризацију и/или деградацију RB19, RO16 и RO4, као и пестицида 2,4-D и лека ранидин-хидрохлорида (RH). Овим истраживањима утврђене су оптималне вредности параметара хомогених и хетерогених унапређених оксидационих процеса (време, иницијална концентрација оксиданаса, иницијална концентрација полутаната, иницијална концентрација Fe^{2+} јона, концентрација TiO_2 , концентрације електронских акцептора, иницијална вредност pH, интензитет зрачења) у циљу оптимизације њихове примене и постизања максималне ефикасности. Такође, истраживан је утицај различитих јона на ефикасност деколоризације или деградације испитиваних органских полутаната. Истраживања су вршена у UV реактору са живиним лампама ниског притиска у шаржним условима, а неки експерименти су урађени у проточном систему, у условима идеалног клипног протицања.

У радовима наведеним у табели 1 под редним бројевима 2 и 5, табели 3 под редним бројем 14, саопштењима у табели 2 под редним бројевима 5 и 12 и табели 4 под редним бројевима 2 и 8 је извршена електрохемијска синтеза фотокатализатора (Bi_2O_3 филм синтетизован електродепозицијом бизмута на нерђајућем челику или титану као катоди) галваностатском и потенциостатском електродепозицијом бизмута и/или њихових оксида и хидроксида на различитим подлогама, тј. радним електродама, опционо после термичке обраде неких депонованих материјала. Имајући у виду да физичке и хемијске карактеристике фотокатализатора зависе од поступка његове синтезе, оптимални услови синтезе су одређени променом различитих параметара (густина струје/потенцијал електроде, време електродепозиције, pH, растварач, супстрат, концентрација реагенаса, режим термичке обраде итд.) да би се добили фотокатализатори који поседују максималну фотокаталитичку активност. Електрохемијско таложење (електродепозиција) је веома погодно за синтезу материјала због своје једноставности, одличне контроле дебљине синтетизованог филма, униформности, мале потрошње времена и могуће прецизне контроле састава материјала, димензија и облика честица и примене релативно једноставне и јефтине опреме. Фотокаталитичка ефикасност је проверена у различитим радовима на кристалну љубичасту (CV), RB19, RO16, реактивну црвену 2 (RR2) и MB.

У раду наведеном у табели 4 под редним бројем 16 приказана је једноставна електрохемијска синтеза монофазног MoO_2 , његова карактеризација и истраживање фотокаталитичке активности на разградњу триарилметанског једињења какав је CV. Обично је молибден оксид добијен електродепозицијом мешавина различитих оксидационих стања, стехиометрије и кристалне структуре. Који ће се молибден оксид добити, зависи од услова таложења. Извршена је карактеризација фотокатализатора монофазног MoO_2 помоћу XRD, SEM и EDS.

Радови наведени у табели 3 под редним бројевима 1, 2, 3, 4 и 13 детаљно су објашњени у следећем поглављу 4.

4. Најзначајнија научна остварења у којима је доминантан допринос кандидата у периоду од последњег избора у научно звање

Од избора у научно звање научни сарадник до данас, кандидат др Милош Костић је објавио 18 радова из категорије M20 и 26 саопштења на међународним и домаћим научним скуповима. Такође, кандидат је имао и једно усмено излагање на домаћем скупу са међународним учешћем које је штампано у изводу (табела 4, саопштење под редним бројем 19). Пет најзначајнијих радова кандидата др Костић Милоша су:

1. **Kostić M. (аутор за кореспонденцију)**, Mitrović J., Radović M., Đorđević M., Petović M., Bojić D., Bojić A. (2016) Effects of power of ultrasound on removal of Cu(II) ions by xanthated *Lagenaria vulgaris* shell, *Ecological Engineering*, 90, 82–86. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2016.01.063>
2. **Kostić M. (аутор за кореспонденцију)**, Đorđević M., Mitrović J., Velinov N., Bojić D., Antonijević M., Bojić A. (2017) Removal of cationic pollutants from water by xanthated corn cob: optimization, kinetics, thermodynamics and prediction of purification process, *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (21), 17790–17804. <https://doi.org/10.1007/s11356-017-9419-1>

Ова два рада надовезују се на докторску дисертацију кандидата др Костић Милоша резултатима који нису ушли у саму докторску дисертацију. У раду 1 и 2 је извршена синтеза ксантованих биосорбената на бази *Lagenaria vulgaris* и *Zea mays*. У првом раду истраживање је имало за циљ уклањање Cu(II) јона из водених раствора помоћу ултразвучно потпомогнуте сорпције. Истраживана је кинетика и равнотежа сорпционог процеса употребом различитих јачина ултразвука као хидродинамичког фактора сорпционог процеса. Анализом параметара сорпционог процеса утврђени су оптимални услови за уклањање Cu(II) јона из воде. Часопис у коме је објављен овај рад има висок IF за ову област истраживања, а рад је цитиран три пута према SCOPUS бази, односно четири пута према Scholar, без ауто и коцитата. У другом раду истраживан је утицај различитих експерименталних параметара на сорпцију Cr(III) јона и боје MB, као што су: контактено време, иницијални pH, почетна концентрација јона метала и боје, доза сорбента, величина честица сорбента, утицај температуре и брзина мешања. Процес сорпције описан је бројним равнотежним и кинетичким моделима. Истражена је и термодинамика сорпције. У овом раду је представљен нови специфични лабораторијски систем за сорпционо уклањање органских и неорганских полутаната. Овај лабораторијски систем може се користити за континуирани процес пречишћавања воде у кадама за испирање у галванизацији и код сличних процеса. Овај рад је укључио предвиђање и дизајнирање процеса пречишћавања воде који је заснован на детаљним студијама равнотеже и математичких алата за интерпретацију резултата. Рад је цитиран пет пута према SCOPUS бази, односно седам пута према Scholar без ауто и коцитата.

3. Momčilović M., Onjia A., Trajković D., Kostić M., Milenković D., Bojić D., Bojić A. (2018) Experimental and modelling study on strontium removal from aqueous solutions by *Lagenaria vulgaris* biosorbent, *Journal of Molecular Liquids*, 258, 335–344. <https://doi.org/10.1016/j.molliq.2018.03.048>

У овом истраживању, тестирана је способност биосорбента на бази биљке *Lagenaria vulgaris* за уклањање стабилног изотопа стронцијума из водених раствора. Због сигурности, овај изотоп је узет уместо радиоактивног (^{90}Sr), с обзиром на сличну хемијску реактивност. Сорпција је испитивана у шаржном систему узимајући у обзир ефекте контактнoг времена, рН суспензије и почетну концентрацију стронцијумовог јона. Резултати истраживања кинетике и равнотеже тумачени су помоћу неколико теоријских модела. Сорпциони капацитет овог биосорбента је упоређен са другим студијама које су имале за циљ уклањање стронцијума, а донесени закључци су од великог значаја за практично подручје уклањања стронцијума из воде. Часопис у коме је објављен овај рад има висок IF (4.561) за ову област истраживања и цитиран је два пута према SCOPUS бази, односно једном према Scholar без ауто и коцитата.

4. Kostić M. (аутор за кореспонденцију), Radović M., Velinov N., Najdanović S., Bojić D., Hurt A., Bojić A. (2018) Synthesis of mesoporous triple-metal nanosorbent from layered double hydroxide as an efficient new sorbent for removal of dye from water and wastewater, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 159, 332–341. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.05.015>

У овој студији је развијен нов поступак синтезе (копреципитационом методом) мезопорозног троструко металног наносорбента из слојевитог двоструког хидроксида. Структурне карактеристике слојевитог двоструког хидроксида и троструких металних наносорбента су одређене различитим техникама као што су: BET, XRD, TG, FTIR, SEM и EDS. Ове методе су искоришћене и за испитивање површинске морфологије, величине честица и елементарне композиције. У овом раду је истраживан ефекат различитих променљивих, укључујући рН, температуру, дозу сорбента, време контакта и почетну концентрацију RB19. Експериментални резултати сорпције RB19 на наносорбенту су анализирани математичким моделима псеудо-првог, псеудо-другог-реда и дифузије унутар честица, као и Крастиловим кинетичким моделом. Равнотежни изотермски модели (Ленгмиров, Фројндлихов, Сипсов и Бројерс-Сотолонгов модел) су примењени за анализу равнотежног стања. Такође, истраживана је термодинамика сорпције. Проучавана је регенерација и поновна употреба сорбента. Да би се потврдила ефикасност троструког металног наносорбента у реалним условима, уклањање боје је извршено из отпадних вода. Рад је до пријаве кандидата за избор у научно звање, односно за нешто више од годину дана цитиран једанаест пута према SCOPUS бази, односно тринаест пута према Scholar без ауто и коцитата. Часопис у коме је објављен овај рад има висок IF (4.561) за ову област истраживања.

5. Kostić M. (аутор за кореспонденцију), Hurt A., Milenković D., Velinov N., Petrović M., Bojić D., Marković-Nikolić D., Bojić A. (2019) Effects of ultrasound on removal of ranitidine hydrochloride from water by activated carbon based on *Lagenaria*

Овом студијом је анализиран утицај ултразвука као хидродинамичког фактора на уклањање RH из водених раствора, сорпцијом, помоћу термохемијски синтетисаног активног угља, као алтернативног и јефтиног сорбента. RH се користи за лечење и спречавање дигестивних проблема и излучује се из организма одлазећи у комуналну воду. Због овог процеса RH се може да се појави у површинским водама, углавном у рекама и језерима. RH је класификован као супстанца непожељна у животној средини, па је неопходно уклонити га из отпадних вода. Добијање материјала је вршено термохемијском синтезом у две фазе: процес карбонизације у инертној атмосфери, након чега следи друга фаза - активација. Резултати су показали да се применом ултразвука смањује време за постизање равнотеже и повећава сорпциони капацитет сорбента. За разлику од најчешће коришћених сорбената који су примењени за уклањање RH, предност овог сорбента је ефикасно уклањање RH у јако широком опсегу pH. Овако синтетисани активни угаљ је имао највећи сорпциони потенцијал за уклањање RH од свих сорбената који су представљени у научним часописима.

5. Показатељи успеха у науном раду

Кандидат има једно усмено излагање на домаћем скупу са међународним учешћем које је штампано у изводу (табела 4 саопштење под редним бројем 19). Кандидат је рецензент бројних научних радова за међународно признате часописе из области електрохемије, сорпционих, фотокаталитичких процеса и науке о материјалима, што је потврда међународне признатости кандидатовог рада и научне компетенције (Прилог 3).

- *Environmental Progress and Sustainable Energy*, 2019, 1 рад, IF = 1.596
- *Desalination and Water Treatment*, 2019, 1 рад, IF = 1.234
- *Chemistry and Ecology*, 2019, 1 рад, IF = 1.214
- *International Journal of Environmental Analytical Chemistry*, 2019, 1 рад, IF = 1.267
- *Research on Chemical Intermediates*, 2019, 1 рад, IF = 2.064
- *Chemical Engineering Research and Design*, 2019, 1 рад, IF = 3.073
- *Nanoscale Advances*, 2019, 2 рада
- *Water SA*, 2019, 1 рад, IF = 0.896
- *Water SA* 2018, 4 рада, IF = 0.896
- *Advanced Sustainable Systems*, 2018, 1 рад
- *Desalination and Water Treatment*, 2018, 1 рад, IF = 1.234
- *International Journal of Phytoremediation*, 2018, 1 рад, IF = 2.237
- *Facta Universitatis*, 2018, 1 рад
- *Industrial & Engineering Chemistry Research*, 2016, 1 рад
- *RSC Advances - Royal Society of Chemistry*, 2016, 1 рад, IF = 3.289
- *African Journal of Environmental Science and Technology*, 2015, 1 рад
- *Ecohydrology & hydrobiology*, 2014, 1 рад, IF = 1.661

Кандидат поседује сертификат Центра за промоцију науке са семинара о рецензирању за истраживаче, одржаног 13.05.2018. године у Нишу (Прилог 4). Такође, кандидат поседује сертификат додељен 08.08.2018. године од стране ACS Publications-а (Америчког хемијског друштва). Курс је дизајниран од уредника ACS-а, водећих научних истраживача и особља ACS Publications. Завршени курс је пружио смернице како се поставити у ризичним етичким ситуацијама, идентификовати основне критеријуме за оцењивање рукописа и написати првокласну рецензију (Прилог 5).

Кандидат је био и рецензент техничког решења под називом: „Бубањ за заштиту игличастих предмета малих димензија галванизацијом“, чији су аутори др Зоран Стајић, др Јелена Аврамовић, др Марија Вукић, Милош Станимировић и Сандра Булатовић, који спада у категорију М81 - нови производ (Прилог 6).

6. Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова

За време докторских студија, осим ангажовања у научно-истраживачком раду, др Милош Костић активно је учествовао у изради више дипломских радова на Катедри за примењену хемију и хемију животне средине, усмеравајући студенте-дипломце при изради експерименталног дела, као и при писању дипломских радова. Од 2012. до 2019. године био је ангажован на извођењу експерименталних и теоријских вежби на Природно-математичком факултету у Нишу, на Катедри за примењену хемију и хемију животне средине на предметима: Индустијска електрохемија, Хемија воде и отпадних вода, Корозија метала, Хемија и технологија вода, Хемија гасова, Хемија воде и отпадних вода и Корозија и заштита метала. Током тог ангажовања, др Милош Костић је своје теоријско и експериментално знање успео да у пуној мери пренесе на студенте основних и мастер студија. Ангажованост у образовању и формирању научних кадрова огледа се и у раду са студентима докторских студија Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу. Његова улога је била у едукацији и директној помоћи при разради идеја, вођењу експерименталног рада и тумачењу добијених резултата. Сарадња са студентима може се видети код, сада већ, доктора наука – хемијске науке Нене Велинов и студента докторских студија Слободана Најдановића. Кандидат је активно учествовао у изради докторске дисертације Нене Велинов. Сарадња са Неном Велинов се може видети учешћем у Комисији за оцену научне заснованости теме докторске дисертације, критичкој евалуацији докторске дисертације, Комисији за оцену и одбрану докторске дисертације (Прилог 1), као и више публикација које су остварене заједничким теоријским и експерименталним радом. Ове публикације су наведене у поглављу 2.2 у табели 3 под редним бројевима 4, 5, 6, 12, 13 и 16 (научни радови) и табели 4 (саопштења са домаћих и међународних скупова) 4, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 18, 19, 21, 23, 24 и 25. Неки од ових радова су директно везани за њену докторску дисертацију, а сви су проистекли из пројектног задатка којим је руководио др Милош Костић. Поред тога, кандидат је поменут у захвалници докторске дисертације Нене Велинов (Прилог 1). У неким од наведених радова, кандидат је носилац рада, што је детаљно објашњено у поглављу 7. Такође, др Милош Костић је био члан комисије за избор у научно звање научни сарадник др Нене Велинов (Прилог 2). Сарадња са докторандом Слободаном Најдановићем се

огледа у више заједничких радова објављених у међународним научним часописима (табела 3 под редним бројевима 7, 8 и 11) и презентованим на бројним међународним и домаћим конференцијама (табела 4 под редним бројевима 1, 5, 6, 13, 19 и 23).

Кандидат је био ангажован на међународном пројекту „ICT Networking for Overcoming Technical and Social Barriers in Instrumental Analytical Chemistry Education - (NETCHEM)“, евиденциони број пројекта: 573885-EPP1-2016-1-RS-EPPKA1-CBHE-JP, Erasmus+Project (2016-2019) (Прилог 7). Пројекат је употпуњен великом дисеминацијом, умрежавањем, међународним округлим столовима и студијским посетама. Партнерство на пројекту је чинило 14 институција, укључујући 3 универзитета из ЕУ, угледну јавну истраживачку организацију из ЕУ, четири српска универзитета и два албанска универзитета.

Кандидат Др Милош Костић је учесник међународне сарадње и водећи истраживач на радовима који су остварени у оквиру међународне сарадње са Faculty of Engineering and Science, University of Greenwich, Chatham Maritime, UK, што је потврђено заједничким објављеним радовима из категорије M21, M22 и M23 (Прилог 8). Радови који су проистекли из остварене сарадње су следећи: табела 1, рад под редним бројем 1 и табела 3, радови под редним бројем 2, 4, 10 и 13. Сарадња се превасходно заснива на заједничком експерименталном раду, синтези и развоју нових материјала за сорпционе и фотокаталитичке процесе, где колеге са Универзитета у Гриничу примењују своје техничко-технолошке ресурсе: скенинг електронску микроскопију, енергетску дисперзиону спектроскопију и термогравиметријску анализу, што је повећало квалитет научних истраживања, а самим тим и насталих публикација.

7. Организација научног рада

Др Милош Костић учествује на пројекту технолошког развоја TP34008 под називом: „Развој и карактеризација новог биосорбента за пречишћавање природних и отпадних вода“, који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, руководилац: проф. др Александар Љ. Бојић. У периоду од 01.01.2015. до 31.12.2019. године, кандидат је у оквиру овог пројекта, успешно водио пројектни задатак под називом: „Синтеза и карактеризација биосорбената на бази различитих лигно-целулозних материјала хемијски модификованих металним оксидима“ (Прилог 9). Резултати извршеног пројектног задатка објављени су у два рада категорије M21, у једном раду категорије M22, у три рада категорије M23, у два рада категорије M33, у пет радова у категорији M34 и шест радова категорије M64. Део резултата пројектног задатка садржан је у докторској дисертацији Нене Велинов, под називом „Синтеза, карактеризација и примена биосорбента на бази различитих лигно-целулозних материјала хемијски модификованих помоћу Al_2O_3 “. Такође, др Милош Костић је био члан Комисије за оцену и одбрану наведене докторске дисертације Нене Велинов.

8. Квалитет научних резултата кандидата др Костић Милоша

Часописи у којима је кандидат др Костић Милош публиковао радове су утицајни часописи из области сорпционих и фотокаталитичких процеса, електрохемије и науке о материјалима. Кандидат је објавио 28 рецензираних радова, од којих пет у врхунским међународним часописима, пет у истакнутим међународним часописима, тринаест у међународним часописима и два у националном часопису међународног значаја. Такође, кандидат је објавио преко четрдесет радова у категоријама научни часопис и саопштења са домаћих и међународних конференција. Кандидат је из категорије M20 објавио 25 радова, од којих је 7 пута био први аутор, 8 пута кореспондирајући аутор, а као други и трећи аутор био је 8 пута. Поред сваког рада у поглављу 2, приказана је и његова цитираност према бази SCOPUS и Scholar, без ауто и коцитата. На основу анализе научних радова, кандидат је показао самосталност у научном раду. Допринос кандидата у научним публикацијама у већини случајева је био кључни. У већини радова кандидат је био носилац идеје као и теоријске и експерименталне разраде и дискусије остварених резултата. Укупан импакт фактор часописа у којима су објављени радови износи 34,9 односно 1,5 просечно по раду. У својој области истраживања кандидат је препознатљив у земљи и иностранству. Као потврда овога може се навести учешће на међународном пројекту, међународној сарадњи и бројни научни радови које је рецензирао кандидат. Кандидат је показао и способност самосталног вођења и организовања научно-истраживачког рада, што је, детаљно објашњено у поглављу 6 и 7.

Према бази података SCOPUS на дан 27.1.2020. године цитираност радова је 48 без ауто и коцитата. Према цитатној бази Scholar укупна цитираност објављених радова без ауто и коцитата је 71, са Хиршовим индексом 5 (<https://scholar.google.com/citations?user=Vs4vJlIAAAAJ&hl=sr>).

Радови који су цитирани по SCOPUS бази на дан 27.1.2020. године су следећи:

1. **Kostić M., Radović M., Mitrović J., Antonijević M., Bojić D., Petrović M., Bojić A. (2013) Using xanthated *Lagenaria vulgaris* shell biosorbent for removal of Pb(II) ions from wastewater, Journal of the Iranian Chemical Society, 11 (2), 565–578.**

Heterocitati:

1. Cimá-Mukul, C.A., Olguín, M.T., Abatal, M., Vargas, J., Barrón-Zambrano, J.A., Ávila-Ortega, A., Santiago, A.A. (2020) Assessment of *Leucaena leucocephala* as bio-based adsorbent for the removal of Pb²⁺, Cd²⁺ and Ni²⁺ from water, *Desalination and Water Treatment*, 173, 331-342.
2. Gan, C., Liu, M., Lu, J., Yang, J. (2020) Adsorption and desorption characteristics of vanadium (V) on silica, *Water, Air, and Soil Pollution*, 231 (1), 10.
3. Nuhanović, M., Grebo, M., Draganović, S., Memić, M., Smječanin, N. (2019) Uranium (VI) biosorption by sugar beet pulp: equilibrium, kinetic and thermodynamic studies, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 322 (3), 2065-2078.

4. Uzunkavak, O., Patterer, M.S., Medici, F., Özdemir, G. (2019) Modeling of single and binary adsorption of lead and cadmium ions onto modified olive pomace, *Desalination and Water Treatment*, 162, 278-289.
5. Chen, S., Zhao, W., Zhao, J., Zheng, Y., Chen, A., Liu, E., Wu, Y. (2019) Adsorption of Pb²⁺ from aqueous solutions using novel xanthate-modified corncobs, *Revista de la Facultad de Agronomia*, 36 (4), 1181-1192.
6. Šabanović, E., Muhić-Šarac, T., Nuhanović, M., Memić, M. (2019) Biosorption of uranium(VI) from aqueous solution by *Citrus limon* peels: kinetics, equilibrium and batch studies, *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 319 (1), 425-435.
7. Ahmed, D., Abid, H., Riaz, A. (2018) *Lagenaria siceraria* peel biomass as a potential biosorbent for the removal of toxic metals from industrial wastewaters, *International Journal of Environmental Studies*, 75 (5), 763-773.
8. Rangabhashiyam, S., Balasubramanian, P. (2018) Biosorption of hexavalent chromium and malachite green from aqueous effluents, using *Cladophora sp*, *Chemistry and Ecology*, 34 (4), 371-390.
9. Heraldry, E., Lestari, W.W., Permatasari, D., Arimurti, D.D. (2018) Biosorbent from tomato waste and apple juice residue for lead removal, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 6 (1), 1201-1208.
10. Gürkan, E.H., Çoruh, S., Elevli, S. (2018) Adsorption of lead and copper using waste foundry sand: Statistical evaluation, *International Journal of Global Warming*, 14 (2), 260-273.
11. Wang, G., Zhang, S., Yao, P., Chen, Y., Xu, X., Li, T., Gong, G. (2018) Removal of Pb(II) from aqueous solutions by *Phytolacca americana L.* biomass as a low cost biosorbent, *Arabian Journal of Chemistry*, 11 (1), 99-110.
12. Cao, Y., Zhang, S., Wang, G., Huang, Q., Li, T., Xu, X. (2017) Removal of Pb, Zn, and Cd from contaminated soil by new washing agent from plant material, *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (9), 8525-8533.
13. Sahu, C., Khan, F., Pandey, P.K., Pandey, M. (2017) Biosorptive removal of toxic contaminant lead from wastewater, *Asian Journal of Chemistry*, 29 (3), 650-656.
14. Xing, Y., Yang, P., Yu, J. (2016) Biosorption of Pb(II) by the shell of viviparid snail: Implications for heavy metal bioremediation, *Separation Science and Technology (Philadelphia)*, 51 (17), 2756-2761.
15. Luo, X., Shen, T., Ding, L., Zhong, W., Luo, J., Luo, S. (2016) Novel thymine-functionalized MIL-101 prepared by post-synthesis and enhanced removal of Hg²⁺ from water, *Journal of Hazardous Materials*, 306, 313-322.
16. Hafshejani, L.D., Nasab, S.B., Gholami, R.M., Moradzadeh, M., Izadpanah, Z., Hafshejani, S.B., Bhatnagar, A. (2015) Removal of zinc and lead from aqueous solution by nanostructured cedar leaf ash as biosorbent, *Journal of Molecular Liquids*, 211, art. no. 5000, 448-456.
17. Samoraj, M., Tuhy, Ł., Baśladyńska, S., Chojnacka, K. (2015) Biofortification of maize grains with micronutrients by enriched biomass of blackcurrant seeds, *Open Chemistry*, 13(1), 1236-1244.

18. Tan, J., Wei, X., Ouyang, Y., Liu, R., Sun, P., Fan, J. (2015) Evaluation of insoluble xanthate and crosslinked starch-graft-polyacrylamide-co-sodium xanthate for the adsorption of Cu(II) in aqueous solutions, *Chemical Industry and Chemical Engineering Quarterly*, 21 (4), 465-476.
19. Marković-Nikolić, D.Z., Cakić, M.D., Petković, G., Nikolić, G.S. (2019) Kinetics, thermodynamics and mechanisms of phosphate sorption onto bottle gourd biomass modified by (3-chloro-2-hydroxypropyl) trimethylammonium chloride, *Progress in Reaction Kinetics and Mechanism*, 44 (3), 267-285

Kocitati:

20. Marković-Nikolić, D., Bojić, A., Bojić, D., Cvetković, D., Cakić, M., Nikolić, G.S. (2018) Preconcentration and Immobilization of phosphate from aqueous solutions in environmental cleanup by a new bio-based anion exchanger, *Waste and Biomass Valorization*, Article in Press.
21. Stanković, M.N., Krstić, N.S., Mitrović, J.Z., Najdanović, S.M., Petrović, M.M., Bojić, D.V., Dimitrijević, V.D., Bojić, A.L. (2016) Biosorption of copper(II) ions by methyl-sulfonated *Lagenaria vulgaris* shell: Kinetic, thermodynamic and desorption studies, *New Journal of Chemistry*, 40 (3), 2126-2134.

Autocitati:

22. Velinov, N., Mitrović, J., Radović, M., Petrović, M., Kostić, M., Bojić, D., Bojić, A. (2018) New biosorbent based on Al₂O₃ modified lignocellulosic biomass (*Lagenaria vulgaris*): Characterization and application, *Environmental Engineering Science*, 35 (8), 791-803.
 23. Kostić, M., Đorđević, M., Mitrović, J., Velinov, N., Bojić, D., Antonijević, M., Bojić, A. (2017) Removal of cationic pollutants from water by xanthated corn cob: optimization, kinetics, thermodynamics, and prediction of purification process, *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (21), 17790-17804.
 24. Kostić, M., Mitrović, J., Radović, M., Dorđević, M., Petrović, M., Bojić, D., Bojić, A. (2016) Effects of power of ultrasound on removal of Cu(II) ions by xanthated *Lagenaria vulgaris* shell, *Ecological Engineering*, 90, 82-86.
2. Kostić M., Radović M., Velinov N., Najdanović S., Bojić D., Hurt A., Bojić A. (2018) Synthesis of mesoporous triple-metal nanosorbent from layered double hydroxide as an efficient new sorbent for removal of dye from water and wastewater, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 159, 332-341.

Heterocitati:

1. Peng, G., Deng, S., Liu, F., Li, T., Yu, G. (2020) Superhigh adsorption of nickel from electroplating wastewater by raw and calcined electroplating sludge waste, *Journal of Cleaner Production*, 246, art. no. 118948.
2. Chen, X., Li, H., Liu, W., Zhang, X., Wu, Z., Bi, S., Zhang, W., Zhan, H. (2019) Effective removal of methyl orange and rhodamine B from aqueous solution using furfural industrial processing waste: Furfural residue as an eco-friendly

- biosorbent, *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 583, art. no. 123976.
3. Pan, M., Zhang, M., Zou, X., Zhao, X., Deng, T., Chen, T., Huang, X. (2019) The investigation into the adsorption removal of ammonium by natural and modified zeolites: Kinetics, isotherms, and thermodynamics, *Water SA*, 45 (4), 648-656.
 4. Zhang, X., Dou, Y., Gao, C., He, C., Gao, J., Zhao, S., Deng, L. (2019) Removal of Cd(II) by modified maifanite coated with Mg-layered double hydroxides in constructed rapid infiltration systems, *Science of the Total Environment*, 685, 951-962.
 5. Li, Y., Wang, X., Gao, L. (2019) Construction of binary BiVO₄/g-C₃N₄ photocatalyst and their photocatalytic performance for reactive blue 19 reduction from aqueous solution coupling with H₂O₂, *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 30 (17), 16015-16029.
 6. Moghazy, R.M., Labena, A., Husien, S. (2019) Eco-friendly complementary biosorption process of methylene blue using micro-sized dried biosorbents of two macro-algal species (*Ulva fasciata* and *Sargassum dentifolium*): Full factorial design, equilibrium, and kinetic studies, *International Journal of Biological Macromolecules*, 134, 330-343.
 7. Wang, D., Zhu, Q., Su, Y., Li, J., Wang, A., Xing, Z. (2019) Preparation of MgAlFe-LDHs as a deicer corrosion inhibitor to reduce corrosion of chloride ions in deicing salts, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 174, 164-174.
 8. Moghazy, R.M. (2019) Activated biomass of the green microalga *Chlamydomonas variabilis* as an efficient biosorbent to remove methylene blue dye from aqueous solutions, *Water SA*, 45 (1), 20-28.
 9. Paajanen, J., Lönnrot, S., Heikkilä, M., Meinander, K., Kemell, M., Hatanpää, T., Ainassaari, K., Ritala, M., Koivula, R. (2019) Novel electroblowing synthesis of submicron zirconium dioxide fibers: Effect of fiber structure on antimony(V) adsorption, *Nanoscale Advances*, 1 (11), 4373-4383.
 10. Gao, C., Zhang, X., Yuan, Y., Lei, Y., Gao, J., Zhao, S., He, C., Deng, L. (2018) Removal of hexavalent chromium ions by core-shell sand/Mg-layer double hydroxides (LDHs) in constructed rapid infiltration system, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 166, 285-293.
 11. Pîrvan, M.-Ş., Brahmi, R., Pirault-Roy, L., Nistor, I.D. (2018) Retention of naphthalene on functionalized anionic clays [Rétention du naphthalène sur des argiles anioniques fonctionnalisées], *Scientific Study and Research: Chemistry and Chemical Engineering, Biotechnology, Food Industry*, 19 (3), 281-292.

Autocitati:

12. Najdanović, S.M., Petrović, M.M., Kostić, M.M., Mitrović, J.Z., Bojić, D.V., Antonijević, M.D., Bojić, A.L. (2020) Electrochemical synthesis and characterization of basic bismuth nitrate [Bi₆O₅(OH)₃](NO₃)₅·2H₂O: a potential highly efficient sorbent for textile reactive dye removal, *Research on Chemical Intermediates*, 46 (1), 661-680.

13. Najdanović, S.M., Petrović, M.M., Kostić, M.M., Velinov, N.D., Radović Vučić, M.D., Matović, B.Ž., Bojić, A.L. (2019) New way of synthesis of basic bismuth nitrate by electrodeposition from ethanol Solution: Characterization and application for removal of RB19 from water, *Arabian Journal for Science and Engineering*, 44 (12), 9939-9950.

3. Kostić M., Đorđević M., Mitrović J., Velinov N., Bojić D., Antonijević M., Bojić A. (2017) Removal of cationic pollutants from water by xanthated corn cob: optimization, kinetics, thermodynamics and prediction of purification process, *Environmental Science and Pollution Research*, 24 (21), 17790–17804.

Heterocitati:

1. Pan, M., Zhang, M., Zou, X., Zhao, X., Deng, T., Chen, T., Huang, X. (2019) The investigation into the adsorption removal of ammonium by natural and modified zeolites: Kinetics, isotherms, and thermodynamics, *Water SA*, 45 (4), 648-656.
 2. Moghazy, R.M., Labena, A., Husien, S. (2019) Eco-friendly complementary biosorption process of methylene blue using micro-sized dried biosorbents of two macro-algal species (*Ulva fasciata* and *Sargassum dentifolium*): Full factorial design, equilibrium, and kinetic studies, *International Journal of Biological Macromolecules*, 134, 330-343.
 3. Moghazy, R.M. (2019) Activated biomass of the green microalga *Chlamydomonas variabilis* as an efficient biosorbent to remove methylene blue dye from aqueous solutions, *Water SA*, 45 (1), 20-28.
 4. Paajanen, J., Lönnrot, S., Heikkilä, M., Meinander, K., Kemell, M., Hatanpää, T., Ainassaari, K., Ritala, M., Koivula, R. (2019) Novel electroblowing synthesis of submicron zirconium dioxide fibers: Effect of fiber structure on antimony(V) adsorption, *Nanoscale Advances*, 1 (11), 4373-4383.
 5. Kyzioł-Komosińska, J., Augustynowicz, J., Lasek, W., Czupioł, J., Ociński, D. (2018) *Callitriche cophocarpa* biomass as a potential low-cost biosorbent for trivalent chromium, *Journal of Environmental Management*, 214, 295-304.
4. Kostić M., Mitrović J., Radović M., Đorđević M., Petrović M., Bojić D., Bojić A. (2016) Effects of power of ultrasound on removal of Cu(II) ions by xanthated *Lagenaria vulgaris* shell, *Ecological Engineering*, 90, 82–86.

Heterocitati:

1. Tao, Y., Han, Y., Liu, W., Peng, L., Wang, Y., Kadam, S., Show, P.L., Ye, X. (2019) Parametric and phenomenological studies about ultrasound-enhanced biosorption of phenolics from fruit pomace extract by waste yeast, *Ultrasonics Sonochemistry*, 52, 193-204.
2. Keshtkar, A.R., Moosavian, M.A., Sohbatzadeh, H., Mofras, M. (2019) La(III) and Ce(III) biosorption on sulfur functionalized marine brown algae *Cystoseira indica* by xanthation method: Response surface methodology, isotherm and kinetic study, *Groundwater for Sustainable Development*, 8, 144-155.

3. Heidarinejad, Z., Rahmanian, O., Fazlzadeh, M., Heidari, M. (2018) Enhancement of methylene blue adsorption onto activated carbon prepared from Date Press Cake by low frequency ultrasound, *Journal of Molecular Liquids*, 264, 591-599.

Kocitati:

4. Marković-Nikolić, D., Bojić, A., Bojić, D., Cvetković, D., Cakić, M., Nikolić, G.S. (2018) Preconcentration and immobilization of phosphate from aqueous solutions in environmental cleanup by a new bio-based anion exchanger, *Waste and Biomass Valorization*, Article in Press.
5. Radović M., Mitrović J., Kostić M., Bojić D., Petrović M., Najdanović S., Bojić A. (2015) Comparison of ultraviolet radiation/hydrogen peroxide, fenton and photo-fenton processes for the decolorization of reactive dyes, *Hemijska Industrija*, 69 (6), 657–665.

Heterocitati:

1. Shokoofehpoor, F., Chaibakhsh, N., Ghanadzadeh Gilani, A. (2019) Optimization of sono-fenton degradation of Acid Blue 113 using iron vanadate nanoparticles, *Separation Science and Technology (Philadelphia)*, 54 (17), 2943-2958.
2. Malvestiti, J.A., Dantas, R.F. (2019) Influence of industrial contamination in municipal secondary effluent disinfection by UV/H₂O₂, *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (13), 13286-13298.
3. Hussein, Z.A., Abbas, S.K., Ahmed, L.M. (2018) UV-A activated ZrO₂ via photodecolorization of methyl green dye, *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 454 (1), art. no. 012132.
4. Tony, M.A., Mansour, S.A., Tayeb, A.M., Purcell, P.J. (2018) Use of a fenton-Like process based on nano-haematite to treat synthetic wastewater contaminated by phenol: Process investigation and statistical optimization, *Arabian Journal for Science and Engineering*, 43 (5), 2227-2235.
6. Momčilović M., Onjia A., Trajković D., Kostić M., Milenković D., Bojić D., Bojić A. (2018) Experimental and modelling study on strontium removal from aqueous solutions by *Lagenaria vulgaris* biosorbent, *Journal of Molecular Liquids*, 258, 335–344.

Heterocitati:

1. Hassan, H.S., El-Kamash, A.M., Ibrahim, H.A.-S. (2019) Evaluation of hydroxyapatite/poly(acrylamide-acrylic acid) for sorptive removal of strontium ions from aqueous solution, *Environmental Science and Pollution Research*, 26 (25), 25641-25655.
2. Du, Z., Jia, M., Wang, X., Men, J. (2019) Preparation of polyacrylonitrile-potassium titanate spherical composite adsorbents and their adsorption

properties for Sr^{2+} , *Yuanzineng Kexue Jishu/Atomic Energy Science and Technology*, 53 (8), 1359-1366.

7. Velinov N., Najdanović S., Radović M., Mitrović J., Kostić M., Bojić D., Bojić A. (2019) Biosorption of loperamide by lignocellulosic- Al_2O_3 hybrid: Optimization, kinetics, isothermal and thermodynamics studies, *Cellulose Chemistry and Technology*, 53(1-2), 175–189.

Kocitat:

1. D Dimitrijević, V.D., Stanković, M.N., Đorđević, D.M., Krstić, I.M., Nikolić, M.G., Bojić, A.L.J., Krstić, N.S. (2019) The preliminary adsorption investigation of *Urtica Dioica L.* Biomass material as a potential biosorbent for heavy metal ions, *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia*, 64 (1), 19-39.
8. Petrović M., Radović M., Kostić M., Mitrović J., Bojić D., Zarubica A., Bojić A. (2015) A novel biosorbent *Lagenaria vulgaris* shell – ZrO_2 for the removal of textile dye from water, *Water Environment Research*, 87 (7), 635–643.

Heterocitat:

1. Dil, E.A., Ghaedi, M., Ghezelbash, G.R., Asfaram, A. (2017) Multi-responses optimization of simultaneous biosorption of cationic dyes by live yeast *Yarrowia lipolytica* 70562 from binary solution: Application of first order derivative spectrophotometry, *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 139, 158-164.
9. Radović M., Mitrović J., Bojić D., Antonijević M., Kostić M., Baošić R., Bojić A. (2014) Effects of system parameters and inorganic salts on the photodecolourisation of textile dye Reactive Blue 19 by UV/ H_2O_2 process, *Water SA*, 40 (3), 571–578.

Heterocitat:

1. Naciri, Y., Ait Ahsaine, H., Chennah, A., Amedlous, A., Taoufyq, A., Bakiz, B., Ezahri, M., Villain, S., Benlhachemi, A. (2018) Facile synthesis, characterization and photocatalytic performance of $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$ platelets toward photodegradation of Rhodamine B dye, *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 6 (2), 1840-1847.
10. Petrović M., Mitrović J., Radović M., Bojić D., Kostić M., Ljupković R., Bojić A. (2014) Synthesis of Bismuth (III) oxide films based anodes for electrochemical degradation of Reactive Blue 19 and Crystal Violet, *Hemijska Industrija*, 68 (5), 585–595.

Heterocitat:

1. F Chen, Z., Liu, Y., Wei, W., Ni, B.-J. (2019) Recent advances in electrocatalysts for halogenated organic pollutant degradation, *Environmental Science: Nano*, 6 (8), 2332-2366.

11. Petrović M., Mitrović J., Radović M., Kostić M., Bojić A. (2014) Preparation and characterization of a new stainless steel/Bi₂O₃ anode and its dyes degradation ability, *The Canadian Journal of Chemical Engineering*, 92 (6), 1000–1007.

Heterocitati:

1. Chen, Z., Liu, Y., Wei, W., Ni, B.-J. (2019) Recent advances in electrocatalysts for halogenated organic pollutant degradation, *Environmental Science: Nano*, 6 (8), 2332-2366.

12. Kostić M., Radović M., Mitrović J., Bojić D., Milenković D., Bojić A. (2013) Application of new biosorbent based on chemically modified *Lagenaria vulgaris* shell for the removal of copper(II) from aqueous solutions: effects of operational parameters, *Hemijska Industrija*, 67 (4), 559–567.

Autocitat:

1. Kostić, M., Mitrović, J., Radović, M., Dordević, M., Petović, M., Bojić, D., Bojić, A. (2016) Effects of power of ultrasound on removal of Cu(II) ions by xanthated *Lagenaria vulgaris* shell, *Ecological Engineering*, 90, 82-86.

13. Radović M., Mitrović J., Bojić D., Kostić M., Ljupković R., Anđelković T., Bojić A. (2012) Effects of operational parameters of process UV radiation/hydrogen peroxide on decolorization of anthraquinone textile dye, *Hemijska Industrija*, 66 (4), 479–486.

Autocitat:

1. Kostić, M., Mitrović, J., Radović, M., Dordević, M., Petović, M., Bojić, D., Bojić, A. (2016) Effects of power of ultrasound on removal of Cu(II) ions by xanthated *Lagenaria vulgaris* shell, *Ecological Engineering*, 90, 82-86.

9. Квантитативна оцена кандидатових научних резултата

На основу приложених података о научним резултатима, постигнутих у периоду од избора у претходно научно звање, научни сарадник, научну компетентност др Милоша Костића карактеришу следеће вредности индикатора:

Ознака групе	Број радова	Вредност индикатора	Укупна вредност
M21	5	8	40
M22	3	5	15
M23*	8	3	23,5
M24	2	2	4
M33	8	1	8
M34	8	0,5	4
M64	10	0,2	2
Укупно:			96.5

* нормиран је један рад M23 са бројем аутора преко 7

Диференцијални услов – од првог избора у претходно звање до избора у звање	Потребно је да кандидат има најмање XX поена, који треба да припадају следећим категоријама:	Неопходно	Остварено
Виши научни сарадник	Укупно	50	96,5*
Обавезни (1)	M10+M20+M31+M32+M33+M41+M42+M90	40	90,5*
Обавезни (2)	M11+M12+M21+M22+ M23	30	78,5*

*нормиран је један рад M23 са бројем аутора преко 7


10. Закључак

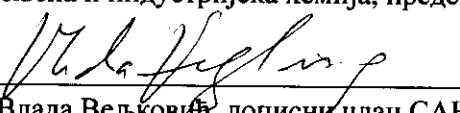
На основу анализе приложеног материјала и личног увида у рад кандидата др Милоша Костића, доктора наука – хемијске науке, Комисија закључује да је др Милош Костић постигао веома добре, оригиналне резултате у свом истраживачком раду. Др Милош Костић је, од претходног избора, објавио пет радова из категорије M₂₁, три рада из категорије M₂₂, осам радова из категорије M₂₃, два рада из категорије M₂₄, осам саопштења из категорије M₃₃, осам саопштења из категорије M₃₄ и десет саопштења из категорије M₆₄. Кандидат је одбранио докторску дисертацију из научне области Хемија, ужа научна област Примењена хемија. Укупна вредност поена радова публикованих после избора у звање научни сарадник износи 96,5, што је значајно више у односу на минимални квантитативни захтев за стицање научног звања виши научни сарадник. Према бази података SCOPUS, на дан 24.1.2020. године, цитираност радова је 46, без ауто и коцитата. Према цитатној бази Scholar, укупна цитираност објављених радова, без ауто и коцитата, је 71, са Хиршовим индексом 5. Такође, кандидат је остварио међународну сарадњу са Faculty of Engineering and Science, University of Greenwich, UK и учесник је једног међународног пројекта ICT Networking for Overcoming Technical and Social Barriers in Instrumental Analytical Chemistry Education - (NETCHEM), што је битан допринос кандидата развоју и популаризацији науке. Кандидат је руководио пројектним задатком „Синтеза и карактеризација биосорбената на бази различитих лигно-целулозних материјала хемијски модификованих металним оксидима“ у оквиру пројекта Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом „Развој и карактеризација новог биосорбента за пречишћавање природних и отпадних вода“, TR34008. Резултати из пројектног задатка су објављени у једној докторској дисертацији и више научних часописа.

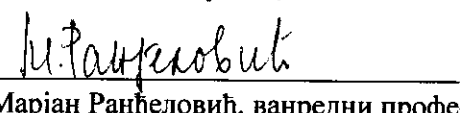
На основу квалитативних показатеља научно истраживачког рада наведених у овом извештају и испуњености квантитативних захтева за стицање звања виши научни сарадник по критеријумима који су прописани Законом о науци и истраживањима и Правилником о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије, Комисија предлаже Наставно-научном већу

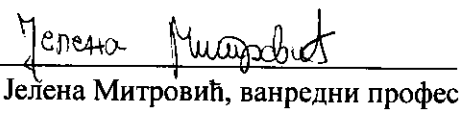
Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу да прихвати поднети Извештај и да упути предлог надлежној комисији Министарства просвете, науке и технолошког развоја да кандидат др Милош Костић, научни сарадник, буде изабран у звање виши научни сарадник.

У Нишу и Лесковцу,
20.02.2020. године


др Александар Бојић, редовни професор
Природно-математичког факултета,
Универзитета у Нишу, НО Хемија, УНО
Примењена и индустријска хемија, председник


др Влада Вељковић, дописни члан САНУ,
редовни професор Технолошког факултета,
Универзитета у Нишу, НО Технолошко
инжењерство, УНО Хемијско
инжењерство, члан


др Марјан Ранђеловић, ванредни професор
Природно-математичког факултета,
Универзитета у Нишу, НО Хемија, УНО
Примењена и индустријска хемија, члан


др Јелена Митровић, ванредни професор
Природно-математичког факултета,
Универзитета у Нишу, НО Хемија, УНО
Примењена и индустријска хемија, члан