

ОСНОВНИ ПОДАЦИ

Име и презиме	Јелена Ђоровић
Година и место рођења	1985. Крагујевац
Звање	Доктор хемијских наука
E-mail	jelena.djorovic@uni.kg.ac.rs
Образовно-научно / образовно-уметничко поље	Природно-математичке науке
Универзитет, факултет, организациона јединица	Универзитет у Крагујевцу, Институт за информационе технологије, Департман за природно-математичке науке
Област и ужа научна област	Хемија

ОБРАЗОВАЊЕ

ОСНОВНЕ СТУДИЈЕ

Година	2010.
Место	Крагујевац
Институција	Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу

МАСТЕР СТУДИЈЕ ИЛИ МАГИСТАРСКЕ

Година	/
Место	/
Институција	/

ДОКТОРСКА ДИСЕРТАЦИЈА

Година	2017.
Место	Крагујевац
Институција	Природно-математички факултет, Универзитет у

	Крагујевцу
Наслов докторске дисертације	Испитивање антиоксидативне и прооксидативне активности одабраних једињења фенолног типа
Научно звање	Научни сарадник
Област	Хемија

СТРУЧНА БИОГРАФИЈА – ИЗБОРИ У ИСТРАЖИВАЧКА ОДНОСНО НАУЧНА ЗВАЊА

Датум избора	Институција	Звање
23.03.2016.	Природно-математички факултет	истраживач-сарадник
27.03.2019.	МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА	Научни сарадник

СТРУЧНА БИОГРАФИЈА - УСАВРШАВАЊЕ

Година	Институција	Трајање
2011.	Gaussian Workshop , Santiago de Compostela, Spain	5 дана
2013.	Institute of Molecular Modeling and Simulation (MMS), University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna	1 месец
2014.	3 rd Course of the Training School COST Action NAMABIO MP1005, Croatian Institute for Brain Research, School of Medicine, University of Zagreb	4 дана
2014.	12 th Greta Pifat Mrzljak International School of Biophysics, Primošten, Croatian	10 дана
2015.	Institute of Molecular Modeling and Simulation (MMS), University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna	3 месеца
2016.	Institute of Molecular Modeling and Simulation (MMS), University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna	1 месец

НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД¹

Списак резултата M11 Истакнута монографија међународног значаја	Број
Списак резултата M12 Монографија међународног значаја	Број
Списак резултата M13 Монографска студија/поглавље у књизи M11 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја	Број
Списак резултата M14 Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику међународног значаја	Број
Списак резултата M21a Рад у међународном часопису изузетних вредности	Број
Списак резултата M21 Рад у врхунском међународном часопису	Број 6
1. Zorica D. Petrović, Jelena Đorović , Dušica Simijonović, Vladimir P. Petrović, Zoran S. Marković, Experimental and theoretical study of antioxidative properties of some salicylaldehyde and vanillic Schiff bases, RSC Advances,	

¹ Публикације и други истраживачки доприноси према важећој класификацији Министарства (Правилник о поступку, начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача, www.mpn.gov.rs/wp-content/uploads/2017/03/Pravilnik-2017-preciscen-tekst.pdf) **за последње четири године;**

(2015), vol. 5, str. 24094-24100,
DOI: 10.1039/C5RA02134K.

2. Vladimir P. Petrović, Marko N. Živanović, Dušica Simijonović, **Jelena Đorović**, Zorica D. Petrović, Snežana D. Marković: Chelate N,O-palladium(II) complexes: synthesis, characterization and biological activity, RSC Advances, (2015), vol. 5, str. 86274–86281, DOI: 10.1039/c5ra10204a.
3. Zoran Marković, **Jelena Đorović**, Zorica D. Petrović, Vladimir P. Petrović, Dušica Simijonović: Investigation of the antioxidative and radical scavenging activities of some phenolic Schiff bases with different free radicals, Journal of Molecular Modeling, (2015), vol. 21, str. 293, DOI 10.1007/s00894-015-2840-9.
4. Edina H. Avdović, Dejan Milenković, Jasmina M. Dimitrić Marković, **Jelena Đorović**, Nenad Vuković, Milena D. Vukić, Verica V. Jevtić, Srećko R. Trifunović, Ivan Potočňák, Zoran Marković: Synthesis, spectroscopic characterization (FT-IR, FT-Raman, and NMR), quantum chemical studies and molecular docking of 3-(1-(phenylamino)ethylidene)-chroman-2,4-dione, Spectrochimica Acta A, (2018), vol. 195, str. 31-40, DOI: 10.1016/j.saa.2018.01.023.
5. Edina H. Avdović, Dušan S. Dimić, Jasmina M. Dimitrić Marković, Nenad Vuković, Milanka Đ. Radulović, Marko N. Živanović, Nenad D. Filipović, **Jelena R. Đorović**, Srećko R. Trifunović, Zoran S. Marković: Spectroscopic and theoretical investigation of the potential anti-tumor and anti-microbial agent, 3-(1-((2-hydroxyphenyl)amino)ethylidene)chroman-2,4-dione, Spectrochimica Acta A, (2019) vol. 206, str. 421-429, doi: 10.1016/j.saa.2018.08.034.
6. Dušan S. Dimić, Zoran S. Marković, Luciano Saso, Edina H. Avdović, **Jelena R. Đorović**, Isidora P. Petrović, Danijela D. Stanisavljević, Milena J. Stevanović, Ivan Potočňák, Erika Samolová, and Srećko R. Trifunović, Synthesis and Characterization of 3-(1-((3, 4-Dihydroxyphenethyl) amino)ethylidene)-chroman-2, 4-dione as a Potential Antitumor Agent. Oxidative Medicine and Cellular Longevity, (2019), vol. 2019, str. 9, <https://doi.org/10.1155/2019/2069250>.

Списак резултата M22

Рад у истакнутом међународном часопису

Број

4

1. Miloš Filipović, Zoran Marković, **Jelena Đorović**, Jasmina Dimitrić Marković, Bono Lučić, Dragan Amić, QSAR of the free radical scavenging potency of selected hydroxybenzoic acids and simple phenolics, Comptes Rendus Chimie, (2015), vol. 18, str. 492–498, DOI: 10.1016/j.crci.2014.09.001.
2. Zoran Marković, **Jelena Đorović**, Jasmina M. Dimitrić-Marković, Radomir Biočanin, Dragan Amić, Comparative density functional study of

antioxidative activity of the hydroxybenzoic acids and their anions, Turkish Journal of Chemistry, (2016), vol. 40, str. 499- 509, DOI: 10.3906/kim-1503-89.

3. **Jelena Đorović**, Zoran Marković, Zoran D. Petrović, Dušica Simijonović, Vladimir P. Petrović, Theoretical analysis of the experimental UV-vis Absorption Spectra of Some Phenolic Schiff bases, Molecular Physics, (2017), vol. 115, str. 1-9, DOI: 10.1080/00268976.2017.1324183.
4. Dejan Milenković, **Jelena Đorović**, Svetlana Jeremić, Jasmina M. Dimitrić Marković, Edina H. Avdović, Zoran Marković, Free radical scavenging potency of dihydroxybenzoic acids, Journal of Chemistry, (2017), vol. 2017, str. 1-9, DOI: 10.1155/2017/5936239.

Списак резултата M23

Рад у међународном часопису

Број

5

1. Vladimir P. Petrović, Marko N. Živanović, Dušica Simijonović, **Jelena Đorović**, Zorica D. Petrović, Snežana D. Marković, Study of the structure, prooxidative, and cytotoxic activity of some chelate copper(II) complexes, Chemical Paper, (2017), vol. 71, str. 2075-2083, DOI: 10.1007/s11696-017-0200-1.
2. Zorica D. Petrović, Dušica Simijonović, **Jelena Đorović**, Vesna Milovanović, Zoran Marković, Vladimir P. Petrović, One-Pot Synthesis of Tetrahydropyridine Derivatives: Liquid Salt Catalyst vs Glycolic Acid Promoter. Structure and Antiradical Activity of the New Products, ChemistrySelect, (2017), vol. 2, str. 11187-11194, DOI: 10.1002/slct.201701873.
3. Dejan Milenković, **Jelena Đorović**, Vladimir Petrović, Edina H. Avdović, Zoran Marković, Hydrogen atom transfer versus proton coupled electron transfer mechanism of gallic acid with different peroxy radicals, Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, (2018), vol. 123, str. 215-230, DOI: 10.1007/s11144-017-1286-8.
4. Zorica D. Petrović, **Jelena Đorović**, Dušica Simijonović, Srećko Trifunović and Vladimir P. Petrović, In vitro study of iron coordination properties, anti-inflammatory potential, and cytotoxic effects of N-salicylidene and N-vanillidene anil Schiff bases, Chemical Paper, (2018), vol. 72, str. 2171-2180, DOI:10.1007/s11696-018-0419-5.
5. **Jelena Đorović**, Dejan Milenković, Ljubinka Joksović, Milan Joksović, Zoran Marković, Study of influence of free radical species on antioxidant activity of selected 1,2,4-triazole-3-thiones. ChemistrySelect (2019), ChemistrySelect, vol. 4, str. 7476-7485, <https://doi.org/10.1002/slct.201900895>.

Списак резултата M24

Рад у националном часопису међународног значаја

Број

Списак резултата М33 Саопштење са међународног скупа штампано у целини	Број 5
1. J. R. Đorović, D. A. Milenković, Z. S. Marković: Study of electron transfer mechanism of gallic acid, 15th IEEE International Conference on BioInformatics and BioEngineering, Belgrade 2015. 2. J. Đorović, Z. Marković, S. Jeremić, D. Milenković, Investigation of the antioxidative and radical scavenging activities of 2,4-, 2,5-, 3,5-dihydroxybenzoic acids, 2nd EAI International Conference on Future Access Enablers of Ubiquitous and Intelligent Infrastructures (Fabulous 2016), October 24.-25, 2016. Belgrade, Serbia. 3. S. D. Marković, J. Đorović, Z. Petrović, A. Amić: Examination of antioxidant activity of three dihydroxibenzoic acid, 13th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Beograd 2016, Book of abstracts 71-74. 4. Z. Marković, J.Đorović, D.Milenković, S. Jeremić, Lj. Joksović and A. Amić; Antiradical activity of selected triazole compounds, 14th International Conference of Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, September 24-28,2018, Belgrade, Serbia, 121- 124. 5. J. Đorović, S. Jeremić, N. Manojlović, D. Milenković, Z. Marković; Antioxidative capacity of evernic acid and its interactions with TDP1, 2019 IEEE 19th International Conference on Bioinformatics and Bioengineering (BIBE), October 28-30, 2019, Athens, Greece, 56-59.	
Списак резултата М34 Саопштење са међународног скупа штампано у изводу	Број 9
1. J. Đorović, D. Milenković, Z. Marković, Z. Petrović, D. Simijonović, V. Petrović: UV-VIS spectra of some phenolic Schiff bases: experimental and theoretical study, 28th MC2 Conference, Dubrovnik 2016, Book of abstracts. 2. J. Đorović, Z. Marković, Z. Petrović, D. Simijonović, V. Petrović: Examination of antioxidant activity of phenolic functionalized piperidine, The 29th International Course and Conference on the Interfaces among Mathematics, Chemistry and Computer Sciences (Math/Chem/Comp, MC2-29), June 17–24, 2017, Dubrovnik, Croatia. 3. J. Đorović, S. Jeremić, E. Avdović, A. Amić, J. M. Dimitrić Marković, Antioxidant Activity of the Carboxylate Anions of the Selected Dihydroxybenzoic Acids, 4th South-East European Conference on	

- Computational Mechanics, 03-04 July 2017, Kragujevac, Serbia, T.2.3. pp. 24
4. S. Jeremić, Z. Dolićanin, **J. Đorović**, A. Amić, M. Stanojević Pirković, Z. Marković, Estimation of Antioxidative Capacity of Anthrarufin, 4th South-East European Conference on Computational Mechanics, 03-04 July 2017, Kragujevac, Serbia T.3.2. pp. 25.
 5. V. P. Petrović, M. N. Živanović, D. Simijonović, **J. Đorović**, Z. D. Petrović, Snežana D. Marković, Study of the Structure, Prooxidative, and Cytotoxic Activity of Some Chelate Copper(II) Complexes, 4th South-East European Conference on Computational Mechanics, 03-04 July 2017, Kragujevac, Serbia T.3.8 pp. 26
 6. Ž. Milanović, **J. Đorović**, Z. Marković, A. Amić, S. Jeremić; Inactivation of free radical species with selected triazoles, Belgrade BioInformatics Conference 2018 (BELBI2018), June 18-22, 2018, Belgrade, Serbia.
 7. A. Amić, Z. Marković, J. M. Dimitrić Marković, **J. Đorović**, S. Jeremić, D. Milenković; The role of catechol moiety in free radical scavenging by simple hydroxybenzoic acids, XII Savjetovanje hemičara, tehnologa i ekologa Republike Srpske, November,02-03.2018, Teslić, Republika Srpska.
 8. Z. Marković, D. Milenković, E. Avdović, S. Trifunović, **J. Đorović**; A combined experimental and theoretical study on vibrational spectra of 3-(1-(m-toluidino)ethylidene)-chroman-2,4-dione, 8th International Conference on Computational Bioengineering (ICCB2019), September, 4-6, 2019, Belgrade, Serbia, 74.
 9. Z. Marković, **J. Đorović**, N. Manojlović, M. Stanojević-Pirković, S. Jeremić; Antioxidative properties of usnic acid and its interaction with tyrosyl-DNA phosphodiesterase 1, 8th International Conference on Computational Bioengineering (ICCB2019), September, 4-6, 2019, Belgrade, Serbia, 76.

Списак резултата M41

Истакнута монографија националног значаја

Број

Списак резултата M42

Монографија националног значаја

Број

Списак резултата M43

Монографска библиографска публикација или монографска студија

Број

Списак резултата M44 Поглавље у књизи M41 или рад у истакнутом тематском зборнику водећег националног значаја	Број
Списак резултата M45 Поглавље у књизи M42 или рад у тематском зборнику националног значаја	Број
Списак резултата M51 Рад у врхунском часопису националног значаја	Број
Списак резултата M52 Истакнути национални часопис	
Списак резултата M53 Национални часопис	Број 2
1. Јелена Ђоровић, Зорица Петровић, Зоран Марковић, Синтетичка фенолна једињења и њихова антиоксидативна активност, Хемијски преглед, (2016), вол. 57, стр. 72-78; YU ISSN: 04406826. 2. Јелена Ђоровић, Зорица Петровић, Зоран Марковић, Дејан Миленковић: Антиоксиданти и слободно-радикалске врсте, Хемијски преглед, (2018), вол. 59, стр. 126-134; YU ISSN: 04406826.	
Списак резултата M54 Домаћи новопокренути научни часопис	
Списак резултата M60 Предавања по позиву на скуповима националног значаја- обавезно навести категорију	Број 12
M63 Саопштење са скупа националног значаја штампано у целини 1. Z. Marković, D. Milenković, S. Jeremić, J. Đorović, Examination of electron transfer mechanism of cyanidin, XXI Savetovanje o biotehnologiji, Čačak 2016, 781-786. 2. Z. Marković, S. Jeremić, D. Milenković, J. Đorović, QSAR model for predicting antioxidant capacity of some polyphenolic antioxidants, XXI	

- Savetovanje o biotehnologiji, Čačak 2016, 775-781.
3. Z. Marković, Z. Petrović, D. Simijonović, V. Petrović, **J. Đorović**: Experimental and theoretical study of UV-vis spectra of Schiff bases, XXI Savetovanje o biotehnologiji, Čačak 2016, 787-793.
 4. E. Avdović, D. Milenković, S. Jeremić, **J. Đorović**, N. Vuković, Z. Dolićanin, S. Trifunović, Z. Marković; Ligand-protein interaction of 3-(1-(3-hydroxypropylamino)ethylidene)chroman-2,4-dione with human C reactive protein, XXIII Savetovanje o biotehnologiji, Čačak, 09.03-10.03.2018, 403-408.
 5. E. Avdović, S. Jeremić, A. Amić, M. Pirković, D. Milenković, **J. Đorović**, Z. Marković; Antioxidative and inhibitor activity of alizarin-2-glycoside, XXIII Savetovanje o biotehnologiji, Čačak, 09.03-10.03.2018, 409-414.
 6. Z. Marković, E. Avdović, D. Milenković, D. Dimić, S. Jeremić, **J. Đorović**, Ž. Milanović; Ispitivanje protein-ligand interakcija humane tirozil-DNK fosfodiesteraze 1 i 3-(1-(2-hidroksifenil)amino)etiliden)hroman-2,4-diona; XXIV Savetovanje o biotehnologiji, Čačak, Srbija, 2019, str. 815. ISBN: 978-86-87611-68-9.
 7. Z. Marković, S. Jeremić, Dž. Ferizović, A. Amić, **J. Đorović**; ISPITIVANJE MEHANIZAMA ANTIOKSIDATIVNE AKTIVNOSTI MALTOLA SA HIDROKSILNIM RADIKALOM; XXIV Savetovanje o biotehnologiji, Čačak, Srbija, 2019, str. 821-826. ISBN: 978-86-87611-68-9.

M₆₄ *Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу*

1. **J. Đorović**, D. Milenković, A. Amić, Z. Marković, RADICAL SCAVENGING POTENCY OF ANIONIC SPECIES OF DIHYDROXYBENZOIC ACIDS, XXIV Conference of Serbian Crystallographic Society, June 22-24, 2017, Vršac, Serbia.
2. E. Avdović, D. Milenković, **J. Đorović**, M. Živanović, S. Trifunović, Z. Marković; Ispitivanje interakcije između glutation-S-transferaze i 3-(1-(2-hidroksifenilamino)etiliden)-hroman-2,4-diona, Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Srbija, 25.09-30.09.2018, str.23.
3. A. Amić, D. Milenković, **J. Đorović**, S. Jeremić, E. Avdović, Z. Marković, J. Dimitrić Marković, D. Amić, Oksidativni stres – endogena i egzogena zaštita, Drugi kongres biologa Srbije, Kladovo, Srbija, 25.09-30.09.2018, str.266.
4. **J. R. Đorović**, S. R. Jeremić, Z. S. Marković, D. Dimić, M. Stanojević-Pirković, Assessment the potential of 1,2,4-trihydroxyxanthone to inhibit P-glycoprotein, 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, June 24-26, 2019, Sremski Karlovci, Serbia p.154-155, ISBN: 978-86-909973-7-4.
5. **J. R. Đorović**, S. R. Jeremić, Z. S. Marković, D. Dimić, M. Stanojević-Pirković, Protein-ligand interaction between selected triazole compound

and Fad-linked sufhydryl oxidase ALR, 7th International Congress of Serbian Society of Mechanics, June 24-26, 2019, Sremski Karlovci, Serbia, p.156-157, ISBN: 978-86-909973-7-4.

Списак резултата M80 Техничка решења – обавезно навести категорију	Број
Списак резултата M90 Патент– обавезно навести категорију	Број

УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА РЕСОРНОГ МИНИСТАРСТВА

- 2012. - 2013. године: иновациони пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја “Развој софтверско-хардверског система за биомеханичку анализу спортиста” (евиденциони бр. 451-03-0065/2012-16/186).
- 2013. године: пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије под називом “Методе моделирања на више скала са применама у биомедицини” (број: 174028).

УЧЕШЋЕ НА МЕЂУНАРОДНИМ ПРОЈЕКТИМА

- 2014-2015 године: билатерални пројекат СРБИЈА ФРАНЦУСКА „Развој теоријских методологија за процену антиоксидативне активности полифенола: пут ка применама у реалном животу (бр. 451-03-3455/2013-09/17)
- 2016-2017 године: билатерални пројекат СРБИЈА ХРВАТСКА „Испитивање хемизма и антиоксидативне активности комплекса полифенолних једињења са есенцијалним металима“
- 2019-2020 године: билатерални пројекат СРБИЈА СЛОВАЧКА „Симбиоза експеримента и теорије: антиоксидативна активност деривата полифенолних једињења“ (евиденциони бр. 337-00-107/2019-09/10).

УЧЕШЋЕ НА ПРОЈЕКТИМА СА ПРИВРЕДОМ

КРАТАК ОПИС ИСТРЖИВАЊА У ПЕРТХОДНОМ ПЕРИОДУ (задње четири године)

Истраживања у којима је кандидаткиња учествовала могу се по тематици и методологији сврстати у две уско повезане групе.

Најпре, теме истраживачког рада биле су испитивање структуре и антиоксидативног деловања природних фенолних једињења, као што су морин, еродиол, елагинска киселина, хидроксибензоеве киселине.

У даљим истраживања кандидаткиња је наставила сарадњу са професором Зораном Марковићем и професорком Зорицом Петровић, и на даље је испитивала антиоксидативне и прооксидативне особине синтетичких фенолних једињења – Шифових база и њихових комплекса са металима.

Предмет изучавања докторске дисертације Јелене Ђоровић био је дефинисање антиоксидативног потенцијала галне киселине (као представника природних једињења фенолног типа) и механизма њеног антирадикалског деловања, као и анализа антиоксидативног и прооксидативног деловања синтетизованих једињења фенолног типа, и њихових комплекса са бавром.

Након, одбране докторске дисертације, кандидаткиња је наставила да се бави испитивањем антиоксидативне активности природних и синтетичких једињења, као и испитивањем њихове интеракције са протеинима.

КРАТАК ОПИС ПЛАНИРАНИХ ИСТРЖИВАЊА У НАРЕДНОМ ПЕРИОДУ

У наредном периоду планирано је да кандидаткиња настави са проучавањем антиоксидативног капацитета, као и механизма антиоксидативног деловања, како природних тако и синтетичких једињења. Такође, планиран је рад и на испитивању инхибиторског капацитета различитих антиоксиданата и њихове интеракције са протеинима. Испитивање протеин-лиганд интеракције, где ће се као лиганд корисити антиоксидант, радиће се симулацијама молекулског докинга и молекулске динамике.