

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На седници Изборног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, одржаној 28. децембра 2017. године именовани смо за чланове Комисије за подношење Извештаја о пријављеним кандидатима по расписаном конкурс за избор једног доцента за ужу научну област Органска хемија. На конкурс објављен у листу „Послови“ од 24. јануара 2018. године пријавио се један кандидат: др Невена Прлаиновић, научни сарадник Иновационог центра Технолошко-металуршког факултета, Универзитета у Београду.

На основу конкурсног материјала и приложене документације, а у складу са Статутом Технолошко-металуршког факултета и Правилником о избору наставника и сарадника на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, подносимо Изборном већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Невена Прлаиновић (рођ. Вучијак), дипл. инж. технологије рођена је 15.12.1982. године у Мостару. Основну школу завршила је у Београду, као и IV београдску гимназију. Студије на Технолошко-металуршком факултету у Београду започела је школске 2001./02. године, а дипломирала на смеру Биохемијско инжењерство и биотехнологија 2007. године са просечном оценом 9,00. Дипломски рад под називом "Синтеза естара липазом имобилисаном на полиметакрилату" одбранила је оценом 10.

Школске 2007./08. године уписала је докторске студије на смеру: Хемија и хемијска технологија, одсек: Органска хемијска технологија, и положила 11/11 испита са просечном оценом 10. Од јануара 2008. до фебруара 2010. године била је стипендиста Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, после чега, као истраживач приправник, прелази на рад у Иновациони центар Технолошко-металуршког факултета д.о.о. у оквиру пројекта бр. 142063 Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије. У звање истраживач приправник изабрана је 25.06.2009. године.

Запослена је од 01.01.2011. године као истраживач приправник у Иновационом центру Технолошко-металуршког факултета на пројекту Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије бр. 172013 под називом "Проучавање синтезе, структуре и активности органских једињења природног и синтетског порекла", а 17.03.2011. стиче звање истраживач-сарадник.

Докторску дисертацију под називом "Проучавање механизма ензимске синтезе 4,6-дисупституисаних-3-цијано-2-пиридона" одбранила је 05.07.2012. године и стекла звање доктор наука - технолошко инжењерство - хемија и хемијска технологија.

Додатно образовање током докторских студија стекла је похађајући:

- Курс „*Novel Chemometric Methods*“ у организацији Технолошког факултета у Новом Саду 2010. године, предавач проф. Карољ Хебергер (Károly Héberger), Истраживачки центар за хемију, Мађарска академија наука, Будимпешта, Мађарска; и
- Семинаре "*From idea to liscence*" у организацији Завода за интелектуалну својину Републике Србије, одржаних у јануару и марту 2011. године. Предавачи из "ISIS Innovation" центра, Универзитет у Оксфорду, Велика Британија.

Након одбрањене докторске дисертације, у току 2012. године, у два наврата у трајању од месец дана, боравила је у групи др Луке Валентинија (Luca Valentini) на Катедри за цивилно инжењерство и инжењерство заштите животне средине у Тернију, Универзитет у Перуђи, Италија, где се бавила развојем хемијске модификације површине угљеничних наноматеријала као и њиховом карактеризацијом. У периоду од јуна до септембра 2017. године, у циљу успостављања сарадње са другим високошколским установама у региону, др Невена Прлаиновић боравила је на Природно-математичком факултету у Подгорици, где је са доцентом др Миљаном Биговићем развијала синтезу нових деривата циметне/никотинске киселине и (тио)-карбохидразона као потенцијално активних биолошких једињења.

Од 2018. године учесник је акције за међународну сарадњу у науци и технологији (COST CM1407) под називом «*Challenging organic syntheses inspired by nature - from natural products chemistry to drug discovery*» у оквиру групе проф. Александра Маринковића.

Од школске 2012./2013. године активно учествује у настави на Катедри за Органску хемију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду као руководилац вежби из предмета Органска хемија, Органска хемија I и Органска хемија II.

Од 29.01. до 02.02.2018. учествовала је и успешно завршила обуку за рад на 3D штампачу, под називом «*Dream it, print it, do it. A practical full immersion course of 3D printing*» одржаној у Ponte di Legno (Италија) у организацији Универзитета у Милану.

У раду користи више различитих програма (MS Office: Word, Power Point, Excel; Origin; PyMol; Adobe Photoshop). Говори, чита и пише енглески језик. Удата је, и мајка једног детета. Члан је Српског хемијског друштва.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

Одбрањена докторска дисертација (M71 = 6)

Невена Ж. Прлаиновић, "Проучавање механизма ензимске синтезе 4,6-дисупституисаних-3-цијано-2-пиридона", Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2012.

ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ

В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

Уз сагласност Наставно-научног већа Технолошко-металуршког факултета, др Невена Прлаиновић учествује у извођењу наставе на Катедри за органску хемију од 2012. године реализујући вежбе из предмета Органска хемија, Органска хемија I и Органска хемија II на другој години студија за студенте свих профила. Осим тога, сарађивала је у изради више дипломских, завршних и мастер радова као и докторских дисертација.

Оцена наставне активности (П10)

Приступно предавање

Сходно новом правилнику о избору у наставно звање, др Невена Прлаиновић је одржала приступно предавање 23.02.2018.године под насловом „Деривати карбоксилних киселина - амиди“. Предавању су поред свих чланова Комисије присуствовали наставници, сарадници и студенти докторских студија Катедре за органску хемију Технолошко-металуршког факултета. Приступно предавање трајало је 40 минута у току којих је кандидат концизно, детаљно и разумљиво изложио све битне информације у вези са темом. Након предавања чланови комисије су кандидату поставили 5 питања на која је кандидат успешно одговорио. Једногласном одлуком свих чланова Комисије предавање је оцењено највишом оценом, 5(пет), у свим категоријама предвиђеним Правилником о избору у наставничка звања.

Менторство (П40)

Члан комисије одбрањенедокторске дисертације (П42 = 2×2 = 4)

1. Наташа Шекуљица, Ензимско обезбојавање антрахинонских боја из отпадних вода, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2016.
2. Катарина Бађанац, Иmobilизација ензима на SiO₂ наночестице модификоване органосиланима, Универзитет у Београду, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2017.

Г. УЏБЕНИЦИ, ЗБИРКЕ ЗАДАТАКА, ПРАКТИКУМИ

Нема публикација овог типа

Д. НАУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКА ДЕЛАТНОСТ

Научно-истраживачке активности др Невена Прлаиновић започела је у оквиру пројекта "Проучавање синтезе, структуре и активности органских једињења природног и синтетског порекла" (број пројекта 142063) од 2007. до 2010. године који је финансиран од стране Министарства за науку и заштиту животне средине Републике Србије. Од 2010. године па до данас ангажована је на пројекту "Проучавање синтезе, структуре и активности органских једињења природног и синтетског порекла" (број пројекта 172013) финансираног од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Област истраживања др Невене Прлаиновић може се груписати у три главне целине и то: 1) ензимска катализа у органској хемији и биотехнологији, 2) хемијске модификације површина органских и неорганских материјала и 3) синтеза и карактеризација нових органских молекула и испитивање њихове биолошке активности. У оквиру докторске дисертације испитивала је кинетике ензимски катализоване синтезе 4,6-дисупституисаних-3-цијано-2-пиридона и развила је хемијску модификацију

површине угљеничних наноцеви за имобилизацију ензима, а овако добијени ензим успешно и употребила за синтезу различитих пиридона. Најновија истраживања која, у оквиру пројекта на којем је ангажована, потпуно самостално креира и води, везана су за синтезу и карактеризацију деривата циметне или никотинске киселине и (тио)-карбохидраzone као потенцијално биолошки активних једињења.

Током досадашњег научно-истраживачког рада др Невена Прлаиновић показала је да поред вештине извођења експеримената поседује и вештину планирања и дизајнирања задатака. Такође, широко знање које поседује из различитих области, систематичност и посвећеност раду омогућавају зрелији приступ анализи и објашњавању добијених резултата.

Квалитет научног рада др Невене Прлаиновић верификован је и са 27 публикација у међународним часописима. Од тога 11 радова у врхунским међународним часописима (M21), 5 радова у истакнутим међународним часописима (M22), 7 радова у часописима међународног значаја (M23), 2 рада у националном часопису међународног значаја (M24), као и по 1 рад у водећем и истакнутом националном часопису (M51 и M52). Поред тога кандидат је аутор 4 саопштења са конференција међународног значаја штампана у целисти (M33), 8 саопштења са конференција међународног значаја штампана у изводу (M34), 3 саопштења са конференција националног значаја штампана у целисти (M63) и 14 саопштења са конференција националног значаја штампана у изводу (M64). Добитница је две златне и једне сребрне медаље на међународним такмичењима за научну и иновациону делатност.

Звездицом (*) су означени радови из области за коју се кандидат бира.

1. Монографије (одговара R10 МНТ)

Нема публикација овог типа.

2. Поглавља у књигама, прегледни чланци (одговара R20 МНТ)

Нема публикација овог типа.

3. Научни радови објављени у часописима међународног значаја (M20)

3.1. Радови објављени у врхунским међународним часописима (M21 = 8×11 = 88)

3.1.1. **Nevena Ž. Prlainović, Zorica D. Knežević-Jugović, Dušan Ž. Mijin, Dejan I. Bezbradica**, "Immobilization of lipase from *Candida rugosa* on Sepabeads®: the effect of lipase oxidation by periodates", *Bioprocess Biosyst. Eng.* 34 (7) (2011) 803-810; DOI 10.1007/s00449-011-0530-2; ISSN: 1615-7591; IF(2010)=2,060.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00449-011-0530-2>

[Биотехнологија и примењена микробиологија, 75/160 (2010); Хемијско инжењерство, 31/135 (2010)]

3.1.2. **Nevena Ž. Prlainović, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Sanja I. Stevanović, Milka L. Avramov Ivić, Petar S. Uskoković, Dušan Ž. Mijin**, "Adsorption of Lipase from *Candida rugosa* on Multi Walled Carbon Nanotubes", *J. Ind. Eng. Chem.* 19(1) (2013) 279-285; DOI 10.1016/j.jiec.2012.08.012; ISSN: 1226-086X IF(2012)=2,154.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jiec.2012.08.012>

[Хемија, Мултидисциплинарна, 54/152 (2012); Хемијско инжењерство, 31/133 (2012)]

- 3.1.3. Mladen Mihailović, Marija Stojanović, Katarina Banjanac, Milica Carević, **Nevena Prlainović**, Nenad Milosavić, Dejan Bezbradica, "Immobilization of lipase on epoxy-activated Purolite® A109 and its post-immobilization stabilization", *Process Biochem.* 49(4) (2014) 637–646; DOI 10.1016/j.procbio.2014.01.013; ISSN: 1359-5113; IF(2013)=2.524.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.procbio.2014.01.013>
[Биохемија и молекуларна биологија, 169/291 (2013); Биотехнологија и примењена микробиологија, 59/165 (2013); Хемијско инжењерство, 28/133 (2013)]
- 3.1.4. Katarina Banjanac, Mladen Mihailović, **Nevena Prlainović**, Marija Stojanović, Milica Carević, Aleksandar Marinković, Dejan Bezbradica, "Cyanuric chloride functionalized silica nanoparticles for covalent immobilization of lipase", *J. Chem. Technol. Biotechnol.* 91(2) (2016) 439-448; DOI 10.1002/jctb.4595; ISSN: 0268-2575; IF(2014)=2.349.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jctb.4595/epdf>
[Биотехнологија и примењена микробиологија, 72/163 (2014); Хемија, Мултидисциплинарна, 55/157 (2014); Хемијско инжењерство, 39/135 (2014)]
- 3.1.5. *Nataša Ž. Šekuljica, **Nevena Ž. Prlainović**, Andrea B. Stefanović, Milena G. Žuža, Dragana Z. Čičkarić, Dušan Ž. Mijin, and Zorica D. Knežević-Jugović, "Decolorization of Anthraquinonic Dyes from Textile Effluent Using Horseradish Peroxidase: Optimization and Kinetic Study", *The Scientific World Journal*, Volume 2015 (2015), Article ID 371625, 12 pages; DOI 10.1155/2015/371625; ISSN: 1537-744X; IF(2013)=1.219.
<http://dx.doi.org/10.1155/2015/371625>
[Мултидисциплинарне науке, 16/55 (2013)]
- 3.1.6. *Fathi H. Assaleh, Aleksandar D. Marinković, Jasmina Nikolić, **Nevena Ž. Prlainović**, Saša Drmanić, Mohammad M. Khan, Bratislav Ž. Jovanović, "Conformational stability of 5-substituted orotic acid derivatives analyzed by measuring ¹³C NMR chemical shifts and applying linear free energy relationships", *Arabian Journal of Chemistry*, у штампани; DOI 10.1016/j.arabjc.2015.08.014; ISSN: 1878-5352; IF(2015)=3.613.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.arabjc.2015.08.014>
[Хемија, Мултидисциплинарна, 42/163 (2015)]
- 3.1.7. *Katarina Banjanac, Mladen Mihailović, **Nevena Prlainović**, Marija Stojanović, Milica Carević, Aleksandar Marinković, Dejan Bezbradica, "Epoxy-silanization – tool for improvement of silica nanoparticles as support for lipase immobilization with respect to esterification activity", *J. Chem. Technol. Biotechnol.* 91 (10) (2016) 2654-2663; DOI 10.1002/jctb.4870; ISSN: 0268-2575; IF(2014)=2.349.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jctb.4870/epdf>
[Хемија, Мултидисциплинарна, 58/166 (2016); Хемијско инжењерство 25/135(2016); Биотехнологија и примењена микробиологија 49/160 (2016); Инжењерство заштите животне средине 19/49 (2016)]
- 3.1.8. *Milica P. Rančić, Ivana Stojiljković, Milena Milošević, **Nevena Prlainović**, Maja Jovanović, Miloš K. Milčić, Aleksandar D. Marinković, "Solvent and substituent effect on intramolecular charge transfer in 5-arylidene-3-substituted-2,4-thiazolidinediones: Experimental and theoretical study", *Arabian Journal of*

Chemistry, u štampi; DOI 10.1016/j.arabjc.2016.12.013; ISSN: 1878-5352; IF(2014)=3.725.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.arabjc.2016.12.013>

[Хемија, Мултидисциплинарна, 42/163 (2015)]

- 3.1.9. *Katarina Banjanac, Milica Carević, Marija Ćorović, Ana Milivojević, **Nevena Prlainović**, Aleksandar Marinković, Dejan Bezbradica, "Novel β -galactosidase nanobiocatalyst systems for application in the synthesis of bioactive galactosides", RSC Advances 6 (2016) 97216-97225; DOI 10.1039/c6ra20409k; ISSN:2046-2069, IF(2015)=3.289.

<http://pubs.rsc.org/en/content/articlehtml/2016/ra/c6ra20409k>

[Хемија, Мултидисциплинарна 46/163 (2015)]

- 3.1.10. *Sonja Jakovetić Tanasković, Bojan Jokić, Sanja Grbavčić, Ivana Drvenica, **Nevena Prlainović**, Nevena Luković, Zorica Knežević-Jugović, "Immobilization of *Candida antarctica* lipase B on kaolin and its application in synthesis of lipophilic antioxidants", App Clay Sci. 135 (2016) 103-111; DOI 10.1016/j.clay.2016.09.011; ISSN: 0169-1317; IF(2015)=2.586.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.clay.2016.09.011>

[Хемија, Физичка 48/146 (2016); Наука о материјалима, Мултидисциплинарна 64/275 (2016); Минерологија 6/29 (2016)]

- 3.1.11. *Dominik R. Brkić, Aleksandra R. Božić, Aleksandar D. Marinković, Miloš K. Milčić, **Nevena Ž. Prlainović**, Fathi H. Assaleh, Ilija N. Cvijetić, Jasmina B. Nikolić, Saša Ž. Drmanić, "Detailed solvent, structural, quantum chemical study and antimicrobial activity of isatin Schiff base", Spectrochimica Acta. Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, u štampi; DOI 10.1016/j.saa.2018.01.080; ISSN:1386-1425; IF(2016)=2.536.

<https://doi.org/10.1016/j.saa.2018.01.080>

[Спектроскопија 12/42 (2016)]

3.2. Радови објављени у истакнутим међународним часописима (M22 = 5×5 = 25)

- 3.2.1. ***Nevena Ž. Prlainović**, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Roksana T. Kozłowska, Dušan Ž. Mijin, "A Kinetic Study of *Candida rugosa* Lipase-Catalyzed Synthesis of 4,6-Dimethyl-3-cyano-2-pyridone", J. Braz. Chem. Soc. 21 (12) (2010) 2285-2293; DOI 10.1590/S0103-50532010001200016; ISSN: 0103-5053; IF(2009)=1.458.

http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0103-50532010001200016&pid=S0103-50532010001200016&pdf_path=jbchs/v21n12/a16v2112.pdf&lang=en

[50532010001200016&pdf_path=jbchs/v21n12/a16v2112.pdf&lang=en](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0103-50532010001200016&pid=S0103-50532010001200016&pdf_path=jbchs/v21n12/a16v2112.pdf&lang=en)

[50532010001200016&pdf_path=jbchs/v21n12/a16v2112.pdf&lang=en](http://www.scielo.br/readcube/epdf.php?doi=10.1590/S0103-50532010001200016&pid=S0103-50532010001200016&pdf_path=jbchs/v21n12/a16v2112.pdf&lang=en)

[Хемија, Мултидисциплинарна, 63/147 (2010)]

- 3.2.2. **Nevena Ž. Prlainović**, Dejan I. Bezbradica, Jelena Rogan, Petar S. Uskoković, Dušan Ž. Mijin, Aleksandar D. Marinković, "Surface functionalization of oxidized multi-walled carbon nanotubes: *Candida rugosa* lipase immobilization", Comptes Rendus Chimie, 19 (3) (2016) 363-370; DOI 10.1016/j.crci.2015.10.008; ISSN: 1631-0748; IF(2014)=1.713.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.crci.2015.10.008>

[Хемија, Мултидисциплинарна 82/166 (2016)]

- 3.2.3. *Nataša Ž. Šekuljica, **Nevena Ž. Prlainović**, Jelena R. Jovanović, Andrea B. Stefanović, Veljko R. Djokić, Dušan Ž. Mijin, Zorica D. Knežević-Jugović,

"Immobilization of horseradish peroxidase onto kaolin", Bioprocess Biosyst Eng. 39 (3) (2016) 461-472; DOI 10.1007/s00449-015-1529-x; ISSN: 1615-7591; IF(2014)=1.997.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26747440>

[Биотехнологија и примењена микробиологија, 89/160 (2016); Хемијско инжењерство, 60/135 (2016)]

- 3.2.4. *Nataša Ž. Šekuljica, **Nevena Ž. Prlainović**, Sonja M. Jakovetić, Sanja Ž. Grbavčić, Nevena D. Ognjanović, Zorica D. Knežević-Jugović, Dušan Ž. Mijin "Removal of Anthraquinone Dye by Cross-Linked Enzyme Aggregates From Fresh Horseradish Extract ", CLEAN - Soil Air Water 44 (7) (2016) 891-900; DOI 10.1002/clen.201500766; ISSN:1863-0650; IF(2015)=1.716

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clen.201500766/epdf>

[Наука о заштити животне средине 152/229 (2016); Зелена, био-одржива наука и технологија 27/35 (2016); Биологија слане и слатке воде 54/105 (2016); Водени ресурси 53/88 (2016)]

- 3.2.5. Anđelka Tomašević, Dušan Mijin, Aleksandar Marinković, Marina Radišić, **Nevena Prlainović**, Rada Đurović-Pejčev, Slavica Gašić, "The photocatalytic degradation of carbofuran and Furadan 35-ST: the influence of inert ingredients", Environmental Science and Pollution Research 24 (15) (2017) 13808–13822; DOI 10.1007/s11356-017-8949-x; ISSN: 0944-1344, IF(2015)=2.760.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11356-017-8949-x>

[Наука о заштити животне средине 79/229 (2016)]

3.3. Радови објављени у часописима међународног значаја (M23=3×7=21)

- 3.3.1. **Nevena Ž. Prlainović**, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Aleksandar D. Marinković, Petar Uskoković, Dušan Ž. Mijin, "Imobilizacija enzima na ugljenične nanocevi", Hem. Ind. 65(4) (2011) 423–430; DOI 10.2298/HEMIND110330028P; ISSN: 0367-598X; IF(2011)=0,205.

<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0367-598X1100028P>

[Хемијско инжењерство 120/133 (2011)]

- 3.3.2. ***Nevena Ž. Prlainović**, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Dušan V. Veličković, Dušan Ž. Mijin, "Enzymatic synthesis of vitamin B6 precursor", J. Serb. Chem. Soc. 78(10) (2013) 1491-1501; DOI 10.2298/JSC130322050P; ISSN: 0352-5139; IF(2013)=0.912.

https://www.researchgate.net/publication/259178669_Enzymatic_synthesis_of_vitamin_B6_precursor

[Хемија, Мултидисциплинарна 105/148 (2013)]

- 3.3.3. *Jelena M. Mirković, **Nevena Ž. Prlainović**, Gordana S. Ušćumlić, Branimir N. Grgur, Dušan Ž. Mijin, "Optimization of electrochemical decolorization of certain arylazo pyridone dyes", J. Serb. Chem. Soc. 79(12) (2014) 1523-1536; DOI 10.2298/JSC140409063M; ISSN: 0352-5139; IF(2012)=0.912.

https://www.researchgate.net/publication/270467680_Optimization_of_electrochemical_decolorization_of_certain_arylazo_pyridone_dyes

[Хемија, Мултидисциплинарна 114/157 (2014)]

- 3.3.4. *Šekuljica Ž. Nataša, **Prlainović Ž. Nevena**, Jovanović R. Jelena, Stefanović B. Andrea, Grbavčić Ž. Sanja, Mijin Ž. Dušan, Knežević-Jugović D. Zorica, "Immobilization of horseradish peroxidase onto kaolin by glutaraldehyde

method and its application in decolorization of anthraquinone dye", Hem. Ind. 70(2) (2016) 217-224; DOI 10.2298/HEMIND150220028S; ISSN: 0367-598X; IF(2013)=0,562.

<http://www.doiserbia.nb.rs/Article.aspx?ID=0367-598X1500028S>

[Хемијско инжењерство 125/135 (2016)]

- 3.3.5. *Fathi H. Assaleh, Aleksandar D. Marinković, Jasmina B. Nikolić, Saša Ž. Drmanić, Danijela Brković, **Nevena Ž. Prlainović**, Bratislav Ž. Jovanović, "A LFER Kinetic Study of The Reaction of 5-Substituted Orotic Acids with Diazodiphenylmethane", Int. J. Chem. Kinet. 48 (2016) 367–378; DOI 10.1002/kin.20997; ISSN: 0538-8066, IF(2015)=1.736.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/kin.20997/epdf>

[Хемија, Физичка 106/146 (2016)]

- 3.3.6. J. Lović, S. Stevanović, N.D. Nikolić, S. Petrović, D. Vuković, **N. Prlainović**, D. Mijin, M. Avramov Ivić, "Glucose Sensing Using Glucose Oxidase-Glutaraldehyde-Cysteine Modified Gold Electrode", Int. J. Electrochem. Sci., 12 (2017) 5806 – 5817, DOI 10.20964/2017.07.65; IF(2015)=1.692; ISSN:1452-3981.

www.dx.doi.org/10.20964/2017.07.65

[Електрохемија 19/29 (2016)]

- 3.3.7. ***N. Ž. Prlainović**, M. P. Rančić, I. Stojiljković, J. B. Nikolić, S. Ž. Drmanić, I. Ajaj, A. D. Marinković, „Experimental and theoretical study on solvent and substituent effect in 3-(4-substituted)phenylamino)isobenzofuran-1(3H)-ones“, J. Serb. Chem. Soc. (2018), u štampi; DOI <https://doi.org/10.2298/JSC170408003P>; ISSN: 0352-5139, IF(2016)=0.822.

<https://doi.org/10.2298/JSC170408003P>

[Хемија, Мултидисциплинарна 131/166 (2013)]

3.4. Радови објављени у националним часописима међународног значаја (M24=2×2=4)

- 3.4.1. *Nataša Šekuljica, **Nevena Prlainović**, Nevena Lukić, Aleksandra Jakovljević, Sanja Grbavčić, Dušan Mijin, Zorica Knežević-Jugović, "Immobilization of peroxidase from fresh horseradish extract for anthraquinone dye decolorization", Zaštita Materijala 56 (3) (2015)335 – 339; DOI 10.5937/ZasMat1503335S; UDC:635.11:664.039; ISSN 0351-9465, E-ISSN 2466-2585.

<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0351-94651503335S>

- 3.4.2. ***Nevena Ž. Prlainović**, Nataša Ž. Šekuljica, Jelena M. Mirković, Dušan Ž. Mijin, "Sinteza 4,6-dimetil-3-cijano-2-piridona katalizovana aminokiselinama", Zastita Materijala 58 (1) (2017) 80 – 85; DOI 10.5937/ZasMat1701080P UDC:661.837.094.4/5; ISSN 0351-9465, E-ISSN 2466-2585

<http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=0351-94651701080P>

4. Радови објављени у часописима националног значаја (M50)

4.1. Радови објављени у водећим часописима националног значаја (M51 = 2×1 = 2)

- 4.1.1. ***Nevena Ž. Vučijak**, Slobodan D. Petrović, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Dušan Ž. Mijin, "Sinteza vitamina B₆", Hem. Ind. 63 (4) (2009) 353-360; DOI 10.2298/HEMIND0904353V; ISSN: 0367-598X; IF(2009)=0,117.

https://www.researchgate.net/publication/259189525_Synthesis_of_B6_vitamin

4.2. Радови објављени у истакнутим националним часописима (M52=1,5x1=1,5)

- 4.2.1. *Nataša Ž. Šekuljica, **Nevena Ž. Prlainović**, Andrea B. Stefanović, Jelena R. Jovanović, Sonja M. Jakovetić, Zorica D. Knežević-Jugović, Dušan Ž. Mijin, "The oxidation of anthraquinone dye using HRP immobilized as a cross-linked enzyme aggregates", *Advanced technologies* 5(2) (2016) 18-26; UDC 577.152.3:66.098:667.283.6; ISSN: 2406-2979.
www.tf.ni.ac.rs/casopis-arhiva/sveska52/c3.pdf

5. НАУЧНА САОПШТЕЊА (M30)

5.1. Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у целисти (M33=1x4=4)

- 5.1.1. Nataša Šekuljica, Nevena Prlainović, Jelena Jovanović, Andrea Stefanović, Dušan Mijin, Zorica Knežević-Jugović, Kaolin as a support for the immobilization of horseradish peroxidase: application in anthraquinonic dyes decolorization from wastewater, *Engineering, Environment and Materials in Processing Industry*, Tehnološki fakultet Zvornik, Jahorina, Bosna i Hercegovina 4.-6. mart 2015, knjiga radova str. 287-297, ISBN 978-99955-81-18-3
- 5.1.2. A. Živković, J. Rusmirović, S. Mijatov, I. Popović, **N. Prlainović**, M. Milošević, A. Marinković, Techno-economic analysis of new polymer binder technology for coal dust briquette production, 5th International Conference „Economics and Management-Based on New Technologies” EMoNT, Vrnjačka Banja, Serbia (2015), A-57, pp 519-527, ISBN: 978-86-6075-055-8.
- 5.1.3. J. Rusmirović, **N. Prlainović**, I. Popović, M. Milošević, J. Markovski, A. Živković, A. Marinković, Techno-economic analysis of unsaturated polyester production from waste PET, 5th International Conference „Economics and Management-Based on New Technologies” EMoNT, Vrnjačka Banja, Serbia (2015), A-46, pp 460-466, ISBN: 978-86-6075-055-8.
- 5.1.4. Ćorović, M., Banjanac, K., **Prlainović, N.**, Milisavljević, A., Carević, M., Marinković, A., Bezbradica, D.: Immobilization of *Candida antarctica* lipase B onto modified silica nanoparticles and its application for the synthesis of l-ascorbyl oleate,- III International congress “Food technology, quality and safety”, 25-27 oktobar 2016, Novi Sad, pp. 101 (ISBN 978-86-7994-049-0) pp. 186-192.

5.2. Радови саопштени на скуповима међународног значаја штампани у изводу (M34=0,5x8=4)

- 5.2.1. Mihailović, M., Carević, M., Stojanović, M., Prlainović, N., **Banjanac, K.**, Bezbradica, D. Chemical modification of Purolite A109 for application in lipase immobilization, - 8th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries, 2013, Beograd, Srbija, 27-29. jun 2013 pp. 34 (ISBN 978-86-7132-053-5)
- 5.2.2. Jelena Mirković, **Nevena Prlainović**, Gordana Uščumlić, Branimir Grgur, Dušan Mijin" A kinetic study of electrochemical decolorization of arylazo pyridone dyes" ICOSECS08, Belgrade, Serbia, June 27-29, 2013. Book of abstracts, str 124. ISBN 978-86-7132-053-5
- 5.2.3. **Nevena Prlainović**, Marija Stojanović, Milica Carević, Mladen Mihailović, Katarina Banjanac, Aleksandar Marinković, Dejan Bezbradica"Two-step modification of silica

- nanoparticles for covalent lipase immobilization" ICOSECS08, Belgrade, Serbia, June 27-29, 2013. Book of abstracts, str 178. ISBN 978-86-7132-053-5
- 5.2.4. Carević, M., Banjanac, K., Ćorović, M., Milivojević, A., **Prlainović, N.**, Marinković, A., Bezbradica, D.: Sorbitol Galactoside Synthesis Using β -Galactosidase Immobilized on Functionalized Silica Nanoparticles, - 19th International Conference on Biotechnology, Bioengineering and Nanoengineering, 2017, Lisbon, pp. 774 (ISSN 2010-3778)
- 5.2.5. **Nevena Ž. Prlainović**, Dejan I. Bezbradica, Aleksandar D. Marinković, Zorica D. Knežević-Jugović, Petar S. Uskoković, Dušan Ž. Mijin, "Immobilization of lipase on oxidized multiwalled carbon nanotubes via carbodiimide activation", First International Conference on Processing, Characterization and Application of Nanostructured Materials and Nanotechnology, 26-28. September 2012 Belgrade, Serbia, Book of Abstracts page 83.
- 5.2.6. **Nevena Ž. Prlainović**, Sanja I. Stevanović, Milka L. Avramov Ivić, Dušan Ž. Mijin, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Petar S. Uskoković, Aleksandar D. Marinković "Adsorption of Lipase from *Candida rugosa* on Multi Walled Carbon Nanotubes followed by AFM (atomic force microscopy) and cyclic voltammetry", First International Conference on Processing, Characterization and Application of Nanostructured Materials and Nanotechnology, Belgrade, Serbia, 2012, Book of Abstracts page 98.
- 5.2.7. Анђелка Томашевић, Душан Мијин, **Невена Прлаиновић**, Марина Радишић, Александра Маринковић, Impact of organic solvents to photolysis of methomyl, 5th European Conference on Environmental Applications of Advanced Oxidation Processes, June 25-29, 2017, Prague, Czech Republic, Book of Abstract page 256. ISBN 978-80-7080-991-4.
- 5.2.8. Zorica Veličić, Nataša Tomić, Nevena Prlainović, Jelena Rusmirović, Aleksandar Marinković, Milka Vidović, The optimization of EVA monolith synthesis for effective immobilization of *Candida rugosa* lipase, The nineteenth annual conference YUCOMAT, book of abstract str. 78, Herceg Novi, Montenegro, 2017, ISBN 978-86-919111-2-6

5.3. Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у целости (M63=0,5x3=1,5)

- 5.3.1. Mladen D. Mihailović, Katarina M. Banjanac, Marija M. Stojanović, **Nevena Ž. Prlainović**, Sonja M. Jakovetić, Milica B. Carević, "Stabilizacija imobilisane lipaze iz *Candida rugosa* tretmanom imobilizata aminokiselinama" Prva konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 19.-20. oktobar 2012. godine, Zbornik radova str. 82-85. ISBN 978-86-7132-051-1.
- 5.3.2. **Nevena Ž. Prlainović**, Jelena R. Rosić, Milica Jecić, Dejan I. Bezbradica, Dušan Ž. Mijin, Zorica D. Knežević-Jugović, "Imobilizacija lipase iz *Candida rugosa* na različite Sepabeads® EC nosače", Biotehnologija za održivi razvoj, Beograd, 24.-26. novembar 2010 str. 57-60. ISBN: 978-86-7401-269-7.
- 5.3.3. Marina Stamenović, Milica Karanac, Maja Đolić, Zlate Veličković, Tihomir Kovačević, **Nevena Prlainović**, Aleksandar Marinković, "Uklanjanje jona bakra primenom modifikovanog pepela iz termoelektrana", četvrti naučno-stručni skup POLITEHNIKA 2017, 8. decembar 2017. godine, Beograd, Srbija str. 193-198, ISBN:978-86-7498-074-3.

5.4. Радови саопштени на скуповима националног значаја штампани у изводу (M64=0,2x14=7)

- 5.4.1. **Nevena Ž. Vučijak**, Dejan I. Bezbradica, Roksana Kozłowska, Zorica D. Knežević-Jugović, Dušan Ž. Mijin, "Ispitivanje kinetičkih parametara i mehanizma enzimske sinteze 4,6-dimetil-3-cijano-2-piridona", 47. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 2009, Kratki izvodi radova, 106.
- 5.4.2. **Nevena Ž. Vučijak**, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Dušan Ž. Mijin, "Optimizacija enzimskog postupka sinteze 4,6-dimetil-3-cijano-2-piridona korišćenjem rotabilnog kompozicionog eksperimentalnog plana", 47. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 21. mart 2009. godine, Izvodi radova, str. 139.
- 5.4.3. **Nevena Ž. Prlainović**, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Dušan Ž. Mijin, "Optimizacija enzimskog postupka sinteze 4-etoksimetil-6-metil-3-cijano-2-piridona korišćenjem rotabilnog kompozicionog eksperimentalnog plana", 48. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 17-18. april 2010, Kratki izvodi radova, 151. ISBN 978-86-7132-041-2
- 5.4.4. **Nevena Ž. Prlainović**, Dejan I. Bezbradica, Zorica D. Knežević-Jugović, Aleksandar D. Marinković, Petar S. Uskoković, Dušan Ž. Mijin, "Adsorpcija lipaze iz *Candida rugosa* na višeslojne ugljenične nanocevi", 49. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 13-14 maj 2011, Kratki izvodi radova, 105. ISBN 978-86-7132-045-0
- 5.4.5. **Nevena Ž. Prlainović**, Dejan I. Bezbradica, Aleksandar D. Marinković, Zorica D. Knežević-Jugović, Petar S. Uskoković, Dušan Ž. Mijin, "Uticaj jonske jačine rastvora na adsorpciju lipaze iz *Candida rugosa* na višeslojne ugljenične nanocevi" 50. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 14-15 juni 2012, Kratki izvodi radova, 125. ISBN 978-86-7132-048-1
- 5.4.6. Mladen D. Mihailović, **Nevena Ž. Prlainović**, "Modifikacija površine nano-SiO₂ čestica za imobilizaciju lipaze iz *Candida rugosa*", Prva konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 19.-20. oktobar 2012. godine Kratki izvodi radova str. 99. ISBN 978-86-7132-050-4
- 5.4.7. Mladen D. Mihailović, Katarina Banjanac, Marija Stojanovic, **Nevena Ž. Prlainović**, Sonja Jakovetic, Milica Carevic "Stabilizacija imobilisane lipaze iz *Candida rugosa* tretmanom imobilizata aminokiselinama", Prva konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 19.-20. oktobar 2012. godine Kratki izvodi radova str. 77. ISBN 978-86-7132-050-4
- 5.4.8. Nataša Ž. Šekuljica, **Nevena Ž. Prlainović**, Dušan Ž. Mijin, Zorica D. Knežević-Jugović "Dekolorizacija antrahinonskih boja peroksidazom iz rena imobilisanom na kaolin" 51. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Niš, 5-7. jun 2014. godine, Kratki izvodi radova str. 69. ISBN 978-86-7132-054-2
- 5.4.9. **Nevena Ž. Prlainović**, Sanja I. Stevanović, Jelena D. Lović, Milka L. Avramov Ivić, Slobodan D. Petrović, Dušan Ž. Mijin, "Glukoza-oksida imobilisana na modifikovanu elektrodu od zlata za detekciju glukoze" 52. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 29. i 30. maj 2015. godine, Kratki izvodi radova str. 34. ISBN 978-86-7132-056-6
- 5.4.10. Nataša Ž. Šekuljica, **Nevena Ž. Prlainović**, Andrea B. Stefanović, Jelena R. Jovanović, Dušan Ž. Mijin, Zorica D. Knežević-Jugović, "Obezbojavanje

- antrahinonskih boja peroksidazom izolovanom iz svežeg ekstrakta rena" 52. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Novi Sad, 29. i 30. maj 2015. godine, Kratki izvodi radova str. 100. ISBN 978-86-7132-056-6
- 5.4.11. J. Lović, **N. Prlainović**, D. Mijin, S. Stevanović, B. Anđelković, S. Petrović, M. Avramov Ivić, "Detekcija glukoze korišćenjem glukozo oksidaza-glutaraldehyd-cistein modifikovane elektrode od zlata primenom ciklične voltametrije" 53. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 10. i 11. jun 2016. godine, Kratki izvodi radova str. 35. ISBN 978-86-7132-061-0
- 5.4.12. Jovana Nikolić, Nevena Prlainović, Katarina Banjanac, Milica Rančić, Dejan Bezbradica, Aleksandar Marinković, "Modifikovana nanoceluloza kao nosač za imobilizaciju lipaze iz *Candida rugosa*" 53. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Kragujevac, 10. i 11. jun 2016. godine, Kratki izvodi radova str. 49. ISBN 978-86-7132-061-0
- 5.4.13. Milica P. Rančić, **Nevena Ž. Prlainović**, Ivana Stojilković, Jasmina B. Nikolić, Saša Ž. Drmanić, Aleksandar D. Marinković, "Ekperimentalno i teorijsko proučavanje UV-Vis spektara 3-(4-supstisuanihanilino)izobenzofuran-1(3H)-ona", 54. savetovanje Srpskog hemijskog društva, Beograd, 29. i 30. septembar 2017. godine Kratki izvodi radova str. 85. ISBN 978-86-7132-067-2
- 5.4.14. Aleksandra R. Božić, Aleksandar D. Marinković, Hana Elshafu, **Nevena Ž. Prlainović**, Nenad R. Filipović, Snežana K. Bjelogrić, "Sinteza, karakterizacija i anticancer aktivnost asimetričnog tiokarbohidrazona na humanim ćelijama karcinoma dojke (MCF-7)", Peta konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd, 29. i 30. septembar 2017. godine Kratki izvodi radova str. 104. ISBN 978-86-7132-067-2

Цитираност и *h* индекс

Према бази података *Scopus* на дан 28.02.2018. године радови др Невене Прлаиновић цитирани су 76 пута без аутоцитата и цитата коаутора, а *h* индекс износи 5.

ПРИКАЗ РАДОВА

У радовима 3.2.1, 3.3.2, 3.4.2 и 4.4.1 описана је синтеза 4,6-дисупституисаних-3-цијано-2-пиридона у реакцији кондензације молекула 2-цијаноацетамида са 2,4-пентандионом, односно 1-етокси-2,4--пентандионом. У радовима 3.2.1 и 3.3.2 реакција је катализована помоћу липазе из *Candida rugosa* (триацилглицерол-ацил-хидролаза, ЕС 3.1.1.3). Резултати ових радова представљају сет нових експерименталних података брзине ензимске синтезе жељених пиридона, а испитан је утицај и оптимизација три реакциона параметра и то: температура, молски однос реактанта и концентрација биокатализатора. Под оптималним условима испитана је кинетика ензимске реакције, а комбиновањем података добијених кинетичком студијом и имајући у виду структуру ензима предложен је механизам реакције. Како 4-етоксиметил-6-метил-3-цијано-2-пиридон представља прекурсор у синтези веома важног биолошки активног молекула, витамина Б₆, у раду 4.4.1 су приказане карактеристике и примена овог витамина, затим и начин на који је доказана структура пиридоксина, као и различити поступци добијања пиридоксина и пиридоксамина. С обзиром да градивне јединице било ког ензима чине

аминокиселине у раду 3.4.2 испитана је могућност синтезе 4,6-диметил-3-цијано-2-пиридона помоћу различитих аминокиселина. Извршена је оптимизација реакције синтезе пиридона варирајући почетну концентрацију глицина, молски однос реактанта (2,4-пентандиона и цијаноацетамида) и реакционо време. Даље у раду је испитан утицај структуре још 18 аминокиселина на принос 4,6-диметил-3-цијано-2-пиридона. Највећи приноси остварени су са аргинином (90%) и хистидином (85%) као катализаторима.

Поред ензимске синтезе деривата пиридона у радовима 3.1.5, 3.2.4 и 4.2.1 испитана је могућност разградње две антрахинонске боје (C.I. Acid Violet и C.I. Acid Blue) пероксидазом из рена. Ове боје представљају канцерогене и опасне супстанце које текстилна индустрија испушта у комуналне воде. Испитивањем процесних параметара попут концентрације ензима, водоник-пероксида, боје, температуре и рН средине оптимизован је процес деградације, а анализе хемијске потрошње кисеоника и укупног органског угљеника пре и након деловања пероксидазе показале су значајно смањење токсичности након ензимског третмана. Додатно, у раду 3.3.3 испитана је оксидација серије токсичних пиридонских азо боја електрохемијском оксидацијом у присуству натријум-хлорида у разблаженом раствору натријум-хидроксида користећи DSA Ti/PtOx електроду.

Ензими, као катализатори хемијских реакција са изванредним потенцијалом у синтези органских молекула, имају велики недостатак због недовољне стабилности при различитим реакционим условима. У циљу повећања приноса једињења, као и олакшавања процеса изоловања и пречишћавања и омогућавања чистијих органских синтеза део истраживања кандидата др Невене Прлаиновић представља развој најефикаснијег носача за имобилизацију индустријски важних ензима липазе и пероксидазе. У радовима 3.1.2, 3.1.4, 3.1.7, 3.2.2, 3.3.1 испитана је имобилизација липазе из *C. rugosa* на угљеничне наноцеви и наночестице силицијум(IV)-оксида. У раду 3.3.1 дат је преглед техника имобилизације и сумиран је дотадашњи напредак на овом пољу истраживања. Предочени су недостаци и предности како адсорпције тако и ковалентног везивања. У радовима 3.1.2 и 3.2.2 испитано је везивање ензима на немодификоване (MWCNT) и оксидоване вишеслојне угљеничне наноцеви (o-MWCNT). Испитан је утицај времена имобилизације, почетне концентрације ензима и јонске јачине пуфера на масу везаног ензима и активност имобилисаног препарата. Резултати су показали да хидрофобна површина MWCNT погодује везивању липазе у активној конформацији. Са друге стране у раду најпре је извршена хемијска модификација површине вишеслојних угљеничних наноцеви и уведене су карбоксилне групе. На овако модификовану површину, осим могућности адсорпције електростатичким интеракцијама, отвара се могућност стварања ковалентне (пептидне) везе са аминокиселинским групама ензима. Како би се под благим реакционим условима успоставила амидна веза, без нарушавања структуре ензима, коришћени су реагенси за купловање (EDC и NHS). Овако добијен имобилисани ензим показао је веома добру каталитичку активност у реакцији хидролизе *p*-нитрофенил-палмитата. Сви добијени биокатализатори окарактерисани су FTIR спектроскопијом.

У публикованим радовима 3.1.4 и 3.1.7 приказане су одабир најефикасније методе модификације површине наночестица силицијум(IV)-оксида. Примењене су методе хемијске модификације (реакцијом силанизације) ради увођења нових функционалних група на површину SiO₂ наночестица. Као модификујући реагенси су коришћени органосилани, и то 3-(аминопропил)триметоксисилан и 3-

глицидилоксипропил)триметоксисилан. Процес модификације је оптимизован са аспекта постигнуте концентрације аминок и епоксидних (оксиранских) група на површини наночестица у зависности од дужине трајања третмана и коришћеног масеног односа наночестица и одговарајућег силана. Наночестице силицијум(IV)-оксида модификоване аминокорганосиланом су потом третиране активирајућим реагенсом цијанурил-хлоридом. Поступак активације цијанурил-хлоридом је оптимизован праћењем утицаја концентрације цијанурил-хлорида, температуре и дужине третмана на активност добијених имобилисаних ензима. Активност добијених имобилисаних ензима испитивана је у реакцији хидролизе *p*-нитрофенилпалмитата, а биокатализатор најбољих својстава коришћен је у реакцији синтезе амилкапроата (вештачке ароме воћа која се користи у прехранбеној индустрији као адитив). Имобилизацијом липазе из *S. antarctica* на модификоване наночестице силицијум(IV)-оксида омогућено је добијање аскорбил-олеата, вредног физиолошки активног естра витамина Ц (5.1.4), биоактивних галактозида (3.1.9), као и других липофилних антиоксиданата (3.1.10). Представљени резултати показују да постоји велики потенцијал употребе овог ензима у катализовању реакције естерификације.

Радови 3.1.1 и 3.1.3 баве се развојем метода имобилизације на конвенционалне носаче попут Serabeads® и Purolite®, а предмет радова 3.2.3, 3.3.4 и 3.4.1 представља оптимизација имобилизације пероксидазе из рена на немодификовани и модификовани каолин као и добијање умрежених ензимских агрегата и њихову даљу примену у, већ поменутој, реакцији оксидације антрахинонских боја.

У радовима 3.1.8, 3.3.7 и 3.1.11 испитиван је утицај супституената и растварача на солватохромизам код 3-(4-супституисаних)фениламино)изобензофуран-1(3H)-она и интрамолекулски пренос наелектрисања 5-арилден-3-метил-2,4-тиазолидиндиона и 5-арилден-3-фенил-2,4-тиазолидиндиона, као и серије 16 синтетисаних деривата исатина експерименталном и теоријском методологијом. Утицај специфичних и неспецифичних интеракција између молекула растварача и испитиваних једињења на померања UV-VIS апсорпционих максимума су процењени помоћу једначина Камлет-Тафта и Каталана. Експериментални резултати су тумачени помоћу DFT и TD-DFT метода. НОМО/LUMO енергије ($E_{\text{НОМО}}/E_{\text{LUMO}}$), њихове разлике (E_{gap}), као и механизам побуђивања електрона и промене расподеле електронске густине и у основном и у побуђеном стању испитиваних једињења, проучаван је израчунавањем у гасној фази. Електронски прелази су израчунати TD-DFT методом у метанолу као растварачу. Утврђено је да и супституенти и растварачи утичу на промену електронске густине, тј. на величину коњугације и на унутар молекулску промену наелектрисања. Како би се разликовао допринос структурног и електронског ефекта супституента на степен π -поларизације у бочном ланцу у раду 3.1.8 спроведена је компаративна анализа 10 стиренских серија применом принципа линеарних корелација слободних енергија. Утврђено је да и супституенти и растварачи утичу на промену електронских густина, тј. на степен коњугације и на интрамолекулски трансфер наелектрисања. У оквиру рада 3.1.11 додатно је одређена антибактеријска и антимикробна активност синтетисаних деривата према *Staphylococcus aureus*+, *Listeria monocytogenes*+, *Shigella sonnei*-, *Yersinia enterocolitica*-, *Escherichia coli*-, *Proteus hauseri*-, *Pseudomonas Aeruginosa*-, *Cryptococcus neoformans* и *Candida albicans*. Испитивани деривати исатина показали су умерену активност према испитиваним сојевима са најизраженијом активношћу у према *S. neoformans*.

Једињења са хидрокси, нитро групом и хлором у орто положају, као и дериват са нитро групом у пара положају показала су бољу активност. 3D QSAR моделовање је коришћено за процену утицаја ефеката супституената и геометрије молекула на антимикуробну активност и показало је да присуство хидроксилне групе има велику улогу у испољавању антимикуробне активности.

У оквиру радова 3.1.6 и 3.3.5 синтетисана је серија деривата 2,6-диоксо-1,2,3,6-тетрахидроксипиримидин-4-карбоксилне (оротинске) киселине. Применом принципа линеарних корелација слободних енергија (ЛФЕР) на кинетичке и ^1H и ^{13}C NMR спектралне податке испитиван је утицај 10 различитих супституената. Процена стерних и поларних ефеката супституената на брзину реакције у поређењу са дериватима бензоеве киселине испитивана је помоћу Carton-овог и Fujita-Nishioka модела. Резултати показују да је утицај супституената на брзину реакције израженији на деривате оротинске киселине. Како би се стекао утисак о преносу наелектрисања кроз испитивана једињења и стабилности одговарајућих облика урађена је конформациона анализа помоћу ДФТ модела. Заједно са NMR подацима резултати ове анализе показују да, изузев нитро и алкил деривата, сва једињења постоје у планарној конформацији. Постојање ротације карбоксилне групе има за последицу стабилизацију *syn* облика код свих деривата.

ИЗБОРНИ УСЛОВИ

6. Стручно-професионални допринос

6.1. Пријава националног патента (M87 = 1×3 = 3)

- 6.1.1. Ljiljana Pecić, **Nevena Prlainović**, Branimir Milosavljević, Tijana Kovač, Marina Radišić, Milutin Milosavljević, "Novi postupak tretmana otpadnog motornog ulja FENIX SUPERIOR SAE 15W-40", Datum prijave: 29. mart 2016.; Broj prijave: P-2016/0196
- 6.1.2. Aleksandar Marinković, **Nevena Prlainović**, Tihomir Kovačević, Andjelka Tomašević, Dr Milutin Milosavljević, "Novi tehnološki postupak proizvodnje alkilksantata u obliku vodenih rastvora", Datum prijave: 26. maj 2016.; Broj prijave: P-2016/0368
- 6.1.3. Aleksandar Marinković, Tihomir Kovačević, Jelena Rusmirović, Nataša Tomić, Željko Kamberović, Marina Radišić, **Nevena Prlainović**, Maja Đolić, "Postupak dobijanja kompozita na bazi poliestarske smole iz otpadne pet ambalaže i oksidovane nemetalične frakcije iz otpadnih štampanih ploča za primenu u građevinarstvu, industriji i rudarstvu", Datum prijave: 13. decembar 2016.; Broj prijave: P-2017/1291

7. Научно-истраживачко, наставно и стручно-професионално ангажовање

7.1. Учесће у међународном научном или стручно-професионалном пројекту (M105=3×1=3)

- 7.1.1. Учесће у пројекту COST CM1407 «*Challenging organic syntheses inspired by nature- from natural products chemistry to drug discovery*» (http://www.cost.eu/COST_Actions/cmst/CM1407) 2017

7.2. Учесће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (M107=2×2=4)

- 7.2.1. Национални пројекат Министарства за науку и заштиту животне средине РС: "Проучавање синтезе, структуре и активности органских једињења природног и синтетског порекла" (број пројекта 142063) 2007-2010. године.
- 7.2.2. Национални пројекат Министарства просвете, науке и технолошког развоја РС: "Проучавање синтезе, структуре и активности органских једињења природног и синтетског порекла" (број пројекта 172013) 2011-данас.

7.3. Учешће у припреми пројектне документације за међународне пројекте (M108 = 1×1 = 1)

- 7.3.1. **Невена Ж. Прлаиновић**, Green Biocatalysts: Bacterial Nanocellulose for Enzyme Immobilization, Конкурс за младе истраживаче у области зелене хемије подржан од стране PhosAgro, UNESCO и IUPAC, 2016.

8. Рад у оквиру академске и друштвене заједнице

8.1. Рецензент часописа категорије M20 (357=0,5×6=3)

- Artificial Cells, Nanomedicine and Biotechnology (1)
 Arabian Journal of Chemistry (2)
 Chemical Engineering Communications (1)
 Colloids and Surfaces B: Biointerfaces (1)
 Zastita materijala (1)

Као и часописа:

- Asian Journal of Chemical Sciences (1)
 Current Biotechnology (1)

9. Награде и признања (370)

9.1. Међународне награде и признања за научну и иновациону делатност (371=5×3=15)

- 9.1.1. **N. Prlainović**, A. D. Marinković, J. Rusmirović, M. Živković, L. Pecić, M. Milosavljević, "The new technology for production of alkyl xanthate water solution", XII International salon of inventions and new technologies "New time", **Zlatna Medalja**, Sevastopol, Russian Federation, September, 2016.
- 9.1.2. Lj. Pecić, B. Milosavljević, S. Babić, A. D. Marinković, **N. Prlainović**, Milan Milosavljević, Milutin Milosavljević, Slobodan Petrović, "Novi tehnološki postupak tretmana otpadnog motornog ulja, **Zlatna medalja**, XXXIV Međunarodna izložba "Pronalazaštvo - Beograd 2016" "Preduzetništvo danas za budućnost" i III "Kup nacija mladih inovatora - Beograd 2016. " "Korak po korak do kreativne inovacije" 26. – 30. SEPTEMBAR, 2016, Beograd, Srbija.
- 9.1.3. A. D. Marinković, **N. Prlainović**, J. Rusmirović, N. Tomić, M. Živković, Lj. Pecić, M. Milosavljević, "Novi tehnološki postupak proizvodnje alkil-ksantata u obliku vodenih rastvora", **Srebrna medalja**, XXXIV Međunarodna izložba "Pronalazaštvo - Beograd 2016", "Preduzetništvo danas za budućnost" i "III Kup nacija mladih inovatora - Beograd 2016", "Korak po korak do kreativne inovacije" 26. – 30. Septembar, 2016, Beograd, Srbija.

10. Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким, развојним установама у земљи и иностранству (380)

10.1. Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким, развојним установама у иностранству (381 = 1×5 =5)

10.1.1. Катедра за цивилно инжењерство и инжењерство заштите животне средине Универзитета у Перуђи, Терни, Италија у периоду мај – јун и новембар – децембар 2012. године

10.1.2. Катедра за хемију, Природно-математички факултет, Подгорица, Универзитет Црне Горе у периоду јун– септембар 2017. године.

10.2. Сарадња са другим високошколским, научно-истраживачким, развојним установама у земљи

10.2.1. Катедре за биохемију и органску хемију, Хемијски факултет, Универзитет у Београду

10.2.2. Институт за хемију, технологију и металургију, Центар за електрохемију, Универзитет у Београду

10.2.3. Институт за пестициде и заштиту животне средине, Земун, Србија

Ђ. ОСТАЛЕ РЕЛЕВАНТНЕ АКТИВНОСТИ

Награде, признања, стипендије

Др Невена Праиновић је добитница стипендије Министарства науке и технолошког развоја Републике Србије за докторске студије од 2008. до 2010. године

Чланство у друштвима

Члан је Српског хемијског друштва од 2008. године.

Страни језици

Др Невена Праиновић говори, чита и пише енглески језик.

Резиме по индикаторима наставне, научне и стручне компетентности и успешности, као и рада у академској широј заједници за избор доцента

Обавезни услови

	ОСТВАРЕНО
Наставни рад: П11≥4	5
Научноистраживачки рад:	
- укупно: M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 ≥ 26	158
- радови у научним часописима: најмање 5 публикованих радова у часописима међународног значаја из категорије M21, M22 или M23 од чега најмање 1 из категорије M21 или M22, односно: M21 + M22 + M23 ≥ 17	134
- радови у часописима националног значаја: M50 ≥ 1 или M21-M23(Р. Србије) + M24 ≥ 2	3,5 или 22
- учешће на националним скуповима: M30 + M60 ≥ 2	16,5

Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

	ОСТВАРЕНО
- стручно-професионални допринос: П40 + 340 + 350 + M80 + M90 + M100 ≥ 1,5	18
- допринос академској и широј друштвеној заједници: 310 + 320 + 330 + 340 + 360 + 370 + 380 + M100 ≥ 1	28
- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству: 380 ≥ 2	5

Е. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На конкурс за избор наставника у звање доцента за ужу научну област Органска хемија пријавио се један кандидат, др Невена Прлаиновић. На основу биографије и изложених података о кандидату Комисија утврђује да др Невена Прлаиновић испуњава све законске услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Технолошко-металуршког факултета за избор у звање доцента.

Коаутор је 27 научних радова у међународним часописима (11 радова из категорије M21, 5 радова из категорије M22, 7 радова из категорије M23, 2 рада из категорије M24, и по 1 рад из категорије M51 и M52). Просечан број аутора на публикацијама др Невене Прлаиновић у категорији M20 износи 6,44. Учествовала је на скуповима међународног и националног значаја и има укупно 29 саопштења са ових скупова (4 саопштења из категорије M33, 8 саопштења из категорије M34, 3 саопштења из категорије M63 и 14 саопштења из категорије M64). Добитница је две златне и једне сребрне медаље на међународним такмичењима за научну и иновациону делатност. Према бази података SCOPUS на дан 28.02.2018. године радови др Невене Прлаиновић цитирани су 76 пута (без аутоцитата и цитата коаутора) и индекс *h* износи 5.

Уз сагласност Наставно-научног већа Технолошко–металуршког факултета Универзитета у Београду почев од 2012. године кандидат успешно изводи вежбе из предмета Органска хемија, Органска хемија I, Органска хемија II на основним студијама свих студентских профила. Осим тога, учествовала је у изради више дипломских, завршних и мастер радова као и докторских дисертација. Др Невена Прлаиновић је одржала веома успешно приступно предавање на Катедри за органску хемију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду које су сви чланови Комисије оценили највишом оценом. Кандидат др Невена Прлаиновић је постигла запажене резултате како у научно-истраживачком раду тако и у наставном раду показујући велико залагање за рад са студентима и младим истраживачима. Показала је самосталност и инвентивност у научном раду за време докторских студија, а у научним истраживањима које спроводи након одбрањене докторске тезе и потврдила да је у стању да се самостално бави научно-истраживачким радом у својој области.

Комисија за писање овог реферата констатује да др Невена Прлаиновић, испуњава све критеријуме потребне за избор у звање доцента прописане Законом о високом образовању Републике Србије, Правилником о условима за стицање звања наставника и сарадника на Универзитету у Београду и Статутом Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду и са задовољством предлаже Изборном већу Технолошко–металуршког факултета да подржи избор др Невене Прлаиновић у звање доцента при Катедри за органску хемију Технолошко–металуршког факултета и предложи овог кандидата Већу природних наука Универзитета у Београду за избор у звање и на радно место **доцента** за ужу научну област **Органска хемија**.

КОМИСИЈА:

Др Душан Мијин, редовни проф.
Универзитета у Београду,
Технолошко-металуршки факултет

Др Александар Маринковић, ванредни проф.
Универзитета у Београду,
Технолошко-металуршки факултет

Др Саша Дрманић, ванредни проф.
Универзитета у Београду,
Технолошко-металуршки факултет

Др Душан Антоновић, редовни проф.
Универзитета у Београду,
Технолошко-металуршки факултет

Др Веселин Маслак, ванредни проф.
Универзитета у Београду, Хемијски факултет