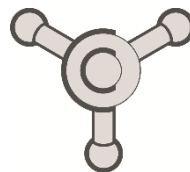




Serbian Chemical Society  
**Српско хемијско друштво**  
Клуб младих хемичара Србије  
Serbian Young Chemists' Club



# ЧЕТВРТА КОНФЕРЕНЦИЈА МЛАДИХ ХЕМИЧАРА СРБИЈЕ КРАТКИ ИЗВОДИ РАДОВА

**Book of  
Abstracts**

Fourth Conference of  
Young Chemists of Serbia

Београд, 5. новембар 2016.  
Belgrade, Serbia, November 5, 2016



CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

54(048)(0.034.2)  
577.1(048)(0.034.2)  
60(048)(0.034.2)  
66.017/.018(048)(0.034.2)

КОНФЕРЕНЦИЈА Младих хемичара Србије (4 ; 2016 ; Београд)

Кратки изводи радова [Електронски извор] / Четврта конференција младих хемичара Србије, Београд, 5. новембар 2016. = Book of Abstracts / Fourth Conference of Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, November 5, 2016 ; [уредници Тамара Тодоровић, Игор Опсеница, Александар Декански]. - Београд : Српско хемијско друштво, 2016 (Београд : Развојно-истраживачки центар графичког инжењерства ТМФ). – 1 електронски оптички диск (CD-ROM) ; 12 cm

Системски захтеви: Нису наведени. - Насл. са насловне стране документа. - На врху насл. стр.: Клуб младих хемичара Србије. - Упоредо срп. текст и енгл. превод. - Текст ћир. и лат. - Тираж 140

ISBN 978-86-7132-064-1

а) Хемија - Апстракти б) Биохемија - Апстракти с) Биотехнологија - Апстракти д)  
Наука о материјалима - Апстракти  
COBISS.SR-ID 226696204

**ЧЕТВРТА КОНФЕРЕНЦИЈА МЛАДИХ ХЕМИЧАРА СРБИЈЕ**  
**FOURTH CONFERENCE OF YOUNG CHEMISTS OF SERBIA**  
**БЕОГРАД 5. НОВЕМБАР 2016. / BELGRADE, NOVEMBER 5, 2016**  
**КРАТКИ ИЗВОДИ РАДОВА / BOOK OF ABSTRACTS**

*Издаје / Published by*

**Српско хемијско друштво / Serbina Chemical Society**

Карнегијева 4/III, 11000 Београд, Србија / Karnegijeva 4/III, 11000 Belgrade, Serbia  
+381 11 3370 467; www.shd.org.rs; office@shd.org.rs

*За издавача / For Publisher*

**Живослав ТЕШИЋ, председник Друштва / Živoslav TEŠIĆ, president**

*Уредници / Editors*

**Тамара ТОДОРОВИЋ / Tamara TODOROVIĆ**

**Игор ОПСЕНИЦА / Igor OPSENICA**

**Александар ДЕКАНСКИ / Aleksandar DEKANSKI**

*Дизајн, слог и компјутерска обрада / Page Layout and Design*

**Александар ДЕКАНСКИ / Aleksandar DEKANSKI**

*Тираж / Circulation*

**140 примерака / 140 copy**

**ISBN 978-86-7132-064-1**

*Умножавање / Copying*

**Развојно-истраживачки центар графичког инжењерства,  
Технолошко-металуршки факултет, Карнегијева 4, Београд, Србија**

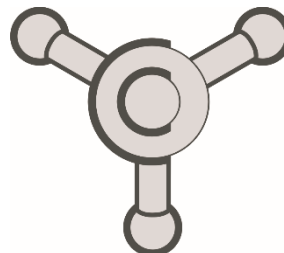
Development and Research Centre of Graphic Engineering  
Faculty of Technology and Metallurgy, Karnegijeva 4, Belgrade, Serbia

## НАУЧНИ ОДБОР

*Др Тамара ТОДОРОВИЋ*  
*Др Игор ОПСЕНИЦА*

## SCIENTIFIC COMMITTEE

*Dr Tamara TODOROVIĆ*  
*Dr Igor OPSENICA*



## ОРГАНИЗАЦИОНИ ОДБОР

*Живота СЕЛАКОВИЋ*  
*Вук ФИЛИПОВИЋ*  
*Јелена РАДИВОЈЕВИЋ*

## ORGANIZING COMMITTEE

*Života SELAKOVIĆ*  
*Vuk FILIPOVIĆ*  
*Jelena RADIVOJEVIĆ*



---

Одржавање конференције  финансијски је помогло  
Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије



# Садржај - Table of Contents

## Пленарно предавања / Plenary Lecture

**Termoplastični poliuretani na bazi poli(dimetilsiloksana):**

**Sinteza, svojstva i biokompatibilnost**

*Marija V. Pergal*

**Thermoplastic polyurethanes containing poly(dimethylsiloxane):**

**Synthesis, properties and biocompatibility \_\_\_\_\_ 3**

## Предавања по позиву / Invited Lectures

**Bioimitirajuće hibridne polimerne mreže sa lako promenljivim svojstvima**

*Vesna V. Panić, Pavle M. Spasojević, Sanja I. Šešlija, Ivanka G. Popović*

**Biomimic hybrid polymeric networks with easy tunable properties \_\_\_\_\_ 4**

**Ekološke nezasićene poliestarske smole dobijene iz bio-obnovljivih sirovina**

*Pavle M. Spasojević, Vesna V. Panić, Sanja I. Šešlija*

**Eco-friendly unsaturated polyester resins prepared from bio-based chemicals \_\_\_\_\_ 5**

## Саопштења / Contributions

**Hemija makromolekula i nanotehnologije**

**Macromolecular Chemistry and Nanotechnology**

**Molekulski obeleženi polimeri za holesterol**

*Miloš P. Pešić, Miljana D. Todorov, Nikola D. Obradović, Tatjana Ž. Verbić*

**Molecularly imprinted polymers for cholesterol \_\_\_\_\_ 6**

**Koordinacioni polimer Ag(I) sa 1,2,4,5-benzenetetrakarboksilnom kiselinom i tiomorfolin-4-karbonitrilom**

*Aleksandar S. Malešević, Olivera Klisurić, Nenad R. Filipović, Tamara R. Todorović*

**Ag(I) coordination polymer of 1,2,4,5-benzenetetracarboxylic acid and thiomorpholine-4-carbonitrile \_\_\_\_\_ 7**

**Elektrohemijska sinteza i karakterizacija hidrogelova na bazi polivinil alkohola, hitozana i grafena sa inkorporisanim nanočesticama srebra**

*Katarina Nešović, Ivana Jevremović, Vesna Mišković-Stanković*

**Electrochemical synthesis and characterization of polyvinyl alcohol, chitosan and graphene based hydrogels with incorporated silver nanoparticles \_\_\_\_\_ 8**

**Mikrosfere na bazi triblok kopolimera PCL/PEO/PCL za kontrolisano otpuštanje ibuprofena**

*M. Ponjavić, M.S. Nikolić, J. Djonlagić*

**PCL/PEO/PCL block copolymer microspheres for controlled ibuprofen release \_\_\_\_\_ 9**

**Thermal stability of PMMA nanocomposites with carbon nanostructures**

*Jovana Gjorgjevska, Kosta Petrovski, Tamara Georgievska \_\_\_\_\_ 10*

<b>Razgranati poli(<math>\epsilon</math>-kapolaktoni) kao nosači za isporuku ibuprofena</b> <i>S. Stefanović, M. Ponjavić, M.S. Nikolić, J. Djonlagić</i>	
<b>Star-shaped poly(<math>\epsilon</math>-caprolactone)s as ibuprofen release carriers</b>	<b>11</b>
<b>Uticaj organski modifikovanih nanočestica gline na svojstva</b> <i>Ivan S. Stefanović, Plamen Stefanov, Vladimir Pavlović, Marija V. Pergal</i>	
<b>Effects of organically modified clay nanoparticles on the properties of poly(urethane-siloxane) nanocomposites</b>	<b>12</b>
<b>Hemija hrane - Food Chemistry</b>	
<b>Primena lekovitog bilja u pekarskim proizvodima</b> <i>Milena D. Vujanović, Jelena S. Filipović, Marija M. Radojković</i>	
<b>Medical plant application in baking industry</b>	<b>13</b>
<b>Antiproliferativna aktivnost <i>G. applanatum</i> (Pers.) Pat. 1887</b> <i>Milena Rašeta, Maja Karaman, Mira Popović</i>	
<b>Antiproliferative activity of <i>G. applanatum</i> (Pers.) Pat. 1887</b>	<b>14</b>
<b>Toksični metali u biljnim čajevima: određivanje As, Cd i Pb upotrebom AAS</b> <i>Jelena R. Milinkov, Slađana Popović, Željka Milovanović, Milka Vidović</i>	
<b>Toxic metal in herbal teas: determination of As, Cd and Pb using AAS</b>	<b>15</b>
<b>Određivanje fluorida u biljnim čajevima jonskom hromatografijom</b> <i>Ana S. Pantelić, Željka Milovanović, Jelena Milinkov, Milka Vidović</i>	
<b>Determination of fluoride in herbal teas by ion chromatography</b>	<b>16</b>
<b>Određivanje koncentracije srebra, selena i arsena u divljim pečurkama <i>Macrolepiota procera</i></b> <i>Vesna Vukojević, Slađana Đurđić, Jelena Mutić</i>	
<b>Determination of silver, selenium and arsenic concentration in wild mushrooms <i>Macrolepiota procera</i></b>	<b>17</b>
<b>Procena dnevnog unosa esencijalnih i toksičnih elemenata konzumirajući srpska vina</b> <i>Slađana Đurđić, Vesna Vukojević, Jelena Mutić</i>	
<b>The estimate of the daily intake of essential and toxic elements consuming Serbian wines</b>	<b>18</b>
<b>Uticaj vremena zrenja i botaničkog porekla na sadržaj elemenata u semenima gajenog i samoniklog voća</b> <i>Đurđa D. Krstić, Vesna Vukojević, Jelena Mutić, Jelena Trifković</i>	
<b>Effect of ripening time and origin on element profile in wild and cultivated fruit seeds</b>	<b>19</b>
<b>Sadržaj minerala i teških metala u košticama šljiva različitog porekla i perioda zrenja</b> <i>Vesna P. Vasić, Slađana Đurđić, Jelena Mutić, Jelena Trifković</i>	
<b>Mineral and heavy metal composition of plum kernels differing in origin and ripening time</b>	<b>20</b>
<b>Uticaj herbicida na sadržaj karotenoida u listu kukuruza šećerca</b> <i>Jelena Z. Mesarović, Milan Z. Brankov, Milena S. Simić, Vesna D. Dragičević</i>	
<b>Herbicide impact on carotenoids content in sweet maize leaves</b>	<b>21</b>
<b>Određivanje sadržaja metala u listu koprive ICP-OES metodom analize</b> <i>Saša Đurović, Saša Šorgić, Marija Radojković, Zoran Zeković</i>	
<b>Elemental profile of stinging nettle leaves obtained by ICP-OES analysis</b>	<b>22</b>
<b>Hemijska analiza - Chemical Analysis</b>	
<b>Određivanje sadržaja vanadijuma u veštačkim jezerima u Srbiji</b> <i>Nebojša Pantelić, Jelena B. Popović-Đorđević, Aleksandar Ž. Kostić, Biljana Dojčinović</i>	
<b>Determination of vanadium content in artificial lakes in Serbia</b>	<b>23</b>

<b>Primena zeolita tipa X izmenjenog jonima paladijuma za elektrolitičku proizvodnju vodonika</b> <i>Jovana S. Arandžević, Milica Vasić, Radmila Hercigonja, Biljana Šljukić</i>	
<b>Application of zeolite X exchanged with Pd ions for electrolytical hydrogen generation</b>	<b>24</b>
<b>Interkomparacijska merenja radioaktivnosti</b> <i>Milica M. Rajačić, Marija M. Janković, Dragana J. Todorović, Jelena D. Krneta Nikolić</i>	
<b>Intercomparison measurements of radioactivity</b>	<b>25</b>
<b>Priprema uzoraka voda za merenje koncentracije tricijuma</b> <i>Nataša B. Sarap, Marija M. Janković, Gordana K. Pantelić</i>	
<b>Sample preparation for measurement of tritium concentration in water</b>	<b>26</b>
<b>Ispitivanje uticaja alizarina na dinamiku Briggs-Rauscher oscilatorne reakcije</b> <i>Marko Pavlović, Kristina Stevanović, Jelena Maksimović, Maja C. Pagnacco</i>	
<b>The investigation of alizarin influence on Briggs-Rauscher oscillatory dynamics</b>	<b>27</b>
<b>Uticaj svetlosti na reakciju oksidacije joda vodonik-peroksidom u kiseloj sredini:</b> <b>Određivanje energije aktivacije</b> <i>Kristina Z. Stevanović, Branislav S. Stanković, Maja C. Pagnacco</i>	
<b>Effect of light on the reaction of iodine oxidation with hydrogen peroxide in acidic medium:</b> <b>Determination of activation energy</b>	<b>28</b>
<b>Određivanje odabranih steroida u uzorcima otpadnih komunalnih voda</b> <i>Zorica D. Jauković, Ivana V. Matić Bujagić, Svetlana D. Grujić, Mila D. Laušević</i>	
<b>Determination of selected steroids in municipal wastewater samples</b>	<b>29</b>
<b>Ispitivanje stabilnosti anizomicina metodom tečne hromatografije sa tandem masenom spektrometrijom</b> <i>Ljiljana M. Tolić, Svetlana D. Grujić, Mila D. Laušević</i>	
<b>Investigation of anisomycin stability using liquid chromatography coupled to tandem mass spectrometry</b>	<b>30</b>
<b>Revizija stereochemije furanopingvizanola</b> <i>Niko S. Radulović, Sonja I. Filipović, Dragan B. Zlatković, Miljana R. Đorđević</i>	
<b>Revised stereochemistry of furanopinguisanol</b>	<b>31</b>
<b>Hemijski sastav etarskog ulja dobijenog iz cvasti I listova biljne vrste <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. (Asteraceae) iz jugoistočne Srbije</b> <i>M. Nikolić, N. Radulović</i>	
<b>Chemical composition of the inflorescence and leaf essential oil of <i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers. (Asteraceae) from southeastern Serbia</b>	<b>32</b>
<b>Proučavanje degradacije herbicida sa hlor dioksidom</b> <i>Igor D. Kodranov, Marija V. Pergal, Biljana Dojčinović, Dragan Manojlović</i>	
<b>Study on degradation of herbicides with chlorine dioxide</b>	<b>33</b>
<b>Primena hromatografskih metoda u proceni lipofilnosti amida kortijske kiseline metilprednizolona</b> <i>Marija Z. Mihailović, Milica M. Mijatović, Vladimir D. Dobričić, Olivera A. Čudina</i>	
<b>Application of chromatographic methods for lipophilicity evaluation of amides of methylprednisolone-derived cortienic acid</b>	<b>34</b>
<b>Estri (iregularnih) monoterpenola, karakteristika etarskog ulja korena biljne vrste <i>Artemisia absinthium</i> L.</b> <i>Marko S. Pešić, Polina D. Blagojević, Niko S. Radulović</i>	
<b>Esters of (irregular) monoterpenols, a hallmark of <i>Artemisia absinthium</i> L. root essential oil</b>	<b>35</b>

<b>Određivanje elemenata u tragovima u svemirskoj hrani primenom spektroskopije laserski indukovane plazme</b> <i>Sanja Živković, Miloš Momčilović, Jelena Savović</i>	
<b>Analysis of trace elements in spacefood using Laser Induced Breakdown Spectroscopy</b>	<b>36</b>
<b>Hemijska sinteza - Chemical Synthesis</b>	
<b>Sinteza, karakterizacija i biološka aktivnost kompleksa platine(II) i paladijuma(II) sa hinolinskim derivatima tiosemikarbazona</b> <i>Jelena S. Vukašinić, Nikolina V. Babić, Tamara R. Todorović, Nenad R. Filipović</i>	
<b>Synthesis, characterization and biological activity of platinum(II) and palladium(II) complexes with quinoline derivatives of thiosemicarbazones</b>	<b>37</b>
<b>Sinteza i antifungalna aktivnost tiofenskih i furanskih guanilhidrazona</b> <i>Vladimir D. Ajdačić, Jelena Lazić, Jasmina Nikodinović-Runić, Igor M. Opsenica</i>	
<b>Synthesis and antifungal activity of thiophene- and furane-based guanylhydrazones</b>	<b>38</b>
<b>Sinteza B-kondenzovanog tetrazolskog derivata holne kiseline</b> <i>Dušan Đ. Škorić, Aniko L. Kanjo, Janoš J. Čanadi</i>	
<b>Synthesis of a B-fused tetrazole derivate of cholic acid</b>	<b>39</b>
<b>Novi derivati bis(alkilamino)diazahrizena aktivni na Ebola virus</b> <i>Marija Lazić, Života Selaković, Rekha G. Panchal, Bogdan A. Šolaja</i>	
<b>Novel bis(alkylamino)diazachrysenes active against the Ebola virus</b>	<b>40</b>
<b>Inhibicija BoNT/A <i>in vitro</i> i zaštita SNAP-25 u ćeliji novih aminohinolinskih derivata tiofena</b> <i>Nikola Z. Pavlović, Milica Đ. Videnović, Bogdan A. Šolaja</i>	
<b>New aminoquinoline derivatives of thiophene as BoNT/A inhibitors <i>in vitro</i> and SNAP-25 cleavage protectors in cell-based assays</b>	<b>41</b>
<b>Citotoksični oktil estri iz etarskog ulja šizokarpa biljne vrste <i>Tordylium maximum</i> L. (Apiaceae)</b> <i>Niko S. Radulović, Milena Lj. Krstić, Nikola M. Stojanović, Pavle J. Ranđelović</i>	
<b>Cytotoxic octyl esters from the schizocarp essential oil of <i>Tordylium maximum</i> L. (Apiaceae)</b>	<b>42</b>
<b>Sinteza i kristalna struktura kompleksa nikla(II) sa 2-(2-(piridin-2-ilmetilen)hidrazinil)-4-(4-tolil)-1,3-tiazolom</b> <i>Jovana B. Araškov, Nenad R. Filipović, Tamara R. Todorović</i>	
<b>Synthesis and crystal structure of nickel(II) complex with 2-(2-(pyridine-2-ylmethylene)hydrazinyl)-4-(4-tolyl)-1,3-thiazole</b>	<b>43</b>
<b>Hiralnost kristala – kompleksi kobalta sa derivatima tiazola</b> <i>Marija R. Šuljagić, Jovana B. Araškov, Nenad R. Filipović, Tamara R. Todorović</i>	
<b>Crystal chirality – cobalt complexes with thiazole based ligands</b>	<b>44</b>
<b>Magnetno-strukturne korelacije kod bakar(II) kompleksa sa hloridnim ligandima u mostu</b> <i>Predrag G. Ristić, Aleksandar S. Malešević, Nenad R. Filipović, Tamara R. Todorović</i>	
<b>Magneto-structural correlations in chlorido-bridged copper(II) complexes</b>	<b>45</b>
<b>Sinteza novih ferocenskih derivata 1,3-tiazinan-2-imina</b> <i>Aleksandra Minić, Dragana Stevanović, Anka Pejović, Rastko D. Vukičević</i>	
<b>Synthesis of novel ferrocene-containing 1,3-thiazinan-2-imines</b>	<b>46</b>
<b>Sinteza novih derivata N-(1-ferocenil-2-(metiltio)etil)-anilina</b> <i>Jovana Jovanović, Ivan Damljanović, Anka Pejović, Danijela Ilić-Komatina</i>	
<b>Synthesis of novel derivatives of N-(1-ferrocenyl-2-(methylthio)ethyl)aniline</b>	<b>47</b>
<b>Sinteza i karakterizacija dinuklearnog kompleksa bakra(II) sa 4-(dietilamino)salicilaldehidom</b> <i>Janja V. Radić, Miodrag N. Stojanović, Marko V. Rodić, Maja T. Šumar Ristović</i>	
<b>Synthesis and characterization of binuclear copper(II) complex with 4-(diethylamino)Salicylaldehyde</b>	<b>48</b>



<b>Sinteza steroidnih halohidrina</b> <i>Ivana Z. Kuzminac, Vidak N. Raičević, Marija N. Sakač</i>	
<b>Synthesis of steroidal halohydrins</b>	<b>49</b>
<b>Sinteza i biološka aktivnost novosintetisanih liganada arilpiperazinskog tipa</b> <i>Ivana I. Jevtić, Jelena Z. Penjišević, Milovan D. Ivanović, Slađana V. Kostić-Rajačić</i>	
<b>Synthesis and biological activity of newly synthesized arylpiperazine ligands</b>	<b>50</b>
<b>Синтеза, карактеризација и кристална структура комплекса [Ru(<math>\eta^6</math>-p-cymene)(N-Melm)<sub>3</sub>]Cl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O</b> <i>Mađa B. Ђукић, Оливера Клицурић, Зоран Д. Матовић</i>	
<b>Synthesis, characterization and crystal structure of [Ru(<math>\eta^6</math>-p-cymene)(N-Melm)<sub>3</sub>]Cl<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O complex</b>	<b>51</b>
<b>Sinteza, karakterizacija i antimikrobna aktivnost kompleksa Ni(II) sa kondenzacionim proizvodom 2-hinolinkarboaldehida i Žirarovog T reagensa</b> <i>Romanović Mima, Gabrijela Brađan, Božidar Čobeljić, Katarina Anđelković</i>	
<b>Synthesis, characterization and antimicrobial activity of Ni(II) complex with condensation product of 2-quinolinecarboxaldehyde and Girard's T reagent</b>	<b>52</b>
<b>Flow sinteza kombretastatina A-4</b> <i>Ines Cazin, Eduard Dolušić, Steve Lanners</i>	<b>53</b>
<b>Sinteza i karakterizacija kompleksa kobalta(III) sa 2-(2-(piridin-2-ilmetilen)hidrazinil)-4-(4-tolil)-1,3-selenoazolom</b> <i>Sanja B. Marković, Nenad R. Filipović, Tamara R. Todorović</i>	
<b>Synthesis and characterization of cobalt(III) complex with 2-(2-(pyridine-2-ylmethylene)hydrazinyl)-4-(4-tolyl)-1,3-selenazole</b>	<b>54</b>
<b>Sinteza, struktura i svojstva 7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]dekan-2,4-diona i njegovih derivata</b> <i>Željko Mandić, Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Gordana S. Ušćumlić</i>	
<b>Synthesis, structure and properties of 7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]decane-2,4-dione and its derivatives</b>	<b>55</b>
<b>Dizajn, sinteza i antiproliferativna aktivnost novih cikloalkanspiro-5-hidantoinских derivata: Veza između strukture i aktivnosti</b> <i>Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Biljana Đ. Božić, Gordana S. Ušćumlić</i>	
<b>Design, synthesis and antiproliferative evaluation of novel cycloalkane-spiro-5-hydantoin derivatives: A structure-activity relationship study</b>	<b>56</b>
<b>Sinteza i karakterizacija kompleksa srebra(I) sa N-heterocikličnim aromatičnim jedinjenjima</b> <i>Nada D. Savić, Biljana Đ. Glišić, Miloš I. Djuran, Aurélien Croche, Katharina Fromm</i>	
<b>Synthesis and characterization of silver(I) complexes with aromatic N-heterocycles</b>	<b>57</b>
<b>Sinteza, biološka aktivnost i DNK interakcija novih bakar(II) kompleksa sa 2-hidroksi-4-aril-4-okso-2-butenatima</b> <i>Nenad Joksimović, Zorica Bugarčić, Nenad Janković, Goran Davidović</i>	
<b>Synthesis, biological activity and DNA binding study of novel copper(II) complexes with 2-hydroxy-4-aryl-4-oxo-2-butenate</b>	<b>58</b>
<b>Biokatalizovana sinteza novih 2-okso-1,2,3,4-tetrahidrohinoksalina i benzo-[b][1,4]oksazin-2-ona: limunov sok kao alternativa štetnim rastvaračima i katalizatorima</b> <i>Jelena M. Petronijević, Nenad Janković, Zorica Bugarčić</i>	
<b>Biocatalytic synthesis of novel 2-oxo-1,2,3,4-tetrahydroquinoxalines and benzo[b][1,4]oxazin-2-ones: lemon juice as an alternative to hazardous solvents and catalysts</b>	<b>59</b>

<b>Sinteza i karakterizacija novih rutenijum(II) polipiridil kompleksa i ispitivanje njihovih interakcija sa DNK</b> <i>Snežana Radisavljević, Milan M. Milutinović, Ana Rilak, Živadin D. Bugarčić</i>	
<b>Synthesis and characterization of new ruthenium(II) polypyridyl complexes and their interactions with DNA</b>	<b>60</b>
<b>Novi steroidni 4-aminohinolinski derivati kao antagonisti BoNT/A primenjeni posle intoksikacije u motornim neuronima razvijenim iz embrionalnih matičnih ćelija miša</b> <i>Jelena M. Konstantinović, Boban D. Anđelković, Jelena D. Srbljanović, Bogdan A. Šolaja</i>	
<b>New steroidal 4-aminoquinolines antagonize BoNT/A in mES-MNs in post-intoxication model</b>	<b>61</b>
<b>Sinteza azepina nukleofilnom aromatičnom supstitucijom u mikrotalasnim reakcionim uslovima</b> <i>Nina Božinović, Aidana Aldabergenova, Igor M. Opsenica, Bogdan A. Šolaja</i>	
<b>Microwave-assisted synthesis of azepines via nucleophilic aromatic substitution</b>	<b>62</b>
<b>Identifikacija i sinteza novih estara iz etarskog ulja hmelja (<i>Humulus lupulus</i> L.)</b> <i>Milena Z. Živković, Niko S. Radulović, Marija S. Genčić</i>	
<b>Identification and synthesis of new esters from the essential oil of <i>Humulus lupulus</i> L.</b>	<b>63</b>
<b>Biohemija i biotehnologija - Biochemistry and Biotechnology</b>	
<b>Interakcije aminokiselinskih derivata <i>tert</i>-butilhinona sa biomakromolekulima</b> <i>Jovana P. Vilipić, Irena T. Novaković, Miroslava T. Vujčić, Dušan M. Sladić</i>	
<b>Interactions of amino acid derivatives of <i>tert</i>-butylquinone with biomacromolecules</b>	<b>64</b>
<b>Sinteza fruktooligosaharida specifičnom inulinazom iz <i>Aspergillus awamori</i></b> <i>Sanja N. Stojanović, Zoran Vujčić, Biljana Dojnov</i>	
<b>Synthesis of fructooligosaccharides by using specific inulinase from <i>Aspergillus awamori</i></b>	<b>65</b>
<b>Enzim-inhibitorna aktivnost ekstrakta ploda aronije dobijenog ekstrakcijom subkritičnom vodom</b> <i>Aleksandra Cvetanović, Jaroslava Švarc-Gajić, Nataša Nastić, Gökhan Zengin</i>	
<b>Enzyme-inhibitory activity of subcritical water extract of aronia berries</b>	<b>66</b>
<b>Антибактеријска и цитотоксична активност нафтохинонских пигмената из корена биљке <i>Onosma visianii</i></b> <i>Милена Д. Вукић, Ненад Л. Вуковић, Данијела Љ. Стојковић, Срећко Р. Трифуновић</i>	
<b>Antibacterial and cytotoxic activities of naphthoquinone pigments from <i>Onosma visianii</i> Clem</b>	<b>67</b>
<b>Испарљива јединjenja корена биљне врсте <i>Conium maculatum</i> L.</b> <i>Miljana R. Đorđević, Niko S. Radulović</i>	
<b>Volatile metabolites of the underground parts of <i>Conium maculatum</i> L.</b>	<b>68</b>
<b>Упоредна студија профила алкана из воска цвета и листа биљне врсте <i>Draba lasiocarpa</i> Rochel (Brassicaceae)</b> <i>Milica M. Todorovska, Niko S. Radulović</i>	
<b>Comparative study of wax alkane profiles from the flower and leaf of <i>Draba lasiocarpa</i> Rochel (Brassicaceae)</b>	<b>69</b>
<b>Оксидативна стабилност целобиозо деhidrogenaze</b> <i>Ana Marija Balaž, Raluca Ostafe, Radivoje Prodanović</i>	
<b>Oxidative stability of cellobiose dehydrogenase</b>	<b>70</b>
<b>Хемијски састав етарског уља листа мотрике пореклом из Црне Горе</b> <i>Соња И. Филиповић, Нико С. Радуловић</i>	
<b>Chemical composition of the leaf essential oil of sea fennel from Montenegro: the first report</b>	<b>71</b>

<b>Peroksidaze trave <i>Mischantus x giganteus</i> koje razlažu boje Coomassie Brilliant Blue i Ponso S</b> <i>Nikola J. Gligorijević, Dragana B. Robajac, Željko S. Dželetović, Olgica R. Nedić</i> <b>Coomassie Brilliant Blue and Ponso S degrading peroxidases from the grass <i>Miscanthus x giganteus</i></b> _____	72
<b>In vitro proučavanje citotoksičnih efekata odabranih karbamata i urea</b> <i>Ivana Jevtić, Jelena Popović-Đorđević, Nađa Grozdanić, Tatjana Stanojković</i> <b>In vitro study on cytotoxic effects of selected carbamate and urea derivatives</b> _____	73
<b>Procena antioksidativnog kapaciteta ekstrakata kamilice koristeći elektrohemijske DNK-biosenzorne i spektrofotometrijske metode</b> <i>Aleksandra Cvetanović, Jaroslava Švarc-Gajić, Zoran Zeković, Cristina Soares</i> <b>Assessment of antioxidant capacity of chamomile extracts using electrochemical DNA-based biosensor and spectrophotometric methods</b> _____	74
<b>Efikasnost <i>Candida rugosa</i> lipaza u sintezi kapsinoida tokom transesterifikacije kokosovog ulja</b> <i>Jovana Trbojević Ivić, Aleksandra Dimitrijević, Dušan Kolarski, Dušan Veličković</i> <b>Efficacy of <i>Candida rugosa</i> lipases in synthesis of capsinoids during transesterification of coconut oil</b> _____	75
<b>Ispitivanje interakcija bimetalnskih kompleksa platine(II) i paladijuma(II) sa DNK i BSA</b> <i>Dušan S. Čočić, Snežana M. Jovanović, Živadin D. Bugarčić, Biljana V. Petrović</i> <b>Study of the interactions of bimetallic complexes of platinum(II) and palladium(II) with DNA and BSA</b> _____	76
<b>Nauka o materijalima - Materials Science</b>	
<b>Uticaj uslova sinteze na stepen bubrenja pH osetljivih hidrogelova na bazi kopolimera poli(akrilamid-ko-akrilna kiselina)</b> <i>Danica Piper, Tamara Erceg</i> <b>The influence of synthesis condition on the swelling behaviour of pH sensitive poly(acrylamide- co-acrylic acid) based hydrogels</b> _____	77
<b>Evaluacija pletenina namenjenih za izradu letnje odeće</b> <i>Marijana Jović, Dušan Popović, Goran Poparić, Snežana Stanković</i> <b>Evaluation of knitted fabrics for summer clothing</b> _____	78
<b>Sensors activity followed through conductivity changes in PMMA/CNTs nanocomposite as a potential sensor material</b> <i>Ana Trajcheva, Daniela Ivanova, Stefanija Stratorska</i> _____	79
<b>PANI/CNT and PANI/GR nanocomposites as nanosensors</b> <i>Monika Doneva, Borka Lazarova, Marija Proseva</i> _____	80
<b>Testing of SPE lectrode sensor based on PANI/CNT nanocomposites</b> <i>Aleksandar Petrovski, Gorazd Chepishovski</i> _____	81
<b>Fizičko-mehaničke i strukturne osobine biorazgradivih biofilмова na bazi pogače uljane tikve</b> <i>Sandra N. Bulut, Nevena M. Hromiš, Danijela Z. Šuput, Vera L. Lazić</i> <b>Physico-mechanical and structural properties of biodegradable biofilms based on pumpkin oil cake</b> _____	82
<b>Hidrotermalna sinteza mikročestica hematita (<math>\alpha</math>-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), morfološka i magnetna karakterizacija</b> <i>Đorđe Trpkov, Marin Tadić</i> <b>Hydrothermal synthesis of hematite (<math>\alpha</math>-Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>) microparticles, morphological and magnetic characterization</b> _____	83

<b>Teorijska studija uticaja nabiranja i dopiranja grafenske ravni na njenu reaktivnost</b> <i>Ana S. Dobrota, Igor A. Pašti, Natalia V. Skorodumova</i>	
<b>Corrugation and doping effects on the reactivity of the graphene basal plane - a theoretical study</b>	<b>84</b>
<b>Teorijska analiza adsorpcionih svojstava dopiranih heksagonalnih nanotuba MgO</b> <i>Aleksandar Z. Jovanović</i>	
<b>Theoretical analysis of adsorption properties of doped hexagonal MgO nanotubes</b>	<b>85</b>
<b>Efekat oblaganja nanočestica CeO<sub>2</sub> na stabilnost njihove suspenzije</b> <i>Ivana Lj. Milenković, Ksenija Radotić, Branko Matović, Vladimir P. Beškoski</i>	
<b>The effect of nanoceria's coating on their suspension stability</b>	<b>86</b>
<b>Influence of pH value on reduction of graphene oxide by olive mill wastewater</b> <i>M. Vrdoljak, G. Radić, D. Sačer, M. Kraljić Roković</i>	<b>87</b>
<b>Sinteza i fotokatalitičke osobine koloidnih čestica BiVO<sub>4</sub></b> <i>Slobodan D. Dolić, Jovana V. Burojević, Dragana J. Jovanović, Miroslav D. Dramićanin</i>	
<b>Synthesis and photocatalytic properties of colloid particles of BiVO<sub>4</sub></b>	<b>88</b>
<b>Dokaz funkcionalnosti recikliranog katodnog materijala Li(Co-Mn-Ni)O<sub>2</sub> u vodenim elektrolitičkim rastvorima litijumove i natrijumove soli</b> <i>Jelena V. Senčanski, Ivana S. Stojković-Simatović, Slavko V. Mentus, Milica J. Vujković</i>	
<b>The proof of functionality of the recycled Li(Co-Mn-Ni)O<sub>2</sub> cathode material in aqueous lithium and sodium electrolytic solutions</b>	<b>89</b>
<b>Formiranje nanotubularnog oksidnog sloja na Ti-13Nb-13Zr leguri u funkciji vremena anodizacije</b> <i>Dragana R. Barjaktarević, Ivana D. Dimić, Veljko R. Đokić, Marko P. Rakin</i>	
<b>Nanotubular oxide layer formation on Ti-13Nb-13Zr alloy as a function of anodizing time</b>	<b>90</b>
<b>Sinteza, morfološke i optičke osobine novih crvenih fosfora RE<sub>2</sub>Hf<sub>2</sub>O<sub>7</sub>: 1at. % Eu<sup>3+</sup> (RE<sup>3+</sup>=Y<sup>3+</sup>, Gd<sup>3+</sup>, Lu<sup>3+</sup>)</b> <i>Jelena Papan, Dragana Jovanović, Vesna Đorđević, Miroslav Dramićanin</i>	
<b>Synthesis, morfological and optical properties of new red phosphors RE<sub>2</sub>Hf<sub>2</sub>O<sub>7</sub>: 1at. % Eu<sup>3+</sup> (RE=Y, Gd, Lu)</b>	<b>91</b>
<b>Mikrostrukturna karakterizacija Al-Mg-Si legure posle termičke obrade starenjem</b> <i>Uroš S. Stamenković, Svetlana Lj. Ivanov, Ivana I. Marković</i>	
<b>Microstructural characterization of the Al-Mg-Si alloy after aging heat treatment</b>	<b>92</b>
<b>Uticaj talka i polietilen glikola na termalna i mehanička svojstva polimlečne kiseline</b> <i>Angel T. Stavrov, Sandra J. Stamenković, Aleksandra Bužarovska</i>	
<b>Influence of talc and polyethylene glycol on thermal and mechanical properties of poly lactic acid</b>	<b>93</b>
<b>The use of surfactants for electrochemical exfoliation of natural graphite flakes</b> <i>Kristina Ivić, Gabrijela Ljubek, Marijana Kraljić Roković</i>	<b>94</b>
<b>Zinc benzenepolycarboxylato complexes as a source for photocatalytic active ZnO</b> <i>Jelena Zdravković, Bojana Simović, Lidija Radovanović, Jelena Rogan</i>	
<b>Benzenopolikarboksilato-kompleksi cinka kao izvor za dobijanje fotokatalitički aktivnog ZnO</b>	<b>95</b>
<b>Ефекат механичке активације летечи пепео врз осовина цемента</b> <i>Marija Stojkovska, Dimce Kokolanski, Emilija Fidanchevska</i>	
<b>Effects of mechanically activated fly ash on the properties of the cements</b>	<b>96</b>

## Teorijska hemija - Theoretical Chemistry

**Mehanistički pristup ispitivanju antiradikalske aktivnosti dopamina, epinefrina i norepinefrina prema DPPH**

*Dušan Dimić, Dejan Milenković, Zoran Marković, Jasmina Dimitrić Marković*

**The mechanistic approach in the antiradical activity investigation of dopamine, epinephrine and norepinephrine towards DPPH** \_\_\_\_\_ 97

**Teorijska studija vibronske i spin-orbitne sprege u  $X^2\Pi_u$  elektronskom stanju bakar dikarbonil kompleksa  $Cu(CO)_2$**

*Marko Lj. Mitić, Milan Z. Milovanović, Miljenko N. Perić*

**Theoretical study of vibronic and spin-orbit coupling in the  $X^2\Pi_u$  electronic state of copper dicarbonyl complex  $Cu(CO)_2$**  \_\_\_\_\_ 98

**Teorijska analiza dimera povezanih protonom**

*Ђорђе Д. Џејетиновић*

**Theoretical analysis of proton bridged dimers** \_\_\_\_\_ 99

**Racionalni dizajn agonista  $I_1$  imidazolinskih receptora**

*Jelica Vučićević, Tatjana Srdić-Rajić, Danica Agbaba, Nevena Veljković*

**Rational design of imidazoline  $I_1$ -receptor agonists** \_\_\_\_\_ 100

**Teorijsko proučavanje interakcija između HDAC-1 i HDAC-6 enzima i *in silico* dizajniranih inhibitora**

*Dušan B. Ružić, Katarina Nikolić, Danica Agbaba*

**A theoretical study of interaction between HDAC-1 and HDAC-6 enzymes and *in silico* designed inhibitors** \_\_\_\_\_ 101

**Analiza Jahn-Teller-ovog efekta u organskim i neorganskim sistemima**

*Ljubica D. Andjelković, Matija S. Zlataar, Maja A. Gruden*

**Analysis of the Jahn-Teller effect in organic and inorganic systems** \_\_\_\_\_ 102

## Industrijska i primenjena hemija - Industrial and Applied Chemistry

**Biodiesel production from higher alcohols with guanidine catalyst**

*Fabio Faraguna, Marko Racar, Zoran Glasovac, Ante Jukić* \_\_\_\_\_ 103

**Ispitivanje kinetike i ravnoteže adsorpcije naproksena na ekonomski isplativim adsorbentima od koštica kajsije**

*Nikola Bošković, Sabolč Pap, Olivera Paunović, Maja Turk Sekulić*

**Kinetic and equilibrium studies of naproxen adsorption onto low-cost adsorbent prepared from apricot stone shells** \_\_\_\_\_ 104

**Supercritical fluid extraction of *Salvia officinalis* L. and process optimization**

*Lazar Ilić, Branimir Pavlić, Zoran Zeković*

**Superkritična ekstrakcija žalfije (*Salvia officinalis* L.) i optimizacija procesa** \_\_\_\_\_ 105

**Novi dvofazni sistemi zasnovani na poli(etilen glikol) diakrilatu i različitim solima**

*Jelena Vuksanović*

**Novel biphasic systems formed by poly(ethylene glycol) diacrylate and various salts** \_\_\_\_\_ 106

**Određivanje elemenata u uzorcima umetničkih glina i glazura.**

**Procena rizika za ispitivane elemente po ljudsko zdravlje**

*Katarina D. Radulović, Dubravka Relić, Aleksandar Lolić, Jovana Orlić*

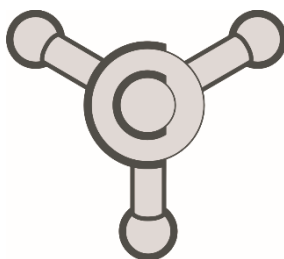
**Determination of elements in artistic clay and glaze samples. Risk assessment for human health is performed** \_\_\_\_\_ 107

<b>Gustine i izvedene termodinamičke veličine metil i etil laurata na visokim pritiscima</b> <i>Mohamed A. Aissa, Gorica R. Ivaniš</i>	
<b>Densities and derived thermodynamic properties of methyl and ethyl laurate at high pressures</b> _____	<b>108</b>
<b>Ekstrakti žalfije (<i>Salvia officinalis</i> L.) dobijeni savremenim metodama ekstrakcije</b> <i>Darko Lukić, Branimir Pavlić, Aleksandra Gavarić, Zoran Zeković</i>	
<b>Sage (<i>Salvia officinalis</i> L.) extracts obtained by the modern extraction methods</b> _____	<b>109</b>
<b>Viscosity modeling of binary mixture diethyl tartrate + 1-propanol</b> <i>Divna M. Majstorović, Emila M. Živković, Jovan D. Jovanović, Mirjana Lj. Kijevčanin</i>	
<b>Modelovanje viskoznosti binarne smeše dietil tartarat + 1-propanol</b> _____	<b>110</b>
<b>Life-cycle assessment of plastic bottles</b> <i>Ana Markovska, Ljubica Kovaceva</i> _____	<b>111</b>
<b>Hemija u nastavi - Chemistry Teaching</b>	
<b>Ispitivanje studentskih sposobnosti za tumačenje hemijskih termina i simboličkih prikaza</b> <i>Sabina J. Červeni, Dušica D. Milenković, Mirjana D. Segedinac</i>	
<b>Testing students' ability to interpret chemical terms and symbolic representations</b> _____	<b>112</b>
<b>Analiza tipova i apstraktnosti ilustracija u udžbenicima Hemije za VII razred</b> <i>Mirjana D. Jančić, Tamara N. Hrin, Mirjana D. Segedinac</i>	
<b>The analysis of illustrations' type and abstraction in 7<sup>th</sup> grade Chemistry textbooks</b> _____	<b>113</b>
<b>Index Autora – Author Index</b> .....	<b>115</b>

**КРАТКИ ИЗВОДИ РАДОВА**

**Book of Abstracts**

**КЛУБ МЛАДИХ ХЕМИЧАРА  
СРБИЈЕ**



**Serbian  
Young Chemists' Club**



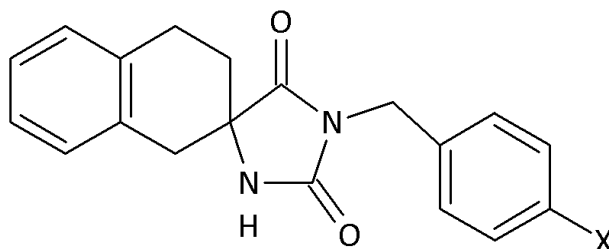
HS P 19

**Sinteza, struktura i svojstva 7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]dekan-2,4-diona i njegovih derivata**

Željko Mandić, Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Gordana S. Ušćumlić

*Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Karnegijeva 4, Beograd, Srbija*

Derivati tetrantoina (7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]dekan-2,4-diona) (Slika ) su jedinjenja širokog spektra biološke aktivnosti. Mnogi od njih su poznata antikonvulzivna, antivirusna i antikanцерогена jedinjenja, a uspešno se koriste i u lečenju dijabetesa. U okviru ovog rada, sintetizovan je tetrantoin i njegovi derivati koji u položaju 3 hidantoinskog prstena sadrže supstituisanu benzil grupu (supstituent X: H, CH<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, Cl, Br, CN). Struktura navedenih jedinjenja potvrđena je temperaturama topljenja, <sup>1</sup>H i <sup>13</sup>C NMR, Ft-IR i UV spektroskopskim metodama. Na osnovu strukturnih i lipofilnih karakteristika diskutovana je potencijalna biološka aktivnost sintetizovanih jedinjenja.



X = H, CH<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, Cl, Br, CN

Derivati tetrantoina / Derivatives of tetrantoin

**Synthesis, structure and properties of 7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]decane-2,4-dione and its derivatives**

Željko Mandić, Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Gordana S. Ušćumlić

*Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Karnegijeva 4, Belgrade, Serbia*

Derivatives of tetrantoin (7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]decane-2,4-dione) (Figure) are the compounds of a wide range of biological activities. Many of them are known anticonvulsant, anticancer and antiviral compounds, and are successfully used in the treatment of diabetes. In this work, was synthesized tetrantoin and its derivatives which in the 3-position of the hydantoin ring containing a substituted benzyl group (the substituent X: H, CH<sub>3</sub>, OCH<sub>3</sub>, Cl, Br, CN). The structure of these compounds was confirmed by melting point, <sup>1</sup>H and <sup>13</sup>C NMR, FT-IR and UV spectroscopic methods. Based on structural lipophilic characteristics is discussed the potential biological activity of the synthesized compounds.