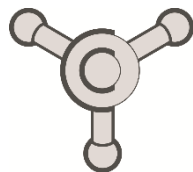




Serbian Chemical Society
Српско хемијско друштво
Клуб младих хемичара Србије
Serbian Young Chemists' Club



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**

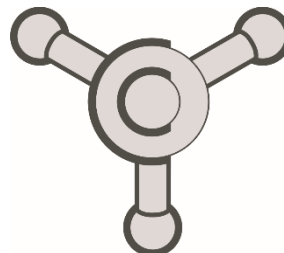
Development and Research Centre of Graphic Engineering
Faculty of Technology and Metallurgy, Karnegijeva 4, Belgrade, Serbia

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

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

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

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

Sinteza steroidnih halohidrina <i>Ivana Z. Kuzminac, Vidak N. Raičević, Marija N. Sakač</i>	
Synthesis of steroidal halohydrins	49
Sinteza i biološka aktivnost novosintetisanih liganada arilpiperazinskog tipa <i>Ivana I. Jevtić, Jelena Z. Penjišević, Milovan D. Ivanović, Slađana V. Kostić-Rajačić</i>	
Synthesis and biological activity of newly synthesized arylpiperazine ligands	50
Синтеза, карактеризација и кристална структура комплекса [Ru(η^6-p-cymene)(N-Melm)₃]Cl₂·2H₂O <i>Mađa B. Ђукић, Оливера Клицурић, Зоран Д. Матовић</i>	
Synthesis, characterization and crystal structure of [Ru(η^6-p-cymene)(N-Melm)₃]Cl₂·2H₂O complex	51
Sinteza, karakterizacija i antimikrobna aktivnost kompleksa Ni(II) sa kondenzacionim proizvodom 2-hinolinkarboaldehida i Žirarovog T reagensa <i>Romanović Mima, Gabrijela Brađan, Božidar Čobeljić, Katarina Anđelković</i>	
Synthesis, characterization and antimicrobial activity of Ni(II) complex with condensation product of 2-quinolinecarboxaldehyde and Girard's T reagent	52
Flow sinteza kombretastatina A-4 <i>Ines Cazin, Eduard Dolušić, Steve Lanners</i>	53
Sinteza i karakterizacija kompleksa kobalta(III) sa 2-(2-(piridin-2-ilmetilen)hidrazinil)-4-(4-tolil)-1,3-selenoazolom <i>Sanja B. Marković, Nenad R. Filipović, Tamara R. Todorović</i>	
Synthesis and characterization of cobalt(III) complex with 2-(2-(pyridine-2-ylmethylene)hydrazinyl)-4-(4-tolyl)-1,3-selenazole	54
Sinteza, struktura i svojstva 7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]dekan-2,4-diona i njegovih derivata <i>Željko Mandić, Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Gordana S. Ušćumlić</i>	
Synthesis, structure and properties of 7,8-benzo-1,3-diazaspiro[4.5]decane-2,4-dione and its derivatives	55
Dizajn, sinteza i antiproliferativna aktivnost novih cikloalkanspiro-5-hidantoinskih derivata: Veza između strukture i aktivnosti <i>Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Biljana Đ. Božić, Gordana S. Ušćumlić</i>	
Design, synthesis and antiproliferative evaluation of novel cycloalkane-spiro-5-hydantoin derivatives: A structure-activity relationship study	56
Sinteza i karakterizacija kompleksa srebra(I) sa N-heterocikličnim aromatičnim jedinjenjima <i>Nada D. Savić, Biljana Đ. Glišić, Miloš I. Djuran, Aurélien Croche, Katharina Fromm</i>	
Synthesis and characterization of silver(I) complexes with aromatic N-heterocycles	57
Sinteza, biološka aktivnost i DNK interakcija novih bakar(II) kompleksa sa 2-hidroksi-4-aril-4-okso-2-butenatima <i>Nenad Joksimović, Zorica Bugarčić, Nenad Janković, Goran Davidović</i>	
Synthesis, biological activity and DNA binding study of novel copper(II) complexes with 2-hydroxy-4-aryl-4-oxo-2-butenate	58
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 <i>Jelena M. Petronijević, Nenad Janković, Zorica Bugarčić</i>	
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	59

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

Peroksidaze trave <i>Mischantus x giganteus</i> koje razlažu boje Coomassie Brilliant Blue i Ponso S <i>Nikola J. Gligorijević, Dragana B. Robajac, Željko S. Dželetović, Olgica R. Nedić</i> Coomassie Brilliant Blue and Ponso S degrading peroxidases from the grass <i>Mischanthus x giganteus</i> _____	72
In vitro proučavanje citotoksičnih efekata odabranih karbamata i urea <i>Ivana Jevtić, Jelena Popović-Đorđević, Nađa Grozdanić, Tatjana Stanojković</i> In vitro study on cytotoxic effects of selected carbamate and urea derivatives _____	73
Procena antioksidativnog kapaciteta ekstrakata kamilice koristeći elektrohemijske DNK-biosenzorne i spektrofotometrijske metode <i>Aleksandra Cvetanović, Jaroslava Švarc-Gajić, Zoran Zeković, Cristina Soares</i> Assessment of antioxidant capacity of chamomile extracts using electrochemical DNA-based biosensor and spectrophotometric methods _____	74
Efikasnost <i>Candida rugosa</i> lipaza u sintezi kapsinoida tokom transesterifikacije kokosovog ulja <i>Jovana Trbojević Ivić, Aleksandra Dimitrijević, Dušan Kolarski, Dušan Veličković</i> Efficacy of <i>Candida rugosa</i> lipases in synthesis of capsinoids during transesterification of coconut oil _____	75
Ispitivanje interakcija bimetalnskih kompleksa platine(II) i paladijuma(II) sa DNK i BSA <i>Dušan S. Čočić, Snežana M. Jovanović, Živadin D. Bugarčić, Biljana V. Petrović</i> Study of the interactions of bimetallic complexes of platinum(II) and palladium(II) with DNA and BSA _____	76
Nauka o materijalima - Materials Science	
Uticaj uslova sinteze na stepen bubrenja pH osetljivih hidrogelova na bazi kopolimera poli(akrilamid-ko-akrilna kiselina) <i>Danica Piper, Tamara Erceg</i> The influence of synthesis condition on the swelling behaviour of pH sensitive poly(acrylamide- co-acrylic acid) based hydrogels _____	77
Evaluacija pletenina namenjenih za izradu letnje odeće <i>Marijana Jović, Dušan Popović, Goran Poparić, Snežana Stanković</i> Evaluation of knitted fabrics for summer clothing _____	78
Sensors activity followed through conductivity changes in PMMA/CNTs nanocomposite as a potential sensor material <i>Ana Trajcheva, Daniela Ivanova, Stefanija Stratorska</i> _____	79
PANI/CNT and PANI/GR nanocomposites as nanosensors <i>Monika Doneva, Borka Lazarova, Marija Proseva</i> _____	80
Testing of SPE lectrode sensor based on PANI/CNT nanocomposites <i>Aleksandar Petrovski, Gorazd Chepishovski</i> _____	81
Fizičko-mehaničke i strukturne osobine biorazgradivih biofilмова na bazi pogače uljane tikve <i>Sandra N. Bulut, Nevena M. Hromiš, Danijela Z. Šuput, Vera L. Lazić</i> Physico-mechanical and structural properties of biodegradable biofilms based on pumpkin oil cake _____	82
Hidrotermalna sinteza mikročestica hematita (α-Fe₂O₃), morfološka i magnetna karakterizacija <i>Đorđe Trpkov, Marin Tadić</i> Hydrothermal synthesis of hematite (α-Fe₂O₃) microparticles, morphological and magnetic characterization _____	83

Teorijska studija uticaja nabiranja i dopiranja grafenske ravni na njenu reaktivnost <i>Ana S. Dobrota, Igor A. Pašti, Natalia V. Skorodumova</i>	
Corrugation and doping effects on the reactivity of the graphene basal plane - a theoretical study	84
Teorijska analiza adsorpcionih svojstava dopiranih heksagonalnih nanotuba MgO <i>Aleksandar Z. Jovanović</i>	
Theoretical analysis of adsorption properties of doped hexagonal MgO nanotubes	85
Efekat oblaganja nanočestica CeO₂ na stabilnost njihove suspenzije <i>Ivana Lj. Milenković, Ksenija Radotić, Branko Matović, Vladimir P. Beškoski</i>	
The effect of nanoceria's coating on their suspension stability	86
Influence of pH value on reduction of graphene oxide by olive mill wastewater <i>M. Vrdoljak, G. Radić, D. Sačer, M. Kraljić Roković</i>	87
Sinteza i fotokatalitičke osobine koloidnih čestica BiVO₄ <i>Slobodan D. Dolić, Jovana V. Burojević, Dragana J. Jovanović, Miroslav D. Dramićanin</i>	
Synthesis and photocatalytic properties of colloid particles of BiVO₄	88
Dokaz funkcionalnosti recikliranog katodnog materijala Li(Co-Mn-Ni)O₂ u vodenim elektrolitičkim rastvorima litijumove i natrijumove soli <i>Jelena V. Senčanski, Ivana S. Stojković-Simatović, Slavko V. Mentus, Milica J. Vujković</i>	
The proof of functionality of the recycled Li(Co-Mn-Ni)O₂ cathode material in aqueous lithium and sodium electrolytic solutions	89
Formiranje nanotubularnog oksidnog sloja na Ti-13Nb-13Zr leguri u funkciji vremena anodizacije <i>Dragana R. Barjaktarević, Ivana D. Dimić, Veljko R. Đokić, Marko P. Rakin</i>	
Nanotubular oxide layer formation on Ti-13Nb-13Zr alloy as a function of anodizing time	90
Sinteza, morfološke i optičke osobine novih crvenih fosfora RE₂Hf₂O₇: 1at. % Eu³⁺ (RE³⁺=Y³⁺, Gd³⁺, Lu³⁺) <i>Jelena Papan, Dragana Jovanović, Vesna Đorđević, Miroslav Dramićanin</i>	
Synthesis, morfological and optical properties of new red phosphors RE₂Hf₂O₇: 1at. % Eu³⁺ (RE=Y, Gd, Lu)	91
Mikrostrukturna karakterizacija Al-Mg-Si legure posle termičke obrade starenjem <i>Uroš S. Stamenković, Svetlana Lj. Ivanov, Ivana I. Marković</i>	
Microstructural characterization of the Al-Mg-Si alloy after aging heat treatment	92
Uticaj talka i polietilen glikola na termalna i mehanička svojstva polimlečne kiseline <i>Angel T. Stavrov, Sandra J. Stamenković, Aleksandra Bužarovska</i>	
Influence of talc and polyethylene glycol on thermal and mechanical properties of poly lactic acid	93
The use of surfactants for electrochemical exfoliation of natural graphite flakes <i>Kristina Ivić, Gabrijela Ljubek, Marijana Kraljić Roković</i>	94
Zinc benzenepolycarboxylato complexes as a source for photocatalytic active ZnO <i>Jelena Zdravković, Bojana Simović, Lidija Radovanović, Jelena Rogan</i>	
Benzenopolikarboksilato-kompleksi cinka kao izvor za dobijanje fotokatalitički aktivnog ZnO	95
Ефекат механичке активације летечи пепео врз осовина цемента <i>Marija Stojkovska, Dimce Kokolanski, Emilija Fidanchevska</i>	
Effects of mechanically activated fly ash on the properties of the cements	96

Teorijska hemija - Theoretical Chemistry

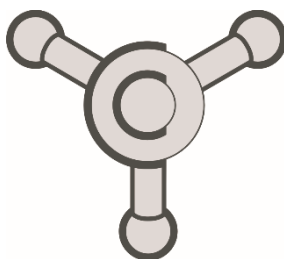
Mehanistički pristup ispitivanju antiradikalske aktivnosti dopamina, epinefrina i norepinefrina prema DPPH <i>Dušan Dimić, Dejan Milenković, Zoran Marković, Jasmina Dimitrić Marković</i>	
The mechanistic approach in the antiradical activity investigation of dopamine, epinephrine and norepinephrine towards DPPH	97
Teorijska studija vibronske i spin-orbitne sprege u $X^2\Pi_u$ elektronskom stanju bakar dikarbonil kompleksa $Cu(CO)_2$ <i>Marko Lj. Mitić, Milan Z. Milovanović, Miljenko N. Perić</i>	
Theoretical study of vibronic and spin-orbit coupling in the $X^2\Pi_u$ electronic state of copper dicarbonyl complex $Cu(CO)_2$	98
Теоријска анализа димера повезаних протоним <i>Ђорђе Д. Џејетиновић</i>	
Theoretical analysis of proton bridged dimers	99
Racionalni dizajn agonista I_1 imidazolinskih receptora <i>Jelica Vučićević, Tatjana Srdić-Rajić, Danica Agbaba, Nevena Veljković</i>	
Rational design of imidazoline I_1-receptor agonists	100
Teorijsko proučavanje interakcija između HDAC-1 i HDAC-6 enzima i <i>in silico</i> dizajniranih inhibitora <i>Dušan B. Ružić, Katarina Nikolić, Danica Agbaba</i>	
A theoretical study of interaction between HDAC-1 and HDAC-6 enzymes and <i>in silico</i> designed inhibitors	101
Analiza Jahn-Teller-ovog efekta u organskim i neorganskim sistemima <i>Ljubica D. Andjelković, Matija S. Zlataar, Maja A. Gruden</i>	
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 <i>Fabio Faraguna, Marko Racar, Zoran Glasovac, Ante Jukić</i>	103
Ispitivanje kinetike i ravnoteže adsorpcije naproksena na ekonomski isplativim adsorbentima od koštica kajsije <i>Nikola Bošković, Sabolč Pap, Olivera Paunović, Maja Turk Sekulić</i>	
Kinetic and equilibrium studies of naproxen adsorption onto low-cost adsorbent prepared from apricot stone shells	104
Supercritical fluid extraction of <i>Salvia officinalis</i> L. and process optimization <i>Lazar Ilić, Branimir Pavlić, Zoran Zeković</i>	
Superkritična ekstrakcija žalfije (<i>Salvia officinalis</i> L.) i optimizacija procesa	105
Novi dvofazni sistemi zasnovani na poli(etilen glikol) diakrilatu i različitim solima <i>Jelena Vuksanović</i>	
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 <i>Katarina D. Radulović, Dubravka Relić, Aleksandar Lolić, Jovana Orlić</i>	
Determination of elements in artistic clay and glaze samples. Risk assessment for human health is performed	107

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

КРАТКИ ИЗВОДИ РАДОВА

Book of Abstracts

**КЛУБ МЛАДИХ ХЕМИЧАРА
СРБИЈЕ**



**Serbian
Young Chemists' Club**

HS P 20

Dizajn, sinteza i antiproliferativna aktivnost novih cikloalkanspiro-5-hidantoinских derivata: Veza između strukture i aktivnosti

Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Biljana Đ. Božić*, Gordana S. Ušćumlić

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

**Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Studentski trg 16, Beograd, Srbija*

Spirohidantoini pripadaju grupi jedinjenja koja ispoljavaju širok spektar biološke aktivnosti. Do sada su derivati spirohidantoina identifikovani kao antikonvulzivi, antiaritmici, antidiabetici i antitumorni agensi. U cilju ispitivanja biološke aktivnosti, testirana je citotoksičnost novih serija jedinjenja: 3-(4-supstituisanih benzil)-1,3-diazaspiro[4.5]dekan-2,4-diona, 3-(2-(4-supstituisanih fenil)-2-oksoetil)-1,3-diazaspiro-[4.5]-dekan-2,4-diona, 3-(4-supstituisanih benzil)-1,3-diazaspiro[4.6]undekan-2,4-diona i 3-(2-(4-supstituisanih fenil)-2-oksoetil)-1,3-diazaspiro[4.6]undekan-2,4-diona. Citotoksična aktivnost određena je MTT testom prema ćelijskim linijama humane mijeloidne leukemije (K562), raka debelog creva (HCT-116) i raka dojke (MDA-MB-231). Testirana jedinjenja pokazala su značajnu citotoksičnost prema svim ćelijskim linijama, a naročito su se istakli derivati koji u okviru svoje strukture sadrže halogene kao supstituente. Uticaj sternih i elektronskih svojstava supstituenata na aktivnost proučavanih jedinjenja, analiziran je primenom QSAR modela.

Design, synthesis and antiproliferative evaluation of novel cycloalkane-spiro-5-hydantoin derivatives: A structure-activity relationship study

Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Biljana Đ. Božić*, Gordana S. Ušćumlić

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

**Faculty of Biology, University of Belgrade, Studentski trg 16, Belgrade, Serbia*

Spiroydantoin belongs to a group of compounds exhibiting a wide range of biological activities. Until now, the spirohydantoin derivatives are identified as anticonvulsants, antiarrhythmic drugs, antidiabetic agents and antitumor agents. In order to investigate the biological activity was tested on the cytotoxicity of the new series of compounds: 3-(4-substituted benzyl)-1,3-diazaspiro[4.5]decane-2,4-dione, 3-(2-(4-substituted phenyl)-2-oxoethyl)-1,3-diazaspiro[4.5]decane-2,4-dione, 3-(4-substituted benzyl)-1,3-diazaspiro-[4.6]undecane-2,4-dione and 3-(2-(4-substituted phenyl)-2-oxoethyl)-1,3-diazaspiro[4.6]-undecane-2,4-dione. Cytotoxic activity was assessed by MTT assay cell lines of human myeloid leukemia (K562), colon (HCT-116) and breast cancer cells (MDA-MB-231). The test compounds showed a significant cytotoxicity to all cell lines, and in particular the derivatives containing within its structure halogens as substituents. The effect of steric and electronic properties of the substituents on activity of studied compounds, was analyzed by QSAR models.

1. U. Rychlewska, B. Warzajtis, B. Đ. Glišić, M. D. Živković, S. Rajković, M. I. Djuran, *Dalton Trans.*, **39** (2010) 8906.
2. T. G. Appleton, F. J. Pesch, M. Wienken, S. Menzer, B. Lippert, *Inorg. Chem.*, **31** (1992) 4410.