

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**56. SAVETOVANJE
SRPSKOG HEMIJSKOG
DRUŠTVA**

**KRATKI IZVODI
RADOVA**

**56th MEETING OF
THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY**

Book of Abstracts

Niš 7. i 8. juni 2019.
Niš, Serbia, June 7-8, 2019

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Narodna biblioteka Srbije, Beograd

54(048)
577.1(048)
66(048)
66.017/.018(048)
502/504(048)

СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (56 ; 2019 ; Ниш)

Kratki izvodi radova = Book of Abstracts / 56. savetovanje Srpskog hemijskog društva , Niš 7. i 8. juni 2019. = 56th meeting of the Serbian chemical society, Niš, Serbia, June 7-8, 2019 ; [urednici, editors Dušan Sladić, Niko Radulović, Aleksandar Dekanski]. - Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2019 (Beograd : Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 102 str. : ilustr. ; 25 cm

Tekst ćir. i lat. - Tiraž 30. - Bibliografija uz pojedine radove.

ISBN 978-86-7132-073-3

a) Хемија -- Апстракти б) Биохемија -- Апстракти в) Технологија -- Апстракти г) Наука о материјалима -- Апстракти д) Животна средина -- Апстракти

COBISS.SR-ID 276591116

56. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA

Niš, 7 i 8 juni 2019.

KRATKI IZVODI RADOVA

56th MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY

Niš, Serbia, June 7-8, 2019

BOOK OF ABSTRACTS

Izdaje / Published by

Srpsko hemijsko društvo / Serbian Chemical Society

Karnegijeva 4/III, 11000 Beograd, Srbija

tel./fax: +381 11 3370 467; www.shd.org.rs, E-mail: Office@shd.org.rs

Za izdavača / For Publisher

Vesna Mišković STANKOVIĆ, predsednik Društva

Urednici / Editors

Dušan SLADIĆ

Niko RADULOVIĆ

Aleksandar DEKANSKI

Dizajn korica, slog i kompjuterska obrada teksta

Cover Design, Page Making and Computer Layout

Aleksandar DEKANSKI

Tiraž / Circulation

30 primeraka / 30 Copy Printing

ISBN 978-86-7132-073-3

Štampa / Printing

Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva, Tehnološko-metalurški fakultet, Karnegejeva 4, Beograd, Srbija

Naučni Odbor
Scientific Committee

Dušan Sladić, predsednik/chair
Vesna Mišković-Stanković
Niko Radulović
Gordana Stojanović
Snežana Tošić
Aleksandra Pavlović
Aleksandra Zarubica
Tatjana Anđelković
Miloš Đuran
Ljiljana Jovanović
Marija Sakač
Janoš Čanadi
Velimir Popsavin
Mirjana Popsavin
Katarina Anđelković
Dragica Trivić
Maja Gruden Pavlović
Tanja Ćirković Veličković
Maja Radetić



Organizacioni Odbor
Organising Committee

Niko Radulović, predsednik/chair
Aleksandar Dekanski
Danijela Kostić
Dragan Đorđević
Emilija Pecev Marinković
Marija Genčić
Ana Miltojević
Milan Stojković
Milan Nešić
Milica Nikolić
Marko Mladenović
Dragan Zlatković
Miljana Đorđević
Milena Živković
Sonja Filipović
Milica Stevanović
Jelena Aksi



Savetovanje podržalo / Supported by



Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije
Ministry of Education, Science and Technological Development of Republic of Serbia

Ova knjiga sadrži **kratke izvode**
dva Plenarna predavanja (**PP**),
šest Predavanja po pozivu (**PPP**) i
93 saopštenja prihvaćena
za prezentovanje na **56. savetovanju SHD**,
od čega 14 usmenih (**O**) i 79 posterskih (**P**) saopštenja.

Radovi (obima od najmanje četiri stranice)
pojedinih saopštenja publikovani su elektronski,
u posebnoj publikaciji dostupnoj na adresi:
www.shd.org.rs/56SHD/Knjiga-radova.pdf
Na desnoj strani iznad naslova njihovih kratkih izvoda
nalazi se informacija o tome.

This book contains **Short Abstracts** of
2 Plenary Lectures (**PP**), 6 Invited Lectures (**PPP**) and
93 contributions accepted
for the presentation at the **56th SCS Meeting**,
of which 14 oral (**O**) and 79 poster (**P**) presentations.

The **Proceedings** of some of the contributions
are published at: www.shd.org.rs/56SHD/Knjiga-radova.pdf
Information on this is placed on the right-hand side,
above titles of Abstracts.

SADRŽAJ / CONTENTS

Plenarna predavanja / Plenary Lectures

Photochemical synthesis, chirality and detection of the building blocks of life _____ 1

Cornelia Meinert

Analytical studies of fragrant raw materials. A quest for their odor active constituents _____ 2

Nicolas Baldovini

Predavanja po pozivu / Invited Lectures

Lekovito bilje – nepresušni izvor novih biološki aktivnih prirodnih proizvoda _____ 3

Marija S. Genčić

Medicinal plants – a continuing source of new bioactive natural products

Primena taktičke kombinacije organokatalizovane aldolne reakcije i reduktivnog aminovanja u sintezi iminošećera značajnih za medicinu _____ 4

Zorana Ferjančić

Application of tactical combination of organocatalytic aldol reaction and reductive amination in the synthesis of medicinally important iminosugars

150 година периодног система елемената _____ 5

Александар Декански

150 years of the Periodic system of elements

Smrt antibiotika: Da li zemljišni mikroorganizmi još uvek mogu nesto da ponude? _____ 6

Jasmina Nikodinović-Runić

The death of antibiotics: Do soil microorganisms still have something to offer?

Amiloidi: biohemija, biotehnologija i medicina _____ 7

Natalija Polović

Amyloids: biochemistry, biotechnology and medicine

Kakva je priroda vezivanja BF_4^- , NO_3^- i ClO_4^- za komplekse Cu(II) sa Žirarovim T hidrazidom? Kada mogu nastati binuklearni kompleksi? _____ 8

Matija Zlataar, Božidar Čobeljić, Maja Gruden, Katarina Anđelković

What is the nature of binding of BF_4^- , NO_3^- and ClO_4^- to Cu(II) complexes with Girard's T hydrazide? When can binuclear complexes be formed?

Saopštenja / Contributions

Analitička hemija / Analytical Chemistry

Potentially toxic elements in cultivated rose hip - quantification by ICP-AES method _____ 9

Jelena M. Miladinović, Jelena B. Popović-Đorđević, Đurđa D. Krstić, Vibor G. Roje

Potencijalno toksični elementi u gajenom šipurku – određivanje sadržaja ICP-AES metodom

Dobijanje polimernih sorbenata za selektivnu sorpciju UV-filtera cinamatnog tipa _____ 10

Miloš P. Pešić, Nemanja N. Aksić, Tatjana Ž. Verbić

Preparation of polymer sorbents for selective sorption of cinnamate UV-filters

Određivanje veštačkog zaslađivača neotama u rečnim sedimentima _____	11
Eleonora Ž. Gvozdić, Ivana V. Matić Bujagić, Svetlana D. Grujić, Tatjana M. Đurkić	
Determination of artificial sweetener neotame in river sediments	
Tečno-hromatografsko ispitivanje mogućnosti uklanjanja komercijalne formulacije tiakloprida primenom magnetitom modifikovanih višezidnih ugljeničnih nanocevi _____	12
Ana M.Tasić, Valéria Guzsvány, Olga Vajdle, Jasmina Anojčić, Maja Polić, Miroslava Jovanović, Laszlo Nagy, Ákos Kukovecz, Zoltán Kónya	
Liquid chromatographic investigation of possibility of thiacloprid commercial formulation removal by magnetite modified multiwalled carbon nanotubes	
Ispitivanje antioksidativne aktivnosti različitih ekstrakata kupine spektrofotometrijskim testovima _____	13
Aleksandra N. Pavlović, Milena D. Nikolić, Jelena M. Mrmošanin, Snežana S. Mitić, Snežana B. Tošić, Emilija T. Pecev-Marinković	
Examination of antioxidant activity of different blackberry extracts by spectrophotometric assays	
Klasifikacija školjki na osnovu sadržaja esencijalnih elemenata i hemometrije _____	14
Jelena Mutić, Vesna Jovanović, Petar Ristivojević, Dušanka Milojković Opsenica, Slađana Đurđić, Tanja Čirković Veličković	
Chemometric characterization of selfish according to their element composition	
Analiza elemenata u jezičastim cvetovima kamilice atomskom apsorpcionom spektroskopijom _____	15
Aleksandra D. Cvetanović, Saša R Savić, Sanja M. Petrović, Marija M. Radojković, Milena D. Vujanović, Mirjana Ž. Petronijević, Zoran P. Zeković	
Elemental analysis of chamomile ligulate flowers by using atomic absorption spectroscopy	
Nano-Fe₂O₃ čestice kao pojačivači voltametrijskog signala u indikaciji teških metala i pesticida _	16
Mila Milenković, Sonja M. Jevtić, Bojana B. Laban, Branka B. Petković, Anja B. Jokić	
Nano-Fe₂O₃ particles as voltammetric signal amplifiers in sensing of heavy metals and pesticides	
Procena zavisnosti između bioraspoloživosti i osobina molekula odabranih antihipertenziva ____	17
Jadranka V. Odović, Ratomir M. Jelić	
The evaluation of relationship between bioavailability and molecular properties of selected antihypertensive drugs	
Degradacija organofosfornog insekticida pomoću hlor-dioksida _____	18
Igor D. Kodranov, Marija V. Pergal, Dragana M. Kuč, Dragan D. Manojlović	
Degradation of organophosphorus insecticide by chlorine dioxide	
Fizička hemija / Physical Chemistry	
Interakcije prelaznih metala sa N-metilformamidom kao model sistemom peptidne veze _____	19
Milan Vraneš, Aleksandar Tot, Snežana Papović, Sanja Belić, Jovana Panić, Slobodan Gadžurić	
Interactions of transition metal ions with N-methylformamide as a peptide bond model system	
Isoljavanje i sinergizam pri ekstrakciji salicilne kiseline iz vodenih rastvora _____	20
Goran M. Nikolić, Jelena V. Živković, Kristina Pešić, Jovana Momčilović	
Salting-out and synergism in the extraction of salicylic acid from aqueous solutions	

Uticaј niskofrekventnog magnetnog polja (10-50 Hz) na respiracionu aktivnost ćelija kvasca <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	21
Branka Lončarević, Marija Lješević, Itana Nuša Bubanja, Vladimir Beškoski, Gordana Gojgić-Cvijović, Zoran Velikić, Dragomir Stanisavljev	
Influence of the low frequency magnetic field with scan regime from 10 Hz to 50 Hz on <i>Saccharomyces cerevisiae</i> respiration	
Imobilizacija enzima za razvoj biokatalitičkih sistema u stabilnim disperzijama	22
Bojana V. Katana, Paul Rouster, István Szilágyi	
Immobilization of enzymes for development of biocatalytic systems in stable dispersions	
Uloga vode u procesu konverzije kreatina u kreatinin	23
Jovana J. Panić, Milan Vraneš, Aleksandar Tot, Snežana Papović, Sanja Belić, Slobodan Gadžurić	
The water role in the conversion process of creatine into creatinine	
Fizičko-hemijska i elektrohemijaska karakterizacija elektrolita za litijum-jonske baterije	24
Snežana Papović, Milan Vraneš, Nikola Cvjetičanin, Aleksandar Tot, Jovana Panić, Sanja Belić, Slobodan Gadžurić	
Physicochemical and electrochemical characterisation of electrolyte for lithium-ion batteries	
Elektrohemija / Electrochemistry	
Bimetalni nanokatalizatori kontrolisanog oblika za anodne reakcije u gorivnim galvanskim spregovima	25
Mila N. Krstajić Pajić, Sanja I Stevanović, Vuk V. Radmilović, Velimir R. Radmilović, Snežana Lj. Gojković, Vladislava M. Jovanović	
Shape controlled bimetallic nanocatalysts for anodic reactions in fuel cells	
Elektroforetsko taloženje antibakterijske kompozitne prevlake hidroksiapatita sa hitozanom, grafenom i gentamicinom	26
Milena Stevanović, Marija Đošić, Ana Janković, Maja Vukašinović-Sekulić, Vesna Kojić, Vesna Mišković-Stanković	
Electrophoretic deposition of antibacterial composite hydroxyapatite coating with chitosan, graphene and gentamicin	
Novi materijali za obloge za rane sa elektrohemijski sintetisanim nanočesticama srebra	27
Katarina Nešović, Ana Janković, Tamara Radetić, Vesna Kojić, Vesna Mišković-Stanković	
Novel wound dressing materials containing electrochemically synthesized silver nanoparticles	
Elektrohemijski sintetizovani kompoziti sa inkorporiranim antibakterijskim agensima	28
Ana Janković, Katarina Nešović, Milena Stevanović, Marija Đošić, Maja Vukašinović-Sekulić, Vesna Mišković-Stanković	
Electrochemically synthesized composites with incorporated antibacterial agents	
Uticaј termomehaničke obrade na elektrohemijsko ponašanje sinterovanih bakar-zlato legura	29
Ivana I. Marković, Vesna J. Grekulović, Mirjana M. Rajčić Vujasinović, Svetlana Lj. Ivanov, Uroš S. Stamenković, Srba A. Mladenović, Jasmina Lj. Petrović	
The influence of thermo-mechanical treatment on the electrochemical behavior of sintered copper-gold alloys	

Elektrohemijsko ponašanje čelika u prisustvu macerata kestena _____	30
Vesna J. Grekulović, Aleksandra M. Mitovski, Nada D. Štrbac, Ivana I. Marković, Milan D. Gorgievski, Milica B. Zdravković	
Electrochemical behaviour of steel in the presence of chestnut macerate	
Analiza prisustva inhibitora u alkalnom rastvoru natrijum-karbonata na elektrohemijsko ponašanje hladno deformisane bakarne zice _____	31
Svetlana Lj. Ivanov, Jasmina Lj. Petrović, Ivana I. Marković, Uroš S. Stamenković, Srba A. Mladenović	
Analysis of the presence of inhibitors in the alkaline sodium carbonate solution on the electrochemical behavior of cold-deformed copper wire	
Hemijsko inženjerstvo / Chemical Engineering	
Ekperimentalna merenja i teorijske simulacije binarnih sistema alkohola i ugljovodonika _____	32
Milana M. Zarić, Petra Imhof, Ivona R. Radović, Mirjana Lj. Kijevčanin	
Experimental measurements and theoretical simulations of alcohol and hydrocarbon binary systems	
Uporedna analiza postupaka dobijanja ekstrakata bogatih saponinima iz semena <i>Trigonella foenum-graceum</i> L. natkritičnom ekstrakcijom _____	33
Aleksandra M. Bogdanović, Vanja Tadić, Slobodan Petrović	
Comparative analysis of methods in aim to obtain saponins rich extracts from <i>Trigonella foenum-graecum</i> seeds L. by supercritical fluids	
Istovremeno modelovanje gustine i viskoznosti sistema sa etil butiratom _____	34
Divna M. Majstorović, Emila M. Živković, Jovan D. Jovanović, Mirjana Lj. Kijevčanin	
Simultaneous modeling of density and viscosity of the systems with ethyl butyrate	
Volumetric properties modeling of binary mixtures by Prigogine-Flory-Patterson (PFP) and Extended Real Association Solution (ERAS) models _____	35
Nikola D. Grozdanić, Ivona R. Radović, Mirjana Lj. Kijevčanin	
Modelovanje volumetrijske osobina binarnih smeša korišćenjem Prigogine-Flory-Patterson (PFP) i Extended Real Association Solution (ERAS) modela	
Ispitivanje dinamike granulacije praškastih materijala u fluidizovanom sloju _____	36
Tatjana Kaluđerović Radoičić, Mihal Đuriš, Drako Jaćimovski, Zorana Arsenijević	
Investigation of the dynamics of fluidized bed granulation process	
Novi senzor na bazi MWCNT za određivanje oksifluorfena tehnikom diferencijalne pulsne stripping voltmetrije _____	37
Jelena Milićević, Miljana Rubežić, Marjan Randelović, Milan Momčilović, Aleksandra Zarubica	
Novel MWCNT based sensor for oxyfluorfen determination by the differential pulse stripping voltammetry	
Tekstilno inženjerstvo / Textile Engineering	
Naslojavanje TEMPO oksidisanim celuloznim nanofibrilima kao novi pred-tretman za poboljšanje antibakterijskih svojstava viskozne tkanine funkcionalizovane hitozanom _____	38
Matea Korica, Zdenka Peršin, Snežana Trifunović, Katarina Mihajlovski, Tanja Nikolić, Lidija Fras Zemljič, Mirjana Kostić	
Coating with TEMPO oxidized cellulose nanofibrils as novel pre-treatment for improving antibacterial properties of viscose fabric functionalized with chitosan	

Uticaj alkalnog tretmana na strukturu, sorpciju vlage i zapreminsku električnu otpornost tkanina od jute	39
Aleksandra Ivanovska, Koviljka Asanović, Nenad Tadić, Dragana Cerović, Mirjana Kostić	
Effect of the alkali treatment on the structure, moisture sorption and volume electrical resistivity of woven jute fabrics	
Uticaj oksidacije na strukturu i površinsko naelektrisanje pamučne pređe	40
Marina Knežević, Ana Kramar, Matea Korica, Tanja Nikolić, Andrijana Žekić, Mirjana Kostić	
Influence of oxidation on the structure and surface charge of cotton yarn	
Poređenje metoda za merenje propustljivosti vazduha tekstilnih materijala	41
Lana Putić, Maja Kostić, Gordana Popović, Jasna Stajić-Trošić, Snežana Stanković	
Comparison of methods for measurement of air permeability of textile materials	
Nauka o materijalima / Material Science	
Optička i fotokatalitička svojstva hibridnih materijala	42
Jovan M. Nedeljković	
Optical and photocatalytic properties of hybrid materials	
Chemical modification of nanocellulose for nanocomposites	43
Milica P. Rančić, Jelena D. Rusmirović, Veljko Djokić, Aleksandar D. Marinković	
Hemijska modifikacija nanoceluloze za primenu u nanokompozitima	
Abnormalni rast zrna u AA5182 leguri: uticaj deformacije i temperature žarenja	44
Tamara Radetić, Miljana Popović, Bojan Gligorijević, Endre Romhanji	
Abnormal grain growth in AA5182 alloy: Influence of deformation and annealing temperature	
Termijska analiza procesa oksidacije prirodnog minerala milerita	45
Aleksandra Mitovski, Duško Minić, Miroslav Sokić, Nada Štrbac, Aleksandra Daković, Dejan Gurešić, Milica Tomović	
Thermal analysis of the natural mineral milerite oxidation process	
Uticaj termomehaničke obrade na svojstva EN AW-6060 aluminijumske legure	46
Uroš S. Stamenković, Svetlana Lj. Ivanov, Ivana I. Marković	
The influence of thermomechanical treatment on the properties of the EN AW-6060 aluminium alloy	
Neorganska hemija / Inorganic Chemistry	
Srebro(I) kompleksi sa piridinkarboksilatnim ligandima: sinteza, strukturna karakterizacija i antimikrobna aktivnost	47
Tina P. Andrejević, Nevena Lj. Stevanović, Jakob Kljun, Sandra Vojnović, Biljana Đ. Glišić, Jasmina Nikodinović-Runić, Iztok Turel, Miloš I. Djuran	
Silver(I) complexes with pyridinecarboxylate ligands: synthesis, structural characterization and antimicrobial activity	
Strukturna karakterizacija proizvoda reakcija bakar(II) soli i 1,7-fenantrolina	48
Nenad S. Drašković, Nevena Lj. Stevanović, Tina P. Andrejević, Aurélien Crochet, Biljana Đ. Glišić, Katharina M. Fromm, Miloš I. Djuran	
Structural characterization of the products formed in the reactions between copper(II) salts and 1,7-phenanthroline	

Pikolinato-rutenijum(II) arenski i bipiridil kompleksi: sinteza i karakterizacija	49
Jelena M. Poljarević, Ana Trajković, Ljiljana E. Mihajlović-Lalić, Aleksandar R. Savić, Stefan Nikolić, Tibor J. Sabo, Sanja R. Grgurić-Šipka	
Picolinate-ruthenium(II) arene and bipyridil complexes: synthesis and characterization	
Organorutenijumski(II)-halido kompleksi sa derivatima benzimidazola: sinteza i uporedna citotoksična studija	50
Ljiljana E. Mihajlović-Lalić, Darko Pantić, Jelena Poljarević, Stefan Nikolić, Sanja Grgurić-Šipka, Tibor J. Sabo	
Organoruthenium(II)-halido complexes with benzimidazole derivatives: synthesis and comparative cytotoxic study	
Interakcije kompleksa Rh(III) sa DNK/protein; Ispitivanje citotoksičnosti kompleksa	51
Angelina Z. Petrović, Dušan S. Čočić, Marko N. Živanović, Linus M. Kuckling, Jovana V. Bogojevski	
Interactions of the Rh (III) complex with DNA / protein; Testing the cytotoxicity of the complex	
Dinuklearni kompleksi srebra(I) sa N,N',N'',N'''-tetrakis(2-piridilmetil)-1,4,8,11- - tetraazaciklotetradekanom: sinteza, karakterizacija i biološka aktivnost	52
Nada D. Savić, Biljana Đ. Glišić, Branka B. Petković, Hubert Wadepohl, Sandra Vojnović, Jasmina Nikodinović-Runić, Miloš I. Djuran	
Dinuclear silver(I) complexes with N,N',N'',N'''-tetrakis(2-pyridylmethyl)- -1,4,8,11- tetraazacyclotetradecane: synthesis, characterization and biological evaluation	
(Hlorofenil)terpiridin Ru(II) kompleksi: Sinteza, kinetika supstitucionih reakcija sa biomolekulima i interakcije sa DNA i BSA	53
Ana Rilak Simović, Ioannis Bratsos, Nicola Dimitri	
(Chlorophenyl)terpyridine Ru(II) complexes: Synthesis, kinetics of the substitution reactions with small biomolecules and DNA/BSA binding studies	
Novi zlato(III) kompleksi: Sinteza, karakterizacija i ispitivanje interakcija sa 5'-GMP, GSH i L-Met	54
Snežana Radisavljević, Ana Đeković Kesić, Biljana Petrović	
New gold(III) complexes: Synthesis, characterization and study of their interactions with 5'-GMP, GSH and Met	
Sinteza i antifungalna aktivnost kompleksa cinka(II) sa aromatičnim heterocikličnim jedinjenjima koja sadrže azot u prstenu	55
Nevena Lj. Stevanović, Beata Warzajtis, Tina P. Andrejević, Sandra Vojnović, Biljana Đ. Glišić, Jasmina Nikodinović-Runić, Urszula Rychlewska, Miloš I. Djuran	
Synthesis and antifungal activity of zinc(II) complexes with aromatic nitrogen-containing heterocycles	
Strukturalna analiza i antimikrobna aktivnost kompleksa srebra(I) sa 1,10-fenantrolinskim ligandima	56
Sonja Ž. Đurić, Marija Mojićević, Sandra Vojnović, Tina P. Andrejević, Hubert Wadepohl, Nevena Lj. Stevanović, Jasmina Nikodinović-Runić, Miloš I. Djuran, Biljana Đ. Glišić	
Structural analysis and antimicrobial activity of silver(I) complexes with 1,10-phenanthroline based ligands	

Sinteza, karakterizacija i ispitivanje reakcija novih mononuklearnih kompleksa platine(II) sa DNK	57
Andjela A. Franich, Marija Živković, Miloš I. Djuran, Snežana Rajković	
Synthesis, characterization and study of the interactions of new mononuclear platinum(II) complexes with DNA	
Sinteza praha nanočestica srebra	58
Bojana Laban, Đorđe Veljović, Branka B. Petković, Anja Jokić	
Solid-state synthesis of silver nanoparticles	
Hemija životne sredine / Environmental Chemistry	
Identifikacija degradacionih produkata malationa nastalih primenom plazme na atmosferskom pritisku	59
Ivana V. Matić Bujagić, Svetlana D. Grujić, Olivera J. Jovanović, Nikola D. Škoro	
Identification of malathion degradation products produced by atmospheric pressure plasma	
Ispitivanje adsorpcionih performansi i antimikrobnog potencijala nanočesticama srebra modifikovane montmorilonitne gline	60
Aleksandra Kostić, Nikola Novković, Zoran J. Bajić, Aleksandar D. Marinković, Mihael M. Bučko, Zlate S. Veličković	
Adsorption performance and antimicrobial potential of nanoparticles of silver modified montmorillonite clay	
Praćenje koncentracije n-alkana kao dijagnostička metoda za procenu vremena izlivanja dizel goriva	61
Bogdan Vujičić, Mihajlo Stojičić, Mladen Vuruna, Jovica Bogdanov, Mihael M. Bučko, Zlate S. Veličković	
Monitoring of n-alkanes concentration as a diagnosis method for estimating the time of diesel fuel spillage	
Kvalitet vazduha na teritoriji grada Šapca	62
Jelena Avdalović, Igor Dragičević, Dušica Mijailović, Aleksandra Žerađanin, Nikoleta Lugonja, Snežana Spasić, Mila Ilić	
Air quality in the territory of the town of Šabac	
Ispitivanje upotrebe otpadne biomase za uklanjanje naftnih ugljovodonika iz vodenog rastvora	63
Jelena Avdalović, Zorica Lopičić, Nikoleta Lugonja, Kristina Joksimović, Jelena Milić, Vladimir P. Beškoski, Srđan B. Miletić	
Investigations of possibility for petroleum hydrocarbons removal from aqueous solution by waste biomass	
Ispitivanje zagađenosti podzemnih voda organskim zagađujućim supstancama	64
Mila Ilić, Jelena Avdalović, Srđan Miletić, Tatjana Šolević-Knudsen, Jelena Milić, Nikoleta Lugonja, Miroslav M. Vrvic	
Investigation of groundwater polluted with organic pollutants	
Uticaj odabranih jonskih tečnosti na klijanje i rani rast pšenice, ječma i krastavaca	65
Aleksandar Tot, Milan Vraneš, Ivana Maksimović, Snežana Papović, Jovana Panić, Sanja Belić, Slobodan Gadžurić	
The effect of selected ionic liquids on germination and growth of wheat, barley and cucumber	

Mikrobna gorivna ćelija – hemijska i mikrobiološka karakterizacija sedimenta _____	66
Kristina Joksimović, Ana Nikolov, Aleksandra Žerađanin, Nikoleta Lugonja,	
Testing microbiological and chemical parameters of the sediment of microbial fuel cell	
Nanočestice magnetita kao imobilizacioni matriks za peroksidazu iz rena _____	67
Mirjana Ž. Petronijević, Sanja N. Panić, Saša R. Savić	
Magnetite nanoparticles as immobilization matrix for horseradish peroxidase	
Uklanjanje šestovalentnog hroma iz vode primenom biosorpcije na hitozanu _____	68
Marija Egerić, Katarina Stanković, Radojka Vujasin, Ljiljana Matović, Đorđe Petrović, Ksenija Kumrić	
Removal of hexavalent chromium from aqueous solutions by adsorption on biopolymer chitosan	
Kinetika procesa adsorpcije jona bakra iz vodenih rastvora na glavama suncokreta _____	69
Milan D. Gorgievski, Nada D. Štrbac, Dragana S. Božić, Velizar D. Stanković, Vesna J. Grekulović, Aleksandra M. Mitovski, Miljan S. Marković	
Kinetic study of the adsorption of copper ions from aqueous solutions on the sunflower heads	
In situ bioremedijacija sedimenta kontaminiranog mineralnim uljem _____	70
Aleksandra Žerađanin, Nikoleta Lugonja, Kristina Joksimović, Jelena Avdalović, Gordana Gogjić-Cvijović, Vladimir Beškoski, Miroslav M. Vrvic	
In situ bioremediation of sediment contaminated with mineral oil	
Biohemija / Biochemistry	
Identification of novel ligands of human steroid 17α-hydroxylase among modified androstanes and bile acids _____	71
Yaraslau U. Dzichenka, Michail A. Shapira, Aliaksei V. Yantsevich, Tatsiana S. Cherksova, Sergei A. Usanov, Marina Savić, Ljubica Grbović, Suzana Jovanović-Šanta	
Identification of potential inhibitors of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> cholesterol oxidase activity __	72
Michail A. Shapira, Aleksandra A. Dobysh, Yaraslau U. Dzichenka Aliaksei V. Yantsevich, Marina Savić, Jovana Ajduković, Suzana Jovanović-Šanta	
Hemija i tehnologija hrane / Chemistry and Technology of Food	
Spray drying of camel milk induces protein aggregates and Maillard reaction products formation _____	73
Marija Perusko, Nikola Stevanovic, Ana Simovic, Mirjana Radomirovic, Dragana Stanic-Vucinic, Sami Ghnimi, Tanja Cirkovic Veličkovic	
Sušenje kamiljeg mleka raspršivanjem indukuje formiranje proteinskih agregata i Majarovih proizvoda	
Masnokiselinski profil organskog i konvencionalnog semena spelte _____	74
Aleksandar Ž. Kostić, Jelena M. Golijan, Radivoj Petronijević, Danijel D. Milinčić, Mirjana B. Pešić, Miroljub B. Barać, Slavoljub S. Lekić	
Fatty acids profile of organic and conventional spelt seeds	
Određivanje toksičnih elemenata (žive, kadmijuma, olova i arsena) u uzorcima školjki _____	75
Slađana Đurđić, Vesna Jovanović, Sofija Tomić, Tanja Ćirković Veličković, Jelena Mutić	
Determination of toxic elements (mercury, cadmium, lead and arsenic) in shellfish samples	

Hemija i tehnologija makromolekula Chemistry and Technology of Macromolecules**Uticaj anjona na uklanjanje boja iz otpadnih voda tekstilne industrije _____ 76**

Ksenija Milošević, Ognjen Janjić, Marija Lučić Škorić, Melina Kalagasidis Krušić

The effect of anions on the removal of dyes from textile industry wastewater**Sinteza hibridnih vodorazredivih alkidnih smola _____ 77**

Ivan Ristić, Florijan Morovic, Darko Manjenčić, Suzana Cakić, Tamara Erceg, Danica Piper, Jaroslava Budinski-Simendić

Synthesis of hybrid waterborne alkyd resins**Light-scattering techniques as a tool for on-line monitoring of artificial gene assembly by thermostable DNA polymerases _____ 78**

Aleksai Yantsevich, Veronika Shchur, Michail Shapira, Yaroslav Dichenko, Sergei Usanov

Medicinska hemija / Medicinal Chemistry**Molecular properties and bioactivity score of hydroxy-substituted hydrazones _____ 79**

Boryana Nikolova-Mladenova

Sinteza i antiproliferativna aktivnost C-6 epimera kleistenolata _____ 80

Jelena D. Kesić, Ivana Kovačević, Marko Rodić, Mirjana Popsavin, Vesna Kojić, Velimir Popsavin

Synthesis and antiproliferative activity of C-6 epimer of cleistenolate**Sinteza i citotoksična aktivnost novog defenilovanog analoga (-)-goniofufurona _____ 81**

Bojana M. Srećo Zelenović, Slađana Kekezović, Vesna Kojić, Goran Benedeković, Mirjana Popsavin, Velimir Popsavin

Synthesis and cytotoxic activity of a new dephenylated (-)-goniofufurone analogue**Sinteza i biološka ispitivanja novih analoga (-)-goniofufurona _____ 82**

Slađana M. Kekezović, Bojana Srećo Zelenović, Vesna Kojić, Goran Benedeković, Mirjana Popsavin, Velimir Popsavin

Synthesis and biological evaluation of novel (-)-goniofufurone analogues**Promene u HEL ćelijama kao rezultat uticaja kompleksa rutenijuma(II) _____**

Milena P. Krstić, Sunčica Z. Borožan, Juan Francisco Santibanez, Sofija P. Sovilj, Sanja R. Grgurić-Šipka

Changes in the HEL cells as a result of the influence of the ruthenium(II) complexes**Procena antikancerogene aktivnosti novih organokalaj(IV) jedinjenja koja sadrže derivate 2-propanske kiseline _____ 84**

Nebojša Đ. Pantelić, Bojana B. Zmejkovski, Nebojša R. Banjac, Bojan Đ. Božić, Goran N. Kaluđerović

The anticancer activity evaluation of novel organotin(IV) compounds containing 2-propanoic acid derivatives**Sinteza i *in vitro* antitumorska aktivnost 3'-amino-D-ksilo analoga tiazofurina _____ 85**

Mirjana Popsavin, Saša Spaić, Savo Rikanović, Ivana Kovačević, Sanja Đokić, Vesna Kojić, Dimitar Jakimov, Lidija Aleksić, Vidak Raičević, Milka Jadranin i Velimir Popsavin

Synthesis and *in vitro* antitumour activity of 3'-amino-D-xylo analogue of tiazofurin

Divergentna sinteza i antiproliferativna aktivnost (-)-kleistenolida i (-)-5-<i>epi</i>-kleistenolida	86
Goran Benedeković, Mirjana Popsavin, Ivana Kovačević, Jovana Francuz, Vesna Kojić, Velimir Popsavin	
Divergent synthesis and antiproliferative activity of (-)-cleistenolide and (-)-5-<i>epi</i>-cleistenolide	
Uticaj fenil grupe na antitumorsku aktivnost konformaciono krutih analoga goniofufurona	87
Ivana Kovačević, Jelena Kesić, Jovana Francuz, Goran Benedeković, Mirjana Popsavin, Vesna Kojić, Velimir Popsavin	
Phenyl group influence on antitumour activity of conformationally constrained gonofufurone analogues	
Organska hemija / Organic Chemistry	
Oksidacija 1,4-dihidropiridina katalizovana rekombinantnom bakterijskom lakazom eksprimiranom u <i>E. coli</i>	88
Stefan Simić, Nataša Božić, Lidija Đokić, Jasmina Nikodinović-Runić, Igor M. Opsenica	
Oxidation of 1,4-dihydropyridines catalyzed by recombinant bacterial laccase expressed in <i>E. coli</i>	
Sinteza i antiproliferativna aktivnost novih steroidnih tetrazola	89
Aleksandar M. Oklješa, Suzana S. Jovanović-Šanta, Dimitar S. Jakimov, Marija N. Sakač	
Synthesis and antiproliferative activity of novel steroidal tetrazoles	
Sinteza, karakterizacija i antiproliferativna aktivnost novog tetrazolskog derivata henodeoksiholne kiseline	90
Dušan Đ. Škorić, Aleksandar M. Oklješa, Olivera R. Klisurić, Dimitar S. Jakimov, Marija N. Sakač, Janoš J. Čanadi	
Synthesis, characterization and antiproliferative activity of chenodeoxycholic acid tetrazole derivative	
Sinteza glukokortikoidnih žučnih kiselina	91
Srđan I. Bjedov, Ksenija Pavlović, Ljubica Grbović, Bojana Vasiljević, Marija Sakač	
Synthesis of glucocorticoid bile acids	
Proučavanje kristalne strukture i interakcija 5-(3- i 4-supstituisanih)-5-metilhidantoina sa albuminom humanog seruma i DNK	92
Anita Lazić, Kristina Gak, Nataša Valentić, Jelena Rogan, Lidija Radovanović, Maja Đukić, Zoran Matović, Nemanja Trišović	
Study of the crystal structure and interactions of 5-(3- and 4-substituted)-5-methylhydantoin with human serum albumin and DNA	
Sinteza i antiproliferativna aktivnost heterocikličnih estrogenih derivata	93
Ivana Z. Kuzminac, Andrea R. Nikolić, Dimitar S. Jakimov, Marija N. Sakač	
Synthesis and antiproliferative activity of heterocyclic estrogen derivatives	
Antioksidantna aktivnost i akutna toksičnost novih nesimetričnih azina sa kumarinskim i još jednim heterocikličnim jezgrom	94
Milenko N. Ristić, Niko S. Radulović, Biljana R. Dekić, Novica R. Ristić, Vidoslav S. Dekić	
Antioxidant activity and acute toxicity of new unsymmetrical azines containing coumarin and one more heterocyclic moieties	

Синтеза, електрохемијска и антипролиферативна својства нових конјугата стероидних естрогена са фероценом	95
Видак Н. Раичевић, Нико С. Радуловић, Љиљана С. Јовановић, Димитар С. Јакимов, Марија Н. Сакач	
Synthesis, electrochemical and antiproliferative properties of novel steroidal estrogen-ferrocene conjugates	
Синтеза нових А-кондензованих стероидних пиразола	96
Marina P. Savić, Jovana J. Ajduković, Dušan Đ. Škorić, Evgenija A. Đurendić, Marija N. Sakač	
Synthesis of new A-condensed steroidal pyrazoles	
Синтеза и спектроскопска анализа 5-(2,4-дисупституисаних фенилазо)-3-цијано-6-хидрокси-4-метил-2-пиридона	97
Aleksandra D. Mašulović, Luka Matović, Jelena Lađarević, Julijana Tadić, Miloš Janjuš, Dušan Mijin	
Synthesis and spectroscopic study of 5-(2,4-disubstituted phenylazo)-3-cyano-6-hydroxy-4-methyl-2-pyridones	
Оптимизација методе синтезе етилен-диамин-моносирћетне киселине, H-EDMA	98
Katarina Vazdar, Mario Vazdar, Miljan Bigović, Aleksandar Višnjevac, Milica Kosović, Zorica B. Leka	
Optimization of the method of synthesis of ethylene-diamine monoacetic acid, H-EDMA	98
Одређивање садржаја масних и аминокиселина у пелoidу из Igala (Crna Gora)	99
Miljan R. Bigović, Vlatko Kastratović, Snežana Pantović, Milovan Roganović, Ivana Milašević, Ljubica Ivanović, Dijana Djurović, Vjerslava Slavić, Milica Popović	
Determination of fatty and amino acids in Igalo bay peloid (Montenegro)	
Нови деривати 1,3,4-тиадиазола изведени из протокатекуинске киселине: Синтеза, антиоксидативна активност, теоријска и електрохемијска студија	100
Виолета Р. Марковић, Милан Д. Јоксовић, Катарина В. Јаковљевић, Љиљана С. Јовановић, Едина Авдовић, Зоран Марковић, Владимир Михаиловић	
Novel 1,3,4-thiadiazole conjugates derived from protocatechuic acid: Synthesis, antioxidant activity, computational study and electrochemistry	
Теоријска хемија / Theoretical Chemistry	
Molecular dynamics simulation of ethanol on TiO₂ anatase surface	101
Olga A. Fedorako, Natallia E. Boboriko, Yaroslav U. Dzichenka	
Nastava i istorija hemije / Education in and History of Chemistry	
Primena onlajn upitnika u nastavi hemije	102
Lidija R. Ralević, Biljana I. Tomašević	
Implementation of the online questionnaire in chemistry teaching	

EH P 1

Elektrohemijski sintetizovani kompoziti sa inkorporiranim antibakterijskim agensima

Ana Janković, Katarina Nešović, Milena Stevanović, Marija Đošić*, Maja Vukašinić-Sekulić, Vesna Mišković-Stanković

Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Srbija

**Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd, Srbija*

Elektrohemijske metode su korišćene za sintezu različitih kompozita namenjenih za medicinsku primenu kao antibakterijske prevlake za koštane titanske implantate ili kao visoko efikasni antibakterijski hidrogelovi za ubrzano zarastanje rana. Elektroforetskim taloženjem (EPD) u jednom koraku pri konstantnom naponu, uspešno je dobijena kompozitna prevlaka na bazi hidroksiapatita (HAP), hitozana (CS) i gentamicina (Gent) iz vodene suspenzije na titanu. Sadržaj gentamicina je kvantifikovan pomoću tečne hromatografije sa ultravioletnom (UV) detekcijom. Prevlaka HAP/CS/Gent je pokazala dobru antibakterijsku aktivnost protiv *Staphylococcus aureus* i *Escherichia coli*, što ukazuje na visok potencijal za biomedicinske primene. Biokompatibilni nanokompozitni hidrogel polivinil-alkohol/hitozan/grafen (PVA/CHI/Gr) sa nanočesticama srebra (AgNPs) dobijen je *in situ* elektrohemijskom sintezom u matrici nabubrelih hidrogelova PVA/CHI/Gr. Otpuštanje srebra je praćeno tokom 28 dana, a dobijeni profili ukazuju na postepeno kontrolisano otpuštanje tokom ovog perioda. Antibakterijska aktivnost prema *S.aureus* i *E.coli* je potvrđena testom u suspenziji i agar-difuzionom metodom.

Electrochemically synthesized composites with incorporated antibacterial agents

Ana Janković, Katarina Nešović, Milena Stevanović, Marija Đošić*, Maja Vukašinić-Sekulić, Vesna Mišković-Stanković

Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Serbia

**Institute for Technology of Nuclear and Other Mineral Raw Materials, Belgrade, Serbia*

Electrochemical methods were used for the synthesis of various composites intended for medical use as antibacterial coatings for bone titanium implants or as highly effective antibacterial hydrogels for accelerated wound healing. Electrophoretic deposition (EPD) in a single step at the constant voltage was successfully used to obtain composite coating based on hydroxyapatite (HAP), chitosan (CS) and gentamicin (Gent) from an aqueous suspension on titanium. Gentamicin content was quantified by liquid chromatography with ultraviolet (UV) detection. HAP/CS/Gent coating exhibited good antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*, indicating the high potential for biomedical applications. Biocompatible poly(vinyl alcohol)/chitosan/graphene (PVA/CHI/Gr) nanocomposite hydrogel loaded with silver nanoparticles (AgNPs) was produced by *in situ* electrochemical synthesis in the pre-swollen PVA/CHI/Gr hydrogel matrix. Silver release was monitored for 28 days and the obtained profiles indicate slow controlled release over chosen time period. Antibacterial activity against *S.aureus* and *E.coli* was confirmed by in suspension testing and by disc-diffusion method.