

**Srpsko hemijsko društvo**



**Serbian Chemical Society**

**58. Savetovanje  
Srpskog hemijskog društva**

**KRATKI IZVODI  
RADOVA**

**KNJIGA RADOVA**

**58<sup>th</sup> Meeting of  
the Serbian Chemical Society**

**Book of Abstracts  
Proceedings**

**Beograd 9. i 10. jun 2022. godine  
Belgrade, Serbia, June 9-10, 2022**

CIP - Katalogizacija u publikaciji - Narodna biblioteka Srbije, Beograd  
54(082)  
577.1(082)  
66(082)  
66.017/.018(082)  
502/504(082)  
СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (58 ; 2022 ; Београд)  
Kratki izvodi radova ; [i] Knjiga radova / 58. savetovanje Srpskog  
hemijskog društva, Beograd 9. i 10. jun 2022. godine = Book of Abstracts  
[end] Proceedings = 58th meeting of the Serbian Chemical Society, Belgrade,  
June 9-10, 2022 ; [glavni i odgovorni urednik, editor Bogdan Šolaja]. -  
Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2022 (Beograd  
: Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 226 str. :  
ilustr. ; 25 cm  
Radovi na srp. i engl. jeziku. - Tekst ćir. i lat. - Tiraž 30. -  
Bibliografija uz pojedine radove.  
ISBN 978-86-7132-079-5  
a) Хемија - Зборници b) Биохемија - Зборници c) Технологија -  
Зборници d) Наука о материјалима - Зборници e) Животна средина -  
Зборници  
COBISS.SR-ID 67900169

**58. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA,**  
*Beograd, 9. i 10. jun 2022.*

**KRATKI IZVODI RADOVA/KNJIGA RADOVA**  
**58<sup>th</sup> MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY**  
*Belgrade, Serbia, 9-10 June 2022*  
**BOOK OF ABSTRACTS/PROCEEDINGS**

**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](http://www.shd.org.rs), E-mail: [office@shd.org.rs](mailto:office@shd.org.rs)

**Za izdavača/For Publisher**

**Dušan Sladić, predsednik Srpskog hemijskog društva**

**Glavni i odgovorni urednik/ Editor**

**Bogdan Šolaja**

**Uređivački odbor/Editorial Board**

**Ivana Ivančev-Tumbas, Suzana Jovanović-Šanta, Aleksandra Tubić, Melina  
Kalagasidis Krušić**

**Priprema za štampu i štampa/Prepress and printing**

**Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva Tehnološko-metalurškog  
fakulteta, Beograd / Research and Development Centre of Printing Engineering, Belgrade**

**Godina izdanja: 2022.**

**Tiraž/ Circulation**

**30 primeraka/ 30 copies printing**

**ISBN 978-86-7132-079-5**

## **Naučni odbor**

Scientific Committee

**Bogdan Šolaja, predsednik/chair**

*Biljana Abramović*

*Katarina Anđelković*

*Vladimir Beškoski*

*Marija Gavrović-Jankulović*

*Branimir Grgur*

*Maja Gruden*

*Miloš Đuran*

*Vladislava Jovanović*

*Branimir Jovančičević*

*Melina Kalagasidis Krušić*

*Zorica Knežević-Jugović*

*Dragana Milić*

*Vesna Mišković-Stanković*

*Igor Opsenica*

*Ivanka Popović*

*Mirjana Popsavin*

*Niko Radulović*

*Slavica Ražić*

*Snežana Stanković*

*Gordana Stojanović*

*Dragica Trivić*

*Gordana Ćirić-Marjanović*



## **Organizacioni odbor**

Organising Committee

**Dušan Sladić, predsednik/chair**

*Vladimir Beškoski*

*Slađana Đorđević*

*Ivana Ivančev-Tumbas*

*Konstantin Ilijević*

*Suzana Jovanović-Šanta*

*Branimir Jovančičević*

*Melina Kalagasidis Krušić*

*Dragana Milić*

*Vesna Mišković-Stanković*

*Andrea Nikolić*

*Igor Opsenica*

*Sanja Panić*

*Snežana Rajković*

*Goran Roglić*

*Slađana Savić*

*Života Selaković*

*Jelena Trifković*

*Aleksandra Tubić*

*Vuk Filipović*



**Savetovanje je 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  
četiri plenarna predavanja (PP),  
dva predavanja dobitnika Medalje SHD (MP),  
četiri predavanja po pozivu (PPP),  
sto četrnaest saopštenja (obima jedna stranica) i  
osam radova (obima od najmanje četiri stranice),  
prihvaćenih za prezentovanje na  
58. Savetovanju Srpskog hemijskog društva.

This book contains abstracts of  
four plenary lectures (PP),  
two lectures of SCS Medal awardees (MP),  
four invited lectures (PPP),  
one hundred and fourteen abstracts and  
eight papers accepted for presentation at  
the 58<sup>th</sup> Meeting of the Serbian Chemical Society.

*Informacije i stavovi izneti u ovoj publikaciji su provizorni. Srpsko hemijsko društvo, urednik i uređivački odbor nisu odgovorni za interpretacije, eventualne posledice i štamparske greške. The information and the opinions given in this publication are provisional. Serbian Chemical Society, Editor or Editorial Board are not responsible for any interpretations, their consequences or typographical errors.*

*Neorganska hemija*

*Inorganic Chemistry*



## Ispitivanje koordinacionih sposobnosti NNO i NNS Šifovih baza kao liganada u kompleksima Co(III)

Božidar Čobeljić<sup>a</sup>, Milica Savić<sup>b</sup>, Mima Jevtović<sup>c</sup>, Dragana Mitić<sup>c</sup>, Matija Zlatar<sup>b</sup>, Maja Gruden<sup>a</sup>, Katarina Anđelković<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Univerzitet u Beogradu-Hemijski fakultet, Studentski trg 12–16, 11000 Beograd, Srbija

<sup>b</sup>Univerzitet u Beogradu-IHTM, Department of Chemistry, Njegoševa 12, 11000 Belgrade, Srbija

<sup>c</sup>Inovacioni centar Hemijskog fakulteta, Studentski Trg 12–16, 11000 Beograd, Srbija

Kompleks  $[\text{Co}(\text{L}^1)_2]\text{BF}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  (**1**) dobijen je u reakciji  $\text{Co}(\text{BF}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  sa kondenzacionim proizvodom tiosemikarbazida i 2-acetiltiazola ( $\text{HL}^1$ ), dok je kompleks  $[\text{Co}(\text{L}^2)(\text{N}_3)_3]$  (**2**) dobijen u reakciji iste soli sa kondenzacionim proizvodom 2-acetilpiridina i Žirarovog P reagensa ( $\text{HL}^2\text{Cl}$ ). Oba kompleksa su okarakterisana elementalnom analizom, IC i NMR spektroskopijom i rendgenskom strukturnom analizom. Kod kompleksa Co(III) sa  $\text{HL}^1$  uočena je bis oktaedarska geometrija. Hidrazonski ligand ( $\text{L}^2$ ) je za centralni metalni jon kompleksa **2** koordinovan tridentatno preko NNO seta atoma i tri meridijalno koordinovana azido anjona, pri čemu se formira monokis oktaedarska geometrija. DFT proračunima određena je termodinamička stabilnost kompleksa.

## Coordination preferences of NNO and NNS Schiff base ligands with Co(III) complexes

Božidar Čobeljić<sup>a</sup>, Milica Savić<sup>b</sup>, Mima Jevtović<sup>c</sup>, Dragana Mitić<sup>c</sup>, Matija Zlatar<sup>b</sup>, Maja Gruden<sup>a</sup>, Katarina Anđelković<sup>a</sup>

<sup>a</sup>University of Belgrade-Faculty of Chemistry, , Studentski trg 12–16, 11000 Belgrade, Serbia

<sup>b</sup>University of Belgrade-ICTM, Department of Chemistry, Njegoševa 12, 11000 Belgrade, Serbia

<sup>c</sup>Innovative Centre of Faculty of Chemistry, Studentski Trg 12-16, 11000 Belgrade, Serbia

Two Co(III) complexes  $[\text{Co}(\text{L}^1)_2]\text{BF}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$  (**1**), and  $[\text{Co}(\text{L}^2)(\text{N}_3)_3]$  (**2**) with condensation product of thiosemicarbazide and 2-acetylthiazole ( $\text{HL}^1$ ) and the condensation product of 2-acetylpyridine and Girard's P reagent ( $\text{HL}^2\text{Cl}$ ) and  $\text{Co}(\text{BF}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$  have been synthesized. Complexes were characterized by elemental analysis, IR and NMR spectroscopy and X-ray crystallographic analysis. Cobalt(III) complex with  $\text{HL}^1$  ligand forms a bis octahedral complex. The hydrazone ligand ( $\text{L}^2$ ) is coordinated to Co(III) ion with tridentate NNO set of donor atoms and the other three coordination sites of a monokis octahedron are occupied by meridionally coordinated azide anions. DFT calculations revealed the thermodynamical stability of obtained complexes.

*Acknowledgment:* This research was supported by the Science Fund of the Republic of Serbia, #7750288, Tailoring Molecular Magnets and Catalysts Based on Transition Metal Complexes – TMMagCat.