

**Srpsko hemijsko društvo**  
Serbian Chemical Society



**Klub Mladih hemičara Srbije**  
Serbian Young Chemists' Club



**54. SAVETOVANJE  
SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA**

**5. KONFERENCIJA  
MLADIH HEMIČARA SRBIJA**

**KRATKI IZVODI  
i  
KNJIGA RADOVA**

**54<sup>th</sup> MEETING OF  
THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY  
5<sup>th</sup> Conference of  
Young Chemists of Serbia**

**Book of Abstracts  
and  
Proceedings**

**Beograd 29. i 30. septembar 2017.  
Belgrade, Serbia, September 29 and 30, 2017**

CIP - Каталогizacija u publikaciji  
Nародна библиотека Србије, Београд

54(082)(0.034.2)  
577.1(082)(0.034.2)  
66(082)(0.034.2)  
66.017/.018(082)(0.034.2)  
502/504(082)(0.034.2)

СРПСКО хемијско друштво. Саветовање (54 ; 2017 ; Београд)

Kratki izvodi [Електронски извор] ; i Knjiga radova = Book of Abstracts ; and Proceedings / 54. savetovanje Srpskog hemijskog društva [i] 5. konferencija mladih hemičara Srbije, Beograd 29. i 30. septembar 2017. = 54th Meeting of the Serbian Chemical Society [and] 5th Conference of Young Chemists of Serbia, Belgrade, Serbia, September 29 and 30, 2017 ; [organizatori] Srpsko hemijsko društvo [i] Klub mladih hemičara Srbije = [organizers] Serbian Chemical Society [and] Serbian Young Chemists' Club ; [urednici, editors Dragana Milić, Aleksandar Dekanski]. - Beograd : Srpsko hemijsko društvo = Serbian Chemical Society, 2017 (Beograd : Razvojno-istraživački centar grafičkog inženjerstva TMF). - 1 elektronski optički disk (CD-ROM) ; 12 cm

Sistemski zahtevi: Nisu navedeni. - Nasl. sa naslovnog ekrana. - Uporedo srp. tekst i engl. prevod. - Tekst ćir. i lat. - Tiraž 130. - Bibliografija uz pojedine radove.

ISBN 978-86-7132-067-2

1. Konferencija mladih hemičara Србије (5 ; 2017 ; Београд) а) Хемија - Зборници б) Биохемија - Зборници с) Технологија - Зборници д) Наука о материјалима - Зборници е) Животна средина - Зборници  
COBISS.SR-ID 245669388

## **54. SAVETOVANJE SRPSKOG HEMIJSKOG DRUŠTVA I**

### **5. KONFERENCIJA MLADIH HEMIČARA SRBIJA**

*Beograd 29. i 30. septembar 2017.*

### **KRATKI IZVODI I KNJIGA RADOVA**

54<sup>th</sup> MEETING OF THE SERBIAN CHEMICAL SOCIETY and

5<sup>th</sup> CONFERENCE OF YOUNG CHEMISTS OF SERBIA

*Belgrade, Serbia, September 29 and 30, 2017*

**BOOK OF ABSTRACTS and 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, E-mail: Office@shd.org.rs*

*Za izdavača / For Publisher*

**Živoslav TEŠIĆ, predsednik Društva**

*Urednici / Editors*

**Dragana Milić**

**Aleksandar DEKANSKI**

*Dizajn korica, slog i kompjuterska obrada teksta*

*Cover Design, Page Making and Computer Layout*

**Aleksandar DEKANSKI**

*Tiraž / Circulation*

**130 primeraka / 130 Copy Printing**

**ISBN 978-86-7132-067-2**

*Štampa / Printing*

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

**Naučni Odbori**  
**Scientific Committees**

**54<sup>th</sup> SCS Meeting**

*Dragana Milić, chair*  
*Biljana Abramović*  
*Goran Bošković*  
*Marija Gavrović Jankulović*  
*Maja Gruden*  
*Ivan Gutman*  
*Miloš Đuran*  
*Branimir Jovančićević*  
*Vladislava Jovanović*  
*Melina Kalagasidis Krušić*  
*Zorica Knežević*  
*Gordana Ćirić-Marjanović*  
*Bojana Obradović*  
*Rada Petrović*  
*Mirjana Popsavin*  
*Maja Radetić*  
*Niko Radulović*  
*Slavica Ražić*

**5<sup>th</sup> Conference of YCS**

*Tamara Todorović*  
*Igor Opsenica*



**Organizacioni Odbori**  
**Organising Committees**

**54<sup>th</sup> SCS Meeting**

*Živoslav Lj. Tešić, chair*  
*Rada Baošić*  
*Melina Kalagasidis Krušić*  
*Igor Opsenica*  
*Marija Lučić Škorić*

**5<sup>th</sup> Conference of YCS**

*Života Selaković*  
*Vuk Filipović*  
*Jelena Radivojević*

**Svetovanje 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**  
dva plenarna predavanja (PP),  
84 saopštenja prihvaćenih  
za prezentovanje na **54. savetovanju SHD**,  
(od čega 6 predavanja po pozivu (PPP),  
12 usmenih (US i OP) i 66 posterskih saopštenja),  
kao i 15 **kratkih izvoda** saopštenja prihvaćenih  
za prezentovanje na **5. konferenciji MHS**  
(od čega 3 predavanja po pozivu(PPP)  
5 usmenih (OP(Y)) i 12 posterskih prezentacija).*

***Radovi** (obima od najmanje četiri stranice)  
pojedinih saopštenja nalaze se na kraju knjige,  
a na desnoj strani iznad naslova njihovih kratkih izvoda  
nalazi se link ka njima.*

*This book contains **Short Abstracts** of  
2 Plenary Lectures (PP), 84 contributions accepted  
for the presentation at the **54<sup>th</sup> SCS Meeting**,  
(of which 6 Invited Lectures (PPP),  
12 oral (US i OP) and 66 poster presentations),  
as well as 15 **Short Abstracts** accepted  
for presentation at the **5<sup>th</sup> YCS Conference**  
(of which 3 Invited Lectures (PPP(M)),  
5 oral (OP(Y) and 7 poster presentations).*

*The **Proceedings** of some of the contributions  
are at the end of the book.  
Link to the Proceedings is placed on the right-hand side,  
above titles of the Abstracts.*

## EH 09

**Biokompatibilna prevlaka hidroksiapatit/hitozan/gentamicin dobijena postupkom elektroforetskog taloženja na titanu iz vodene suspenzije**

Milena Stevanović, Marija Došić\*, Ana Janković, Maja Vukašinović-Sekulić,  
Vesna Mišković-Stanković

*Tehnološko-metalurški fakultet, Karnegijeva 4, Beograd, Srbija*

*\*Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Bulevar Franš d'Eperea 86,  
Beograd, Srbija*

Elektroforetsko taloženje predstavlja efikasan postupak za dobijanje uniformnih keramičkih biokompatibilnih prevlaka kontrolisane debljine i morfologije. U ovom radu je ispitano elektroforetsko taloženje u jednom stupnju kompozitnih prevlaka na titanu iz trokomponentne vodene suspenzije hidroksiapatit/hitozan/gentamicin (HAP/CHI/Gent). Taloženje je izvedeno pri konstatnom naponu i uz prethodnu pripremu površine metala. Karakterizacija prevlaka je izvršena rendgenskom difrakcionom analizom (XRD), infracrvenom spektroskopijom sa Furijeovom transformacijom (FTIR), skenirajućom emisionom mikroskopijom (FE-SEM) i spektroskopijom fotoelektrona izazvanih X-zračenjem (XPS). Dobijeni rezultati potvrđuju formiranje nove kompozitne prevlake HAP/CHI/Gent koja pokazuje jaku antibakterijsku aktivnost i ima potencijal da se koristi kao ortopedski i dentalni implantat koštanog tkiva ili kao nosač lekova.

**Biocompatible coating hydroxyapatite/chitosan/gentamicin obtained by electrophoretic deposition on titanium from aqueous suspension**

Milena Stevanović, Marija Došić\*, Ana Janković, Maja Vukašinović-Sekulić,  
Vesna Mišković-Stanković

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

*\*Institute for Technology of Nuclear and Other Mineral Raw Materials, Bulevar Franš d'Eperea  
86, Belgrade, Serbia*

Electrophoretic deposition is an effective method for obtaining uniform coatings of precisely controlled thickness and morphology. In this research, a single step electrophoretic deposition process for obtaining nanocomposite coating on titanium from a three-component aqueous hydroxyapatite/chitosan/ gentamicin (HAP/CHI/Gent) suspension was investigated. The deposition was carried out at a constant voltage, after the metal surface pretreatment. Characterization of the coating was performed by X-ray diffraction (XRD), Fourier transform infrared spectroscopy (FT-IR), field emission scanning electron microscopy (FE-SEM) and X-ray photoelectron spectroscopy (XPS). Obtained results confirm the formation of a new composite coating HAP/CHI/Gent which exhibits strong antibacterial activity and has the potential to be used as an orthopedic and dental bone tissue implant or as a drug carrier.