

Srpsko hemijsko društvo



Serbian Chemical Society

**58. Savetovanje
Srpskog hemijskog društva**

**KRATKI IZVODI
RADOVA
KNJIGA RADOVA**

**58th 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
58th 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, E-mail: 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 58th 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.

Dobijanje poroznih 3D biaoaktivnih fosfatnih staklokeramičkih nosača

Vladimir S. Topalović¹, Veljko V. Savić¹, Jelena D. Nikolić¹, Srđan D. Matijašević¹,
Marija S. Đošić¹, Snežana N. Zildžović¹, Snežana R. Grujić².

¹ *Institut za tehnologiju nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Bulevar Franš d'Eperea 86, 11000 Beograd, Srbija*

² *Tehnološko-metalurški fakultet, Univerzitet u Beogradu, Karnegijeva 4, 11000 Beograd, Srbija*

Staklokeramički nosači koji oponašaju strukturu kostiju dobijeni su korišćenjem poliuretanske (PU) pene i polifosfatnog stakla u prahu. Osnovno staklo je pripremljeno standardnom tehnikom izlivanja rastopa i njegovog hlađenja na sobnoj temperaturi. Kocke pene su potapane u koloidni rastvor stakla, presovane i osušene. PU pena obložena staklenim česticama je termički obrađena i staklo je sinterovano 3 h na 620 °C. Mikrostruktura, morfologija i fazni sastav pripremljenih staklokeramičkih nosača ispitivani su metodama skenirajuće elektronske mikroskopije i rendgenske difrakcije. Dobijeni su 3D porozni staklokeramički nosači koji sadrže bioaktivne kristalne faze β -Ca₃(PO₄)₂ i β -Ca₂P₂O₇. Struktura sinterovanih nosača je veoma porozna, a stubovi između pora su dobro sinterovani. Dobijeni fazni sastav i mikrostruktura nosača ukazuju na mogućnost njihove primene kao biaoaktivnih materijala za inženjering koštanih tkiva.

Fabrication of porous 3D bioactive phosphate glass-ceramic scaffolds

Vladimir S. Topalović¹, Veljko V. Savić¹, Jelena D. Nikolić¹, Srđan D. Matijašević¹,
Marija S. Đošić¹, Snežana N. Zildžović¹, Snežana R. Grujić².

¹ *Institute for the Technology of Nuclear and Other Mineral Raw Materials, 86 Franchet d' Esperey St, 11000 Belgrade, Serbia*

² *Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade, Karnegijeva 4, 11000 Belgrade, Serbia*

Glass-ceramic scaffolds mimicking the bone structure were obtained by the foam replica technique using a polyurethane (PU) foam and powdered polyphosphate glass. The parent glass was prepared by the standard melt-quenching technique. The foam cubes were soaked into the glass slurry, compressed, and dried. PU foam coated with glass particles was thermally treated and the glass was sintered for 3h at 620 °C. The microstructure, morphology, and phase composition of the as-prepared glass-ceramic scaffolds were investigated using scanning electron microscopy and x-ray diffraction methods. 3D porous glass-ceramic scaffold containing bioactive β -Ca₃(PO₄)₂ and β -Ca₂P₂O₇ crystalline phases was fabricated. The morphology of the sintered scaffold was highly porous and the pore struts were well sintered. The obtained phase composition and the microstructure of the as-prepared scaffold indicated its possible application as a bioactive material for bone tissue engineering.

This work was supported by the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia (Contract No. 451-03-68/2022-14/200023 and 451-03-68/2022-14/200135).