

ISSN 0235-7216

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJA  
LITHUANIAN ACADEMY OF SCIENCES



# Chemija

---

# Chemistry

2008 Vol. 19 No. 2

LIETUVOS MOKSLŲ AKADEMIJOS LEIDYKLA  
VILNIUS – 2008

**Chemija** Published since 1990; 4 issues per year | Per metus išeina 4 numeriai  
Leidžiama nuo 1990 m. žurnalo „Lietuvos TSR Mokslų Akademijos darbai. B serija“ (ėjusio nuo 1955 m.) pagrindu  
Published with financial support from the Ministry of Education and Science of the Republic of Lithuania |  
Leidžiamas Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijai parėmus

---

### Editorial Board | Redakcinė kolegija

#### Honorary Editor-in-Chief | Garbės pirmininkas

Prof. Habil. Dr. Algirdas VAŠKELIS  
Institute of Chemistry | Chemijos institutas  
E-mail | el. p.: vaskelis@ktl.mii.lt

#### Editor-in-Chief | Pirmininkas

Prof. Habil. Dr. Albertas MALINAUSKAS  
Institute of Chemistry | Chemijos institutas  
A. Goštauto g. 9, LT-01108 Vilnius  
Tel. (+370 5) 264 92 14  
E-mail | el. p.: albertas.malinauskas@chi.lt

#### Secretary | Atsakingoji sekretorė

Dr. Aldona JAGMINIENĖ  
Institute of Chemistry | Chemijos institutas  
Tel. (+370 5) 264 93 62  
E-mail | el. p.: aldonaj@ktl.mii.lt

### Associate Editors | Pirmininko pavaduotojai

Prof. Habil. Dr. Aivaras KAREIVA, Vilnius University | Vilniaus universitetas  
Prof. Habil. Dr. Eugenijus NORKUS, Institute of Chemistry | Chemijos institutas

### Members | Nariai

Prof. Habil. Dr. Gintaras BALTRŪNAS,  
Vilnius University | Vilniaus universitetas  
Prof. Habil. Dr. Zigmuntas BERESNEVIČIUS,  
Kaunas University of Technology | Kauno technologijos universitetas  
Prof. Habil. Dr. Eugenijus BUTKUS,  
Vilnius University | Vilniaus universitetas  
Prof. Habil. Dr. Vitas DAUKŠAS,  
Vilnius University | Vilniaus universitetas  
Prof. Habil. Dr. Juozas Vidas GRAŽULEVIČIUS,  
Kaunas University of Technology | Kauno technologijos universitetas  
Prof. Habil. Dr. Vitalijus JANICKIS,  
Kaunas University of Technology | Kauno technologijos universitetas  
Habil. Dr. Remigijus JUŠKĖNAS,  
Institute of Chemistry | Chemijos institutas  
Prof. Habil. Dr. Eimutis JUZELIŪNAS,  
Institute of Chemistry | Chemijos institutas  
Prof. Habil. Dr. Valdas LAURINAVIČIUS,  
Institute of Biochemistry | Biochemijos institutas  
Prof. Habil. Dr. Ričardas MAKUŠKA,  
Vilnius University | Vilniaus universitetas

Habil. Dr. Gediminas NIAURA,  
Institute of Chemistry | Chemijos institutas  
Prof. Habil. Dr. Audrius PADARAUSKAS,  
Vilnius University | Vilniaus universitetas  
Habil. Dr. Rimas RAMANAUSKAS,  
Institute of Chemistry | Chemijos institutas  
Prof. Habil. Dr. Arūnas RAMANAVIČIUS,  
Vilnius University | Vilniaus universitetas  
Prof. Habil. Dr. Liūda RASTEIKIENĖ,  
Institute of Biochemistry | Biochemijos institutas  
Prof. Habil. Dr. Valdemaras RAZUMAS,  
Institute of Biochemistry | Biochemijos institutas  
Prof. Habil. Dr. Algirdas ŠAČKUS,  
Kaunas University of Technology | Kauno technologijos universitetas  
Prof. Habil. Dr. Sigitas TUMKEVIČIUS,  
Vilnius University | Vilniaus universitetas  
Doc. Dr. Gintaras VALINČIUS,  
Institute of Biochemistry | Biochemijos institutas  
Prof. Habil. Dr. Algirdas ŽEMAITAITIS,  
Kaunas University of Technology | Kauno technologijos universitetas

### International Advisory Board

Prof. Dr. Debbie C. CRANS,  
Colorado State University, Fort Collins, Colorado, USA  
Dr. Habil. Zenonas JUSYS, Universität Ulm, Ulm, Germany  
Prof. Dr. Klaus-Michael JÜTTNER,  
Karl-Winnacker-Institut der DECHEMA e.V.,  
Frankfurt-am-Main, Germany  
Prof. Dr. Kurt KALCHER,  
Karl-Franzens-Universität Graz, Graz, Austria  
Prof. Dr. Andrzej KLONKOWSKI,  
Gdansk University, Gdansk, Poland  
Prof. Dr. Hans-Jürgen MEYER,  
Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Germany

Prof. Dr. Jiri PINKAS, Masaryk University, Brno, Czech Republic  
Dr. Vytautas REIPA, National Institute of Standards and  
Technology, Gaithersburg, Maryland, USA  
Prof. Dr. Tautgirdas RUZGAS, Malmö Högskola, Malmö, Sweden  
Prof. Dr. Victor SNIECKUS, Queen's University,  
Kingston, Ontario, Canada  
Prof. Dr. Andrei TIMERBAEV, V. I. Vernadskii Institute of  
Geochemistry and Analytical Chemistry, Moscow, Russia  
Assoc. Prof. Dr. Eugenijus URNEZIUS,  
Michigan Technological University, Houghton, Michigan, USA

**Indexed in | Referuojamas:** Chemical Abstracts CAPLUS; EBSCO (Academic Search Complete, Current Abstracts)

**Redaktorės** Sigita BAKANIENĖ, Stefanija SKEBIENĖ  
**Maketuotoja** Egidija JAKUTIENĖ

### Lithuanian Academy of Sciences Publishers | Lietuvos mokslų akademijos leidykla

Gedimino pr. 3, LT-01103 Vilnius, Lithuania, tel. (+370 5) 261 36 20  
E-mail | el. p.: maketas.leidykla@lma.lt  
Website | tinklalapis www.maleidykla.katalogas.lt

© Lietuvos mokslų akademija, 2008  
© Lietuvos mokslų akademijos leidykla, 2008