

2009, Nr. 2(25)

ISSN 1648-939X

Gamtamokslinis
U G D Y M A S

Natural Science
E D U C A T I O N

Естествонаучное
О Б Р А З О В А Н И Е

Scientific Methodical Center „Scientia Educologica“, Lithuania,
*the associated member of Lithuanian Scientific Society and ICASE (International
Council of Associations for Science Education)*

2009

This journal is indexed in *Kieran Lim's list of Chemical Education and Science Education Journals* (Australia), list of *Journals of Interest to Chemical Educators* (USA), a list of *Science Education Journals* (USA) and Copernicus Index



Redaktorių kolegija (Editorial Board)

Vyriausiasis redaktorius

(Editor-in-Chief)

Prof. dr. **Vincentas Lamanuskas** – Šiaulių universitetas (*Šiauliai University, Lithuania*)

Atsakingoji sekretorė

(Executive Secretary)

Dr. **Laima Railienė** – Šiaulių universitetas (*Šiauliai University, Lithuania*)

Nariai (Editors)

Nerutė Augustonytė

Prof. dr. **Martin Bilek**

Prof. dr. **Andris Broks**

Prof. dr. **Janis Gedrovics**

Dr. **Liudmila Korozhnieva**

Dr. **Jarmila Kmetova**

Prof. dr. **Jari Lavonen**

Dr. **Iwona Maciejovska**

Dr. **Rita Makarskaitė-
Petkevičienė**

Dr. **Eleonora Melnik**

Dr. **Uladzimir Slabin**

Dr. **Laimutė Salickaitė-Bunikienė**

Prof. habil. dr. **Elena Šapokienė**

Dr. **Violeta Šlekienė**

Dr. **Elena Vasilevskaya**

– Pasvalio Lėvens pagrindinė mokykla (*Lėvens Basic School, Pasvalys, Lithuania*)

– Hradec Kralove universitetas (*University of Hradec Kralove, Czechia*)

– Latvijos universitetas (*University of Latvia, Latvia*)

– Rygos mokytojų rengimo ir švietimo vadybos akademija (*Riga Teacher Training and Educational Management Academy, Latvia*)

– Karelijos valstybinis pedagoginis universitetas (*Karelian State Pedagogical University, Russia*)

– Matej Bel universitetas (*Matej Bel University, Slovakia*)

– Helsinkio universitetas (*University of Helsinki, Finland*)

– Jogailos universitetas (*Jagiellonian University, Poland*)

– Vilniaus pedagoginis universitetas (*Vilnius Pedagogical University, Lithuania*)

– Karelijos valstybinis pedagoginis universitetas (*Karelian State Pedagogical University, Russia*)

– Oregono universitetas (*University of Oregon, USA*)

– Vilniaus universitetas (*Vilnius University, Lithuania*)

– Utenos tarpmokyklinis klubas „Viola“ (*Utenos extramural youth club „Viola“, Lithuania*)

– Šiaulių universitetas; Jaunujų fizikų mokykla „Fotonas“ (*Šiauliai University, Junior Physics school „Photon“*)

– Baltarusijos valstybinis universitetas (*Belarus State University, Belarus*)

GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS – periodinis, recenzuojamas mokslinis-metodinis žurnalas, kurį leidžia mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“. Tai tarptautinis žurnalas, kuriame moksliniai ir metodiniai straipsniai publikuojami lietuvių, anglų ir rusų kalbomis. Leidinys skirtas mokytojams, aukštųjų mokyklų dėstytojams bei visiems, besidomintiems gamtamoksliniu ugdymu.

NATURAL SCIENCE EDUCATION – is an periodical, peer reviewed, scientific-methodical journal, issued by the SMC „Scientia Educologica“. It is an international journal, wherein the scientific and methodical articles published in Lithuanian, English and Russian languages. This journal is intended for the teachers of general education schools, the lecturers of higher educational institutions and all, who are interested in the problems of natural science education.

ISSN 1648-939X

© Mokslinis metodinis centras „Scientia Educologica“, Lietuva /
Scientific Methodical Centre „Scientia Educologica“, Lithuania

Leidžiamas nuo 2004 metų tris kartus per metus / Published since 2004 three times a year

TURINYS / CONTENTS / СОДЕРЖАНИЕ

MIELI SKAITYTOJAI / DEAR READERS / УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ

Lamanauskas V. Gamtamokslinis ugdymas pradinėje mokykloje:
mokslinių tyrimų kontekstas _____ 4

MOKSLINIAI STRAIPSNIAI / SCIENTIFIC ARTICLES / НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Bilbokaitė R. Kompiuterinė vizualizacija kaip kognityvinių procesų stimuliavimo priemonė
gamtamoksliniame ugdyme _____ 12

Makarskaitė-Petkevičienė R., Pitrėnaitė J. Diskusijų metodas pasaulio pažinimo pamokose:
teorija ir galimybės _____ 19

METODINIAI STRAIPSNIAI / METHODOICAL ARTICLES / МЕТОДИЧЕСКИЕ СТАТЬИ

Krons A. Visualization in Astronomy at General School _____ 31

Šlekienė V., Ragulienė L. Vaizdumo principo realizavimas fizikos demonstraciniais bandymais _____ 38

Railienė L. Geografinių sąvokų ir terminų mokymo septintoje klasėje ypatumai _____ 46

INTERVIU / INTERVIEW / ИНТЕРВЬЮ

Давайте поиграем в химический конструктор, это интересно _____ 51

KRONIKA / CRONICLE / КРОНИКА

XV nacionalinė mokslinė praktinė konferencija „Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje-2009“ _____ 58

VII tarptautinis simpoziumas „Gamtamokslinio ir technologinio ugdymo plėtotė Centrinėje ir Rytų Europoje“ _____ 59

INFORMACIJA / INFORMATION / ИНФОРМАЦИЯ

Informacija autoriams / Instructions for Authors _____ 60

Problems of Education in the 21st Century _____ 61

GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS**2009, 2(25)**

Sudarė Vincentas Lamanaukas (vyriaus. red.)
Redaktorė Genovaitė Lapinskaitė
Dailininkė Jurgina Jankauskienė
Leidybos vadovė Danguolė Vasiliauskienė

2009-08-20. 4 leidyb. apsk. l. Tiražas 150 egz. Reg. nr. 34-502.

Išleido MMC „Scientia Educologica“
 Donelaičio g. 29, LT-78115 Šiauliai
 El. paštas: gu@projektas.lt

Spausdino K. J. Vasiliausko leidykla *Lucilijus*,
 Lyros g. 14-25, LT-78288 Šiauliai.
 El. paštas info@lucilijus.lt, tel./faksas (8 41) 421 857.
 Interneto adresas <http://www.lucilijus.lt>.

NATURAL SCIENCE EDUCATION**2009, 2(25)**

Compiler Vincentas Lamanaukas (Editor-in-Chief)
Language Editors Genovaitė Lapinskaitė
Desinger Jurgina Jankauskienė
Paste-up artist Danguolė Vasiliauskienė

20-08-2009. 4 printer's sheets. Edition 150. Registration number 34-502.

Publisher SMC „Scientia Educologica“,
 Donelaicio Street 29, Siauliai, Lithuania
 E-mail: gu@projektas.lt

Printing K. J. Vasiliauskas's enterprise *Lucilijus*,
 14 Lyros st. apt. 25, LT-78288 Šiauliai.
 E-mail: info@lucilijus.lt, phone/fax +370 41 421 857.
<http://www.lucilijus.lt>.

Adresas	Address
MMC „Scientia Educologica“ Donelaičio g. 29, LT-78115 Šiauliai, Lietuva El. paštas gu@projektas.lt Tel. (8 687) 95668 Interneto svetainė http://www.gu.projektas.lt Kontaktinis asmuo Laima Railienė	SMC „Scientia Educologica“ Donelaičio Street 29, LT-78115 Šiauliai, Lithuania E-mail: gu@projektas.lt Phone: +370 687 95668 Home page: http://www.gu.projektas.lt Contact person: Laima Railienė