

2008, Nr. 3(23)

ISSN 1648-939X

Gamtamokslinis
U G D Y M A S

Natural Science
E D U C A T I O N

Естествонаучное
ОБРАЗОВАНИЕ

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

2008

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*)

Atsakingasis sekretorius

(Executive Secretary)

Dr. **Rytis Vilkonis** – Šiaulių universitetas (*Šiauliai University, Lithuania*)

Nariai (Editors)

Nerutė Augustonytė

Prof. dr. **Martin Bilek**

Prof. dr. **Andris Broks**

Prof. dr. **Janis Gedrovcis**

Dr. **Liudmila Korozhnjeva**

Dr. **Jarmila Kmetova**

Prof. dr. **Jari Lavonen**

Dr. **Iwona Maciejovska**

Dr. **Rita Makarskaitė-
Petkevičienė**

Dr. **Eleonora Melnik**

Dr. **Laima Railienė**

Dr. **Uladzimir Slabin**

Dr. **Laimutė Salickaitė-Bunikienė**

Prof. habil. dr. **Elena Šapokienė**

Dr. **Violeta Šlekienė**

Dr. **Elena Vasilevskaya**

Mg. **Margarita Vilkonienė**

– 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*)

– MMC „Scientia Educologica“; Kėdainių „Ryto“ gimnazija (*SMC „Scientia Educologica“; Kėdainiai „Ryto“ gymnasium, Lithuania*)

– 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*)

– Šiaulių universitetas (*Šiauliai university, Lithuania*)

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

Мельник Э. Об интегрирующей функции современного естествознания к пониманию сущности феномена окружающей среды _____ 4

MOKSLINIAI STRAIPSNIAI / SCIENTIFIC ARTICLES / НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Lamanauskas V., Augienė D. Mokinių mokslinės tiriamosios veiklos gebėjimų ir susidomėjimo ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje: situacijos analizė ir prognozės _____ 6

METODINIAI STRAIPSNIAI / METHODOICAL ARTICLES / МЕТОДИЧЕСКИЕ СТАТЬИ

Railienė, L. Geografijos savaitė kaip galimybė efektyvinti moksleivių geografijos mokymą _____ 30

Frankowicz, M., Maciejowska, I., Martinas, K., Radnoti, K., Rimai, A. Energy in School Textbooks: a Comparative Study _____ 35

Bilek, M., Opatrny, P. Webquest: a Virtual Tour on the Internet in Natural Science Education _____ 43

Савицкая, Т., Шибайло, Т., Воронеж, Е. Химия полимеров: интерполиэлектронные комплексы на основе производных хитина и целлюлозы – особый класс полимерных веществ _____ 51

PRAKTINIAI KLAUSIMAI / PRACTICAL MATTERS / ПРАКТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ

Maciejowska, I., Wilanowski, J. Rules for the Chemistry Laboratory or Classroom _____ 60

INFORMACIJA / INFORMATION / ИНФОРМАЦИЯ

Informacija autoriams / Instructions for Authors _____ 65

Problems of Education in the 21st Century _____ 66

GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS**2008, 3(23)**

Sudarė Vincentas Lamanauskas (vyriaus. red.)
Redaktorė Laura Lazdynienė
Dailininkė Jurgina Jankauskienė
Leidybos vadovė Danguolė Vasiliauskienė

2008-12-05. 4 leidyb. apsk. l. Reg. nr. 49–465.

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 orfis@svi.lt, tel./faksas (8 41) 595 518.
 Interneto adresas <http://www.lucilijus.lt>.

NATURAL SCIENCE EDUCATION**2008, 3(23)**

Compiler Vincentas Lamanauskas (Editor-in-Chief)
Language Editors Laura Lazdynienė
Designer Jurgina Jankauskienė
Paste-up artist Danguolė Vasiliauskienė

05-12-2008. 4 printer`s sheets. Registration number 49–465.

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: orfis@svi.lt, phone/fax +370 41 595 518.
<http://www.lucilijus.lt>.

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