

2009, Nr. 3(26)

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)*

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

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

Prof. dr. **Martin Bilek**

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

Prof. dr. **Andris Broks**

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

Prof. dr. **Janis Gedrovics**

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

Dr. **Liudmila Korozhnieva**

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

Dr. **Jarmila Kmetova**

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

Prof. dr. **Jari Lavonen**

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

Dr. **Iwona Maciejowska**

– Jogailos universitetas (*Jagiellonian University, Poland*)

Dr. **Rita Makarskaitė-Petkevičienė**

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

Dr. **Eleonora Melnik**

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

Dr. **Uladzimir Slabin**

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

Dr. **Laimutė Salickaitė-Bunikienė**

– Vilniaus universitetas (*Vilnius University, Lithuania*)

Dr. **Violeta Šlekienė**

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

Dr. **Elena Vasilevskaya**

– 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. Sisteminis požiūris į gamtamokslinį ugdymą _____ 4

MOKSLINIAI STRAIPSNIAI / SCIENTIFIC ARTICLES / НАУЧНЫЕ СТАТЬИ

Lamanauskas V., Šlekienė V., Ragulienė L. Kompiuterinės technologijos gamtamokslinio ugdymo procese: socioedukaciniai aspektai _____ 8

METODINIAI STRAIPSNIAI / METHODOICAL ARTICLES / МЕТОДИЧЕСКИЕ СТАТЬИ

Vasilevskaya E., Khvalyuk V. Chemistry in the New Generation of University Education Standards in Belarus _____ 24

Šlekienė V., Ragulienė L. Vaizdumo principo realizavimas mechanikos demonstraciniais bandymais mokant(is) fizikos XI klasėje _____ 29

Maciejowska I. Calculations in Chemistry: Permanent Problem of Students and Their Teachers _____ 38

Railienė L. Mokinių savarankiškas darbas geografijos pamokoje: kai kurie taikymo aspektai _____ 44

PRO MEMORIA / FOR A MEMORIAL / ПРО МЕМОРИА

Motiejūnaitė O. Gyvenimas praskriejo aplinkosauginės ir aplinkotyrynės veiklos verpetuose _____ 49

Lamanauskas V. Memorial to Professor Elena Šapokienė _____ 51

KRONIKA / CRONICLE / КРОНИКА

Tarptautinė mokslinė praktinė konferencija „Informacinės komunikacinės technologijos gamtamoksliniame ugdyme-2009“ _____ 52

INFORMACIJA / INFORMATION / ИНФОРМАЦИЯ

Informacija autoriams / Instructions for Authors _____ 53

DiVAI 2010. Distance Learning in Applied Informatics _____ 54

XVI nacionalinė mokslinė praktinė konferencija „Gamtamokslinis ugdymas bendrojo lavinimo mokykloje-2010“ _____ 55

GAMTAMOKSLINIS UGDYMAS**2009, 3(26)**

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

2009-12-10. 3,5 leidyb. apsk. l. Tiražas 150 egz. Reg. nr. 48-516.

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, 3(26)**

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

10-12-2009. 3,5 printer's sheets. Edition 150. Registration number 48-516.

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