



**Olejki  
eteryczne**

# Chemia w Szkole

Nr 4 LIPIEC/SIERPIEŃ 2010 287 (LVI) indeks 354562 CENA 16,50 Zł (VAT 0%)

CZASOPISMO DLA NAUCZYCIELI



# Fotochromizm

82050301008004

ISSN 0411-8634

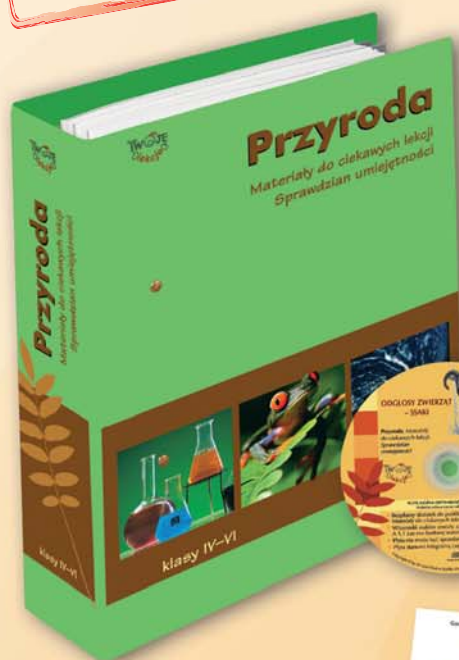
08



**Oddziaływanie promieniowania  
z substancjami chemicznymi**

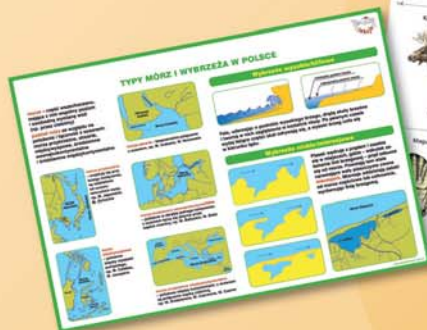
9 770411 863006

ZGODNOŚĆ  
Z NOWĄ PODSTAWĄ  
PROGRAMOWĄ



**Przyroda.**  
Materiały do ciekawych lekcji.  
Sprawdzian umiejętności

- doświadczenia
- karty pracy
- scenariusze zajęć
- sprawdziany
- CD z wizerunkami i odgłosami zwierząt
- foliogramy
- duże plansze demonstracyjne



**Sprawdź! [www.twojelekcje.pl](http://www.twojelekcje.pl)**

e-mail: [przyroda@twojelekcje.pl](mailto:przyroda@twojelekcje.pl)

tel.: 022 244 84 12



Czasopisma  
Pedagogiczne

**NUMER 4**

**LIPIEC/SIERPIEŃ 2010**

**287 (LVI) indeks 354562  
ISSN 0411-8634**

**Nakład 3200 egz.**

**CENA zł 16,50 (VAT 0%)**

# Chemia w Szkole

CZASOPISMO DLA NAUCZYCIELI

## Redakcja

Marek Orlik (redaktor naczelny),  
Barbara Parcińska-Wywiłek (sekretarz  
redakcji)

## Adres redakcji

01-194 Warszawa, ul. Młynarska 8/12,  
tel. 22 244 84 71, faks 22 244 84 76  
chemia@raabe.com.pl

## Wydawca

Dr Josef Raabe Spółka Wydawnicza Sp. z o.o.  
ul. Młynarska 8/12, 01-194 Warszawa  
tel. 22 244 84 00, faks 22 244 84 20  
e-mail: raabe@raabe.com.pl  
www.raabe.com.pl  
NIP: 526-13-49-514  
REGON: 011864960  
Zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla  
m.st. Warszawy w Warszawie  
XII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000118704  
Wysokość Kapitału Zakładowego:  
50.000 PLN

## Prezes Zarządu

Michał Włodarczyk

## Dyrektor wydawniczy

Józef Szewczyk, tel. 22 244 84 70,  
j.szewczyk@raabe.com.pl

## Dział obsługi klienta

tel. 22 244 84 11  
prenumerata@raabe.com.pl

## Dyrektor marketingu

Anna Gryczewska  
a.gryczewska@raabe.com.pl

## Kolportaż

Anna Niepiekło, tel. 022 244 84 78,  
faks 22 244 84 76  
a.niepieklo@raabe.com.pl

## Reklama

Andrzej Idziak tel. 22 244 84 77,  
faks 22 244 84 76, kom. 692 277 761  
reklama@raabe.com.pl

## Skład i łamanie

Vega design

## Druk i oprawa

Pabianickie Zakłady Graficzne SA,  
95-200 Pabianice, ul. P. Skargi 40/42

Redakcja nie zwraca nadesłanych materiałów,  
zastrzega sobie prawo formalnych zmian w treści  
artykułów i nie odpowiada za treść płatnych reklam.

## SPIS TREŚCI

**4 Od Redakcji** ■ Marek Orlik

## NAUKA I TECHNIKA

**5 Ciekawostki** ■ Marek Orlik

**6 Fotochromizm** ■ Joanna Ortyl, Mariusz Galek

## METODYKA I PRAKTYKA SZKOLNA

**13 Oddziaływanie promieniowania z substancjami  
chemicznymi** ■ Włodzimierz Kuśmierczuk

**20 Chemia a medycyna na przykładzie aspiryny. Scenariusz  
lekcji z chemii organicznej dla szkoły ponadgimnazjalnej**  
■ Hanna Rokita

**24 Zapisywanie równań reakcji chemicznych na podstawie  
ich opisu** ■ Jolanta Wnorowska

## KSZTAŁCENIE NAUCZYCIELI CHEMII

**31 Olejki eteryczne – skład, występowanie, znaczenie**  
■ Monika Majcher-Kozielec

## KONKURSY I OLIMPIADY CHEMICZNE

**41 Regionalny konkurs chemiczny. Młody chemik eksperymentuje**  
■ Krystyna Gans

**55 Sprawozdanie Komitetu Głównego Olimpiady Chemicznej  
z LVI Olimpiady Chemicznej, rok szkolny 2009/10**  
■ Komitet Główny Olimpiady Chemicznej

## INFORMACJE, RECENZJE, PORADY

**60 Konferencje krakowskie – DidSci i ECRICE**  
■ Iwona Maciejowska, Małgorzata Nodzyńska

**63 Warszawska Konferencja Metodyczno-dydaktyczna dla  
Nauczycieli Przyrody** ■ Agnieszka Siporska, Katarzyna  
Dobrosz-Teperek, Beata Dasiewicz

**65 Konkurs Chemia a Ekologia**  
■ Anna Pinkawa, Adam Lasek

## ZDJĘCIA NA OKŁADCE

(1) Rumianek, fot. Fotolia

(2) Fotochromizm w telekomunikacji światłowodowej, fot. Fotolia



Zapraszamy do odwiedzenia naszej strony  
w Internecie [www.edupress.pl](http://www.edupress.pl)



## Szanowni Państwo

W niezwykle upalne, nawet jak nasz klimat, lipcowe dni, gdy doskwiera nam żar i oślepiające słońce, chciałoby się, zupełnie przeciwnie niż Goethe, zawołać, „Mniej światła”. Mimo to proponujemy Państwu jednak... więcej światła, ale w przyjemnej postaci ciekawych artykułów. Pani mgr inż. Joanna Ortyl i Pan mgr Mariusz Galek opisują niezwykle interesujące i ważne z praktycznego punktu widzenia zjawisko fotochromizmu. Każdemu zapewne, nie tylko chemikowi, kojarzy się ono przede wszystkim z optycznymi szklami przeciwsłonecznymi, dostosowującymi stopień zaciemnienia do natężenia oświetlenia. Jednak to tylko jedno z zastosowań tego interesującego zjawiska. Lektura artykułu pozwoli Państwu poznać różne substancje wykazujące fotochromizm na drodze różnych mechanizmów i jego praktyczne zastosowania, wykraczające poza wspomniane wyżej szkła fotochromowe.

Można uważać, że fotochromizm to zjawisko szczególne, dotyczące jedynie specyficznych substancji, ale ogólnie pojęty problem oddziaływania promieniowania z substancjami chemicznymi to zagadnienie niezwykle ważne, wręcz podstawowe, które jednak w programach nauczania chemii jest zwykle pomijane, a informacje podawane na ten temat na lekcjach fizyki uczniowie niekoniecznie przenoszą na procesy chemiczne. Z satysfakcją przyjęliśmy więc i wyróżniliśmy nadesłane na nasz ostatni konkurs opracowanie Pana mgr. Włodzimierza Kuśmierczuka, pokazujące wypracowany przez Autora sposób wprowadzania tego zagadnienia na lekcjach chemii. Swoją drogą, to dobra okazja, aby znów zastanowić się nad doborem zagadnień w programach nauczania chemii (i nie tylko).

Kontynuując tematykę z pogranicza chemii i innych dziedzin nauki, proponujemy Państwu następnie scenariusz lekcji z chemii organicznej, pióra Pani mgr inż. Hanny Rokity. Artykuł ten opisuje badania właściwości aspiryny, przekładające się na ustalenia zasadniczych elementów struktury jej cząsteczki. Nie mniej interdyscyplinarne jest następujące dalej opracowanie o olejkach eterycznych, pióra Pani dr Moniki Majcher-Kozieł.

W dziale „Konkursy i Olimpiady Chemiczne” polecam Państwu interesujące zadania, opracowane przez organizatorów dolnośląskiego, Regionalnego Konkursu Chemicznego. Sądzę, że zarówno merytoryczna zawartość tych zadań, jak i sposób ich sformułowania mogą okazać się dla Państwa inspirujące. Z kolei, w tradycyjnym o tej porze roku sprawozdaniu z LVI Krajowej Olimpiady Chemicznej chciałbym zwrócić Państwa uwagę na nietypowe sformułowania, dotyczące przyszłości Olimpiady, wyrażające nadzieję na jej dalsze funkcjonowanie, przynajmniej w obecnym kształcie...

Niniejszy numer zamykają sprawozdania z Konferencji Naukowej DidSci i ECRICE oraz z Warszawskiej Konferencji Metodyczno-Dydaktycznej dla Nauczycieli Przyrody, którego Autorki, za naszym pośrednictwem, zwracają się z prośbą o kontakt do osób zainteresowanych w dalszych tego typu zajęciach.

Życzę Państwu przyjemnej lektury. Ze względu na to, że ten numer „Chemii w Szkole” powinien zastać Państwa w pełni zasłużonego, wakacyjnego wypoczynku, życzę nabrania sił przed powrotem do pracy, którą postaram się Państwu na jesieni umożliwić następnym, wrześnieowo-październikowym numerem naszego czasopisma.

Życzę Państwu przyjemnej lektury