

**PRACE NAUKOWE
SCIENTIFIC ISSUES**

CHEMIA I OCHRONA ŚRODOWISKA

**CHEMISTRY
AND
ENVIRONMENTAL PROTECTION**

VI

pod redakcją

Czesława PUCHAŁY



WYŻSZA SZKOŁA PEDAGOGICZNA

CZĘSTOCHOWA

2002

Recenzenci
Henryk BALA, Zdzisław BĄK, Ryszard GMOCH, Barbara GODZIK,
Tadeusz HILCZER, Krystyna KABZIŃSKA, Walter WOJCIECHOWSKI

Redaktor
Stanisław PODOBIŃSKI

Redakcja naukowa
Czesław PUCHAŁA

Komitet Redakcyjny
Grzegorz BANASZKIEWICZ, Romuald DERBIS,
Tadeusz DUBICKI, Joanna GROCHOWSKA, Jadwiga KNOP,
Dorota ORTENBURGER, Tadeusz PANECKI, Jerzy PIWOWARSKI,
Stanisław PODOBIŃSKI (redaktor naczelny), Zdzisław STĘPIEŃ,
Dariusz ŻŁOTKOWSKI



Skład i łamanie komputerowe
Daria PAŁECZ

BG WSP



250900

Projekt graficzny okładki
Hanna BORCZ
Tomasz ZIELONKA

T.P. Prawa naukowe
wydawnictwa epple

© Copyright by Czesław PUCHAŁA
& Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie

ISBN 83 - 7098 - 539 - 4

Wydawnictwo Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Częstochowie,
42-200 Częstochowa, ul. Waszyngtona 4/8,
tel. (0 34) 37 84 329, 37 84 327; fax (0-34) 37 84 319
e-mail: wydawnictwo@wsp. czest. pl

W-Nr 597/2002

27.12.2002

20.00

SPIS TREŚCI

Wanda Śliwa*, Małgorzata Deska, Barbara Mianowska
Calixarenes with appended heterocyclic moieties 5

Lidia Chrząstek
Aminochinoliny 17

Barbara Dondela
Syntezy i reaktywność czwartorzędowych soli związków azaaromatycznych 29

Jerzy Peszke
Układy czwartorzędowych soli związków azaaromatycznych o wiązaniu niekowalencyjnym 39

Keshra Sangwal*, Renata Misztal
Dependence of densities of alkali halide aqueous solutions on their concentration and temperature: a new power-law approach 51

Keshra Sangwal*, Renata Misztal
Relationship between ionic radii, solution entropy and constants of the power-law approach for the densities of alkali halide aqueous solutions 67

Petro Yakibchuk, Svitlana Vakarchuk, Oleg Volkov
Electron structure and properties of disordered metals 73

Petro Yakibchuk, Svitlana Vakarchuk, Violeta Protsyuk
Effective potentials of inter-ion interaction of transition metals 81

Martin Bílek
O integracji nauczania przedmiotów przyrodniczych 87

Lora Pawliszcze
W poszukiwaniu rozwiązań metodycznych 93

Czesław Puchala*, Barbara Pyzalska
Chemiczne aspekty ochrony środowiska w programach nauczania chemii do gimnazjum 109

Magdalena Drózdź-Korbyla*, Justyna Walenta
Środowisko przyrodnicze w świadomości uczniów gimnazjów na terenie projektowanego Jurajskiego Parku Narodowego 121

Agnieszka Ligęza
Pomiar zanieczyszczenia powietrza przy użyciu bioindykatorów roślinnych 133

* = autor do korespondencji