

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Edukacja](#)

Nagroda naukowa PAN dla dr. Piotra Pietrzyka



4 grudnia 2012 r. w siedzibie Wydziału III Nauk Ścisłych i Nauk o Ziemi Polskiej Akademii Nauk miała miejsce uroczystość wręczenia nagród naukowych.

Nagrody Wydziału III PAN wręczył prezes PAN prof. Michał Kleiber w obecności kierownictwa Akademii i Wydziału III PAN oraz zaproszonych gości.

Dr Piotr Pietrzyk z Zakładu Chemii Nieorganicznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego został laureatem Nagrody Naukowej im. Włodzimierza Kołosa (dziedzina: chemia) za cykl prac naukowych „Molekularne podstawy mechanizmu redukcji tlenków azotu i aktywacji reagentów”.

Cykl prac dr. Piotra Pietrzyka oparty jest na badaniach eksperymentalno-teoretycznych i dotyczy właściwości magnetycznych, spektroskopowych oraz reaktywności jonów metali przejściowych rozproszonych w zeolitach w kontekście ich aktywności w reakcji selektywnej katalitycznej redukcji tlenków azotu za pomocą węglowodorów w obecności tlenu. Proces ten jest jednym z najistotniejszych zadań współczesnej chemii środowiskowej, a projektowanie katalizatorów o dużej aktywności i stabilności jest możliwe jedynie dzięki pełnemu zrozumieniu wszystkich aspektów ich działania. Zastosowanie zeolitów, czyli krystalicznych glinokrzemianów o charakterystycznej nano-metrycznej strukturze kanałowej, pozwoliło na wygenerowanie nowych centrów aktywnych i prowadzenie modelowych badań poszerzających opis reaktywności katalizatorów o aspekty takie jak rola przepływu gęstości elektronowej i spinowej pomiędzy reagentami a centrami, zróżnicowanie centrów izolowanych i sklasterowanych, transfer tlenu i protonu jako elementarne procesy aktywacji reagentów.

W nagrodzonym cyklu prac dr Pietrzyk zidentyfikował po raz pierwszy nowe typy centrów redoksowych reakcji redukcji tlenku azotu(II) oparte na jonach niklu i kobaltu, wykazał obecność cykli redoksowych wyzwalanych przez adsorpcję cząsteczek NO, ustalił szczegółowy mechanizm aktywacji poszczególnych reagentów oraz ogólny mechanizm reakcji SCR z uwzględnieniem roli przemian spinowych. Najistotniejszym elementem pracy jest wykrycie i opisanie nowego typu adduktu ditlenu z jonami niklu o niespotykanej strukturze elektronowej i magnetycznej. Mechanizm jego tworzenia wyjaśniono na poziomie molekularnym poprzez unikatową analizę przepływu ładunku i gęstości spinowej z podziałem na poszczególne udziały orbitalne i przyczynki energetyczne (analiza orbitali naturalnych dla walencyjności chemicznej) oraz spektroskopię elektronowego rezonansu paramagnetycznego.

Laureatami nagród Wydziału III PAN zostali także: dr inż. Piotr Kuświk, dr hab. Tadeusz Kulczycki, dr Mikołaj K. Zapalski, prof. dr hab. Jacek Waluk, prof. dr hab. Janusz Pemkowiak i dr Karol Kuliński.

źródło: www.uj.edu.pl

<https://laboratoria.net/edukacja/15939.html>

Informacje dnia: [Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#) [Mity na temat epilepsji Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie](#) [Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja](#) [Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u seniorów](#) [Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne](#)

Partnerzy