

### [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

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Magnetyczne nanorurki mogą usuwać mikroplastiki z wody

Skęcone w spiralę węglowe nanorurki mogą oczyścić wodę z mikroplastiku, a dzięki magnetycznym domieszkom nadają się do regeneracji - informuje pismo „Matter”.

Określenie „mikroplastik” obejmuje fragmenty tworzyw sztucznych o średnicy mniejszej niż 5 milimetrów. Małe drobinki plastiku są stosowane w niektórych kosmetykach i produktach gospodarstwa domowego (na przykład w paście do zębów), ale przede wszystkim powstają na skutek powolnej degeneracji tworzyw sztucznych, chociażby butelek PET.

Mikroplastik zagraża zwłaszcza organizmom żyjącym w morzach i oceanach. Zjadany przez nie plastik „podróżuje” w górę łańcucha pokarmowego i może trafiać także do organizmów ludzi. Obecność tworzyw sztucznych w organizmie może negatywnie wpływać na zdrowie, na przykład na gospodarkę hormonalną. Rozkład mikroplastików w środowisku naturalnym trwa całe dziesięciolecia, zaś stacje uzdatniania wody i oczyszczalnie ścieków zazwyczaj nie mają możliwości odfiltrowywania tego rodzaju zanieczyszczeń.

Nowa metoda, opracowana przez zespół inżyniera Jiana Kanga z Curtin University w Perth w Australii, wykorzystuje skręcone w spiralę (dla większej wytrzymałości) węglowe nanorurki z domieszką azotu i manganu. Azot ułatwia rozkład mikroplastików, zaś mangan nadaje nanorurkom właściwości magnetyczne, dzięki którym mogą być odzyskiwane (zbierana za pomocą magnesów) i regenerowane.

Po zmieszaniu ze związkim zwanym peroksymonosiarczanem nanorurki wytwarzają reaktywne formy tlenu, które rozkładają mikroplastiki na prostsze związki. Podgrzanie wody przyspiesza ten proces. Podczas wstępnych testów nanomateriały w ciągu kilku godzin oczyściły 80-mililitrowe próbki wody z około połowy zawartości mikroplastików.

Produkty rozpadu mikroplastików, takie jak aldehydy i kwasy karboksylowe, nie stanowią większego zagrożenia dla środowiska - wystawione przez dwa tygodnie na ich działanie glony rozwijały się prawidłowo.

Zdaniem autorów badań w przyszłości urządzenia do uzdatniania wody wykorzystujące nanomateriały mogą nie tylko zapobiegać przedostawaniu się nowych zanieczyszczeń do środowiska, ale potencjalnie także usuwać cząstki plastiku z już zanieczyszczonych wód.

Stosowanie wysokiej temperatury w celu ułatwienia rozpadu mikroplastików może być niemożliwe w przypadku oczyszczalni, które muszą szybko przetwarzać duże ilości wody. Jednak Kang i jego współpracownicy pracują nad takim udoskonaleniem nanorurek, aby mogły wydajnie rozkładać mikroplastiki w niższej temperaturze.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/29145.html>



24-09-2024

## [Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

## **Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na teżec**

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

## **I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach**

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

## **Będzie kolejna edycja maratonu programistów**

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

## **Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce**

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

## **Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją**

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

# SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

# Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

**Informacje dnia:** [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#) [Migrena to choroba - można ją leczyć](#) [Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach](#) [Będzie kolejna edycja maratonu programistów](#) [Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce](#) [Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

## **Partnerzy**