

### [Akceptuję](#)

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](#)

## Sprzymierzeńcy z niewidzialnego świata



Mikroskopijne organizmy potrafią działać na wielką skalę. Większości

**z nas nie interesuje to, co dzieje się z wodą, która po odkręceniu kranu spływa do zlewu. Przyzwyczajeni do wygody i komfortu nie myślimy o oczyszczalniach i problemach z oczyszczaniem ścieków.**

### **Osad czynny i problemy w oczyszczalni**

Spośród wielu metod oczyszczania ścieków stosowanych w nowoczesnych oczyszczalniach, do najskuteczniejszych i najbardziej przyjaznych dla środowiska naturalnego należą metody biologiczne. Podstawą tych metod jest usuwanie i mineralizacja zanieczyszczeń w wyniku procesów zachodzących przy udziale różnorodnych mikroorganizmów występujących w tzw. osadzie czynnym, wypełniającym komorę bioreaktora w oczyszczalni ścieków. Osad czynny jest złożonym zbiorowiskiem bakterii i mikroskopijnych organizmów zasiedlających cząstki organiczne i nieorganiczne zlepione w tzw. kłaczkach. Napływające ze ściekiem zanieczyszczenia dostarczają bakteriom pokarmu i utrzymują wszystkie mikroorganizmy w dużym zagęszczeniu i dużej aktywności biologicznej. Wszystkie elementy tego mikroświata żyją w ścisłych zależnościach i pozostają w łatwej do zachwiania równowadze. Częstym i poważnym zaburzeniem pracy osadu jest nadmierny wzrost liczby bakterii nitkowatych, które wywołują zjawisko puchnięcia osadu, prowadzące do zakłóceń w funkcjonowaniu całej oczyszczalni ścieków. W konsekwencji spada wydajność oczyszczalni, ścieki są niewystarczająco oczyszczone, a odprowadzone do środowiska mogą negatywnie oddziaływać na jakość wód powierzchniowych.

### **Jest metoda!**

Rozwiązaniem tego problemu może być nowatorski pomysł naukowców Instytutu Nauk o Środowisku UJ, którzy do zwalczania nadmiernej ilości bakterii nitkowatych w osadzie czynnym wykorzystują mikroskopijne zwierzątka wodne - wrotki (łac. Rotatoria). Badacze, przy współpracy z wieloma oczyszczalniami ścieków, wyizolowali szczepy wrotków zdolne do zjadania bakterii nitkowatych. W trakcie eksperymentów laboratoryjnych wykazano, że wrotki mogą szybko namnażać się nawet w osadzie, w którym wcześniej nie występowały. Sprawdzano również wytrzymałość wrotków na substancje toksyczne znajdujące się w ściekach oraz możliwość ich hodowli na dużą skalę.

Naukowcy dążą do opracowania odpowiednich procedur i specjalnych urządzeń, które pozwolą na zastosowanie wrotków do kontroli i ograniczania ilości bakterii nitkowatych odpowiedzialnych za puchnięcie osadu czynnego bezpośrednio w oczyszczalniach ścieków. Jak zaznacza dr hab. Janusz Fyda, kierownik projektu: „badania mają ogromne znaczenie praktyczne, ponieważ są odpowiedzią na potrzeby oczyszczalni i dają im nową, alternatywną do obecnie stosowanych metod chemicznych, metodę zwalczania bakterii nitkowatych”.

Odkrycie biologicznej metody ograniczania puchnięcia osadu czynnego stało się podstawą polskiego i międzynarodowego zgłoszenia patentowego.

Źródło: [www.projektor.citru.uj.edu.pl](http://www.projektor.citru.uj.edu.pl)  
<http://laboratoria.net/aktualnosci/14463.html>



27-03-2025

## [Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

## [Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

## [W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

## [Ruszył nabór na wspólne projekty](#)

## przedsiębiorców i naukowców; w...

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

## Błonica - choroba groźna także dla dorosłych

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

## 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny

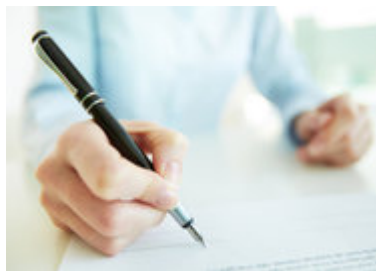
W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

## Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

## **Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy**

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

**Partnerzy**