

[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](#)

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. kłaczkę. 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://laboratoria.net/aktualnosci/14463.html>



02-07-2024

Ekran dotykowy bez problematycznego indu

Tańsze i bardziej przyjazne środowisku.



02-07-2024

Świat atomów i cząsteczek

Jak dzięki różnym metodom obrazowania zobaczyć "całego słonia"



02-07-2024

Żyjemy w czasach multitożsamości

Ekspert o mediach społecznościowych.



02-07-2024

Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?

Równość płci może mieć związek ze swobodą wyboru tego, co się je.



02-07-2024

Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu

Alarmuje Światowa Organizacja Zdrowia.



02-07-2024

Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu

Informuje "Nature".



02-07-2024

Tancerze są mniej neurotyczni niż ogół populacji

Jednocześnie są bardziej ugodowi i ekstrawertyczni.



02-07-2024

Rząd planuje, aby minister mógł odwołać dyrektora NCBR

Dyrektor Narodowego Centrum Badań i Rozwoju będzie mógł zostać odwołany.

Informacje dnia: [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#) [Ekrany dotykowe bez problematycznego indu](#) [Świat atomów i cząsteczek](#) [Żyjemy w czasach multitożsamości](#) [Dlaczego Polki rzadziej jedzą mięso niż Polacy?](#) [Co 3 osoba dorosła zagrożona chorobami z powodu braku ruchu](#) [Cynk może pomóc chronić uprawy przed zmianami klimatu](#)

Partnerzy