

### [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

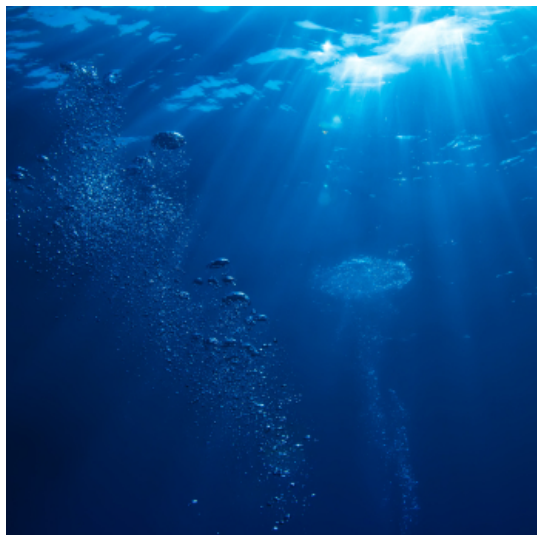
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## Tajemnica przechłodzenia wody



**Temperatura wrzenia wody to sto stopni Celsjusza, a zamarzania zero stopni Celsjusza. Odstępstwo od tej zasady nazywamy przechłodzeniem. W pewnych ściśle określonych warunkach wodę można schłodzić poniżej temperatury zera stopni, przy czym ona nie ulegnie zamarznięciu. Grupa amerykańskich naukowców posiada dokładną wiedzę na temat tego ciekawego zjawiska.**

Przechładzanie wody następuje w szczególnych warunkach, które nie doprowadzają do zajścia procesu krystalizacji. Wymaga on istnienia tak zwanych zarodków krystalizacji, są to punkty, które rozpoczynają cały proces. Punktami są przeważnie cząsteczki ciał stałych unoszące się na wodzie powstałe podczas drgań mechanicznych. Warunkiem przechłodzenia wody jest jej absolutna czystość a także gładkie i stabilne naczynie, w którym się ona znajduje. Procesu krystalizacji można uniknąć także w sposób bardzo szybkiego schłodzenia wody, uniemożliwiając jej zamarznięcie.

Proces przechłodzenia wody można odwrócić poprzez jej natychmiastowe wzburzenie. Towarzyszy temu piękne zjawisko, przypominające wyglądem wylewanie lodu z naczynia.

Naukowcy SLAC National Accelerator Laboratory przyglądali się bliżej mechanizmom zachodzącym podczas przechładzania. Umożliwia im to urządzenie Linac Coherent Light Source X-Ray Laser, dzięki któremu przyjrzeni się wodzie schłodzonej w temperaturze minus 46°C z poziomu molekularnego.

Badacze obserwując wodę w takich warunkach dostrzegli gwałtowne wyparowywanie cząsteczek, które w ten sposób zabierają pewną ilość ciepła dodatkowo schładzając pozostałe cząsteczki.

Aktualnym celem naukowców jest przechładzanie wody do jeszcze niższych temperatur tworząc przy tym przejrzyste, nieskrystalizowane ciało stałe. Badania pomogą w sprawdzeniu i zrozumieniu zachowywania się najważniejszego płynu dla Ziemi w każdej z temperatur.

Źródło: [SLAC National Accelerator Laboratory](http://laboratoria.net/aktualnosci/21831.html)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21831.html>



09-10-2024

## **Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych**

Doświadczenie powodzi wiąże się z ogromnym stresem.



09-10-2024

## **Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik**

Odkrycie może pomóc w opracowaniu nowych metod.



09-10-2024

## **Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca**

Ta metoda daje nadzieję na zmianę sposobu, w jaki zarządzamy chorobami.



09-10-2024

## **Szczepionka przeciwko wirusowi HPV**

WHO zaleca kolejną szczepionkę w jednej dawce



09-10-2024

## **Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane**

A Polak ma publikację w "Nature", bo... grał w grę.



09-10-2024

## **Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych...**

Wyniki badań nad nią - przełomowe dla ludzkości.



09-10-2024

## [Badania mikroRNA, ważne dla zrozumienia chorób](#)

Nagrodzone medycznym Noblem.



09-10-2024

## [Grzyby i ludzie mają wspólnego przodka](#)

Rozmowa z mykolog dr hab. Martą Wrzosek.

**Informacje dnia:** [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#) [Biologia przystosowała człowieka do przeżywania sytuacji stresowych](#) [Wiadomo, jak niektóre bakterie rozkładają plastik](#) [Sztuczna inteligencja badając oczy, oceni ryzyko chorób serca](#) [Szczepionka przeciwko wirusowi HPV](#) [Całe "okablowanie" mózgu muszki opisane](#) [Dzięki pracy noblistów AI stała się jedną z najważniejszych technologii](#)

**Partnerzy**