

[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

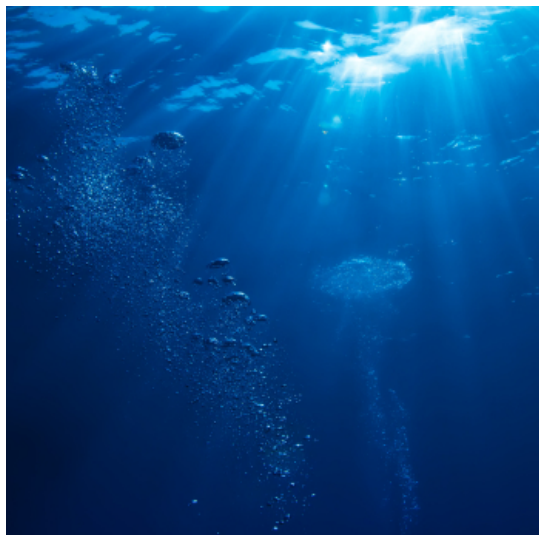
Naukowy styl życia

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](https://laboratoria.net/aktualnosci/21831.html)

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



13-04-2026

Mity na temat epilepsji

Atak epilepsji nie zawsze przebiega tak samo.



13-04-2026

Marzec był drugim najcieplejszym miesiącem w Europie

Wynika z danych naukowców unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus.



13-04-2026

Sporadyczne picie dużych ilości alkoholu

Może trzykrotnie zwiększać ryzyko uszkodzenia wątroby.



13-04-2026

W nagłych przypadkach ChatGPT Health często uspokaja

Zamiast zalecać szukanie pomocy.



13-04-2026

Dieta bogata w warzywa i owoce zmniejsza ryzyko demencji nawet u...

Sugerują badania opublikowane przez pismo „Neurology”.



13-04-2026

Nie kompromitujcie nas, czyli jak chronić dane biometryczne

Naukowiec przewiduje, czy w przyszłości uda się utrudnić kradzieże.



13-04-2026

Ruszyła Akademia Energii Jądrowej

Pilotażowy program edukacyjny Polskich Elektrowni Jądrowych.



13-04-2026

Neurolog w Światowym Dniu Choroby Parkinsona

Chorych będzie coraz więcej

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](#) [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