

[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

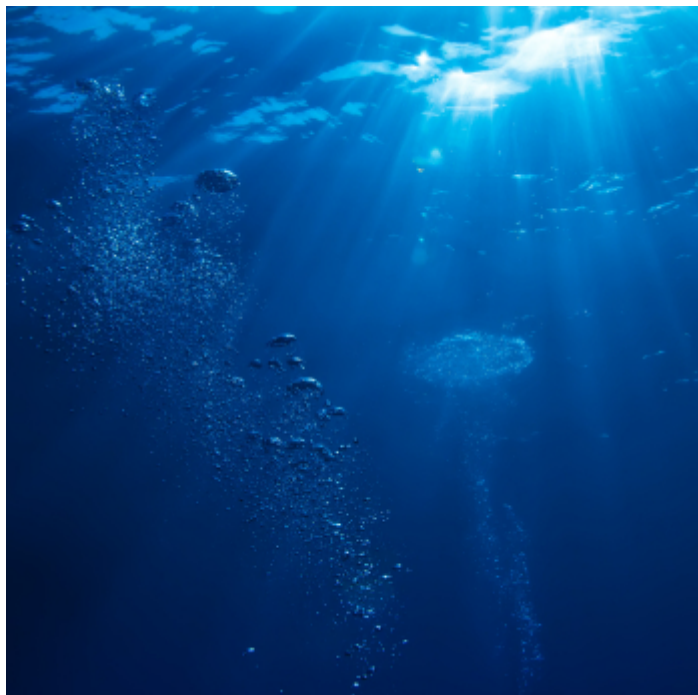
Naukowy styl życia

Nauka i biznes

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

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

Energia z oceanicznych głębin



Europejscy naukowcy zbadali metaboliczne szlaki mikroorganizmów, które żyją w podłożu głębinowym. Co ciekawe, w ograniczonych warunkach energetycznych, bakterie wykazują dużą zmienność w zakresie zachowania energii i obrotu węglowego.

Najnowsze badania wykazują istnienie mikroorganizmów zamieszkujących powierzchnię głębokomorską w warunkach ekstremalnych ograniczeń energetycznych. Pozostaje określić, w jaki sposób wytwarza się ATP w takich warunkach, a zwłaszcza, jak dostosowuje się kompleks białka syntazy ATP. Nowe dowody wskazują, że wytwarzana swobodna energia jest znacznie wyższa niż początkowo przewidywana i mało prawdopodobna, aby wywierać nacisk selektywny na mechanizm do syntezy ATP.

W ramach finansowanego ze środków unijnych projektu ATP_ADAPT_LOW_ENERGY (Adaptations of the ATP synthesis machinery in bacteria and archaea to conditions of extreme energy limitation in the deep subsurface) zbadano dalsze kroki ograniczające szybkość degradacji materii organicznej w ekstremalnych granicach energetycznych. Ponadto naukowcy chcieli zidentyfikować kluczowe różnice w potencjalnym metabolizowaniu drobnoustrojów w osadach lodowcowych ubogich w energię i bogatych w energię osadach holocenu. Celem było ustalenie, czy różnice te są wynikiem różnic klimatycznych czy reakcji na zmieniające się warunki in situ.

Naukowcy przeprowadzili analizę metagenomiczną danych generowanych z osadów, które znajdowały się w odległości 85 metrów poniżej dna morskiego w trakcie programu Środowisko Paleoenologiczne Morza Bałtyckiego. Osady różniły się wiekiem, zawartością węgla organicznego, zasoleniem i innymi parametrami, które odzwierciedlają zmieniające się środowisko bałtyckie od ostatniej epoki lodowcowej i poprzez cały Holocen. Wyniki wykazały obecność mikroorganizmów zdolnych do oszczędzania energii przez fermentację, wytwarzanie octanu i metanu oraz redukującego dehalogenowania. Obecność genów nadających tolerancję na zasolenie zależy od aktualnego zasolenia, co wskazuje na adaptację do zmian geochemicznych.

W innej części badania naukowcy zbadali zdolność drobnoustrojów głębinowych do rozkładu biopolimerów na dnie morskim, w tym węglowodanów i białek. Zidentyfikowano geny, które kodują enzymy degradacji polimeru pozakomórkowego, które różniły się jednak między różnymi grupami taksonomicznymi. Pozwoliło to naukowcom zdefiniować drobnoustroje takie jak *Calditrichaeta*, które rozkładają polimery i inne, które rosną powoli.

Podsumowując, wyniki projektu dostarczają podstawowej wiedzy na temat obrotu węgla organicznego w płytkiej podpowierzchni morskiej i jego konsekwencji dla środowiska.

Źródło: www.cordis.europa.eu

<https://laboratoria.net/aktualnosci/27707.html>



30-03-2026

[Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia](#)

Przyznał je 402 osobom.



30-03-2026

[Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy...](#)

Aby chronić pisklęta przed pasożytami.



30-03-2026

[Kierownik wyprawy polarnej](#)

Zmiany klimatu widać gołym okiem.



30-03-2026

[Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#)

Informuje pismo „Nature Photonics”.



30-03-2026

[Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#)

Ogłosiło Europejskie Obserwatorium Południowe (ESO).



30-03-2026

[Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Informuje pismo „Applied and Environmental Microbiology”.



30-03-2026

Rękawiczki mogą zawyżać wyniki pomiarów mikroplastiku

Informuje specjalistyczne pismo „Analytical Methods”.



30-03-2026

Problem dezinformacji medycznej będzie narastał

Szkolenia na UMB dla przyszłych lekarzy

Informacje dnia: [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

Partnerzy