

[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](#)

Parowanie wody źródłem energii



Wykorzystując zmiany wymiarów przetrwalników bakterii związane ze zmieniającą się wilgotnością udało się uzyskać energię elektryczną - informuje pismo „Nature Nanotechnology”.

Nową metodę opracował zespół Ozgura Sahina z Wyss Institute of Biologically Inspired Engineering na Harvard University w Bostonie. Wykorzystuje on zarodniki bakterii, które pod wpływem ogrzewania wysychają, zmniejszając objętość, zaś nawilżone, znów się powiększają.

Jak wyjaśnia Sahin, parowanie wody to największe źródło energii występujące w naturze. Ogrzewając oceany, Słońce odparowuje ogromne ilości wody, która unosi się wysoko, trafiając na przykład na wierzchołki pokrytych śniegiem szczytów górskich. Jednak dotychczas nikt nie wykorzystywał zjawiska parowania do wytwarzania energii elektrycznej.

Prototypowy generator wykorzystuje ruchy arkusza gumy, którego jedna strona pokryta jest zarodnikami *Bacillus subtilis*. Gdy guma wysycha, zwija się, zaś po nawilżeniu bardzo szybko rozprostowuje, ponieważ zarodniki bakterii niemal natychmiast odzyskują początkowy kształt wchłaniając wodę. Ruchy te mogą poruszać generator energii elektrycznej wykorzystujący ruchomy magnes.

Podczas pierwszych badań dotyczących zjawisk zachodzących przy wysychaniu i nawilżaniu przetrwalników naukowcy chcieli mierzyć występujące siły za pomocą mikroskopu sił atomowych, jednak okazało się, że pokryty przetrwalnikami kawałek silikonu deformował się w sposób widoczny gołym okiem już pod wpływem wilgoci zawartej w oddechu eksperymentatora. Pół kilograma suchych przetrwalników po nawilżeniu działa z siłą zdolną do uniesienia samochodu na wysokość metra.

Sahin zbudował prosty generator z klocków Lego, miniaturowego wentylatora, magnesu i dźwigni. Dźwignia porusza obracający się magnes, wytwarzający energię elektryczną. Na razie wydajność jest stosunkowo niewielka, ale można by ją podnieść dzięki genetycznej manipulacji, zmieniającej mechaniczne właściwości przetrwalników.

Źródło: www.pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/20561.html>



23-06-2026

Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

[Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

Przyjemnych snów życzy anestezyjolog

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy