

[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](#)

DNA najtrwalszym materiałem do zapisu danych



DNA może być najwłaściwszym materiałem do zapisu danych, które mają przetrwać tysiąclecia - informuje „New Scientist”.

Tylko 1 gram DNA teoretycznie wystarczy do zapisania 455 eksabajtów - całego Google, Facebooka i wszystkich danych ważniejszych firm technologicznych (a jeszcze zostałyby nieco miejsca). Taki zapis jest również bardzo trwały - udało się wyizolować i zsekwencjonować DNA z liczących 700000 lat kości konia. Jednak tak duża trwałość wymaga odpowiednich warunków przechowywania.

Nad metodą przechowywania DNA przez tysiące, a nawet miliony lat pracuje Robert Grass ze szwajcarskiej Politechniki Federalnej w Zurychu. Jego zespół zaczął od przyjrzenia się sposobowi kodowania informacji w nici DNA. Najprostsza metoda polega na traktowaniu zasad A i C jako „0”, zaś G i T jako „1”.

Ponieważ każde uszkodzenie DNA powoduje luki w zapisie, naukowcy zastosowali kodowanie metodą Solomona-Reeda, które pozwala kompensować drobne błędy zapisu (jest używane np. do zapisu muzyki na płytach CD). Aby uniknąć działania niszczącej zapis wody, naukowcy zamknęli DNA w maleńkich szklanych kulkach.

Żeby sprawdzić, jak długo przetrwają tak zapisane dane, naukowcy zakodowali dwa dokumenty - w sumie 83 kilobajty danych. Pierwszy to akt utworzenia związku wieczystego (który później stał się Szwajcarią) przez kantony Schwyz (od którego wywodzi się nazwa państwa), Uri i Unterwalden z roku 1291, drugi - Palimpsest Archimedesesa, kopia greckiego tekstu, który w X w. wymazano, by zapisać modlitwy, ale udało się odczytać oryginalny tekst z pergaminu.

Symulując upływ lat, naukowcy przez tydzień przechowywali wersje zapisane w DNA w temperaturze 60, 65 i 70 st. Celsjusza. Pozostały czytelne. Sugeruje to, że w temperaturze 10 st. Celsjusza mogłyby przetrwać około 2000 lat. W przypadku arktycznej Global Seed Vault (gdzie przechowywane są nasiona roślin z całego świata, a temperatura wynosi -18 st. Celsjusza) można by liczyć na przetrwanie przez 2 miliony lat.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl
<http://laboratoria.net/aktualnosc/23053.html>



09-09-2024

[Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

[Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#)

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

[Przydatność organów do przeszczepu](#)

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

[Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#)

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

[Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#)

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

Informacje dnia: [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

Partnerzy