

[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 wystarcza 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.

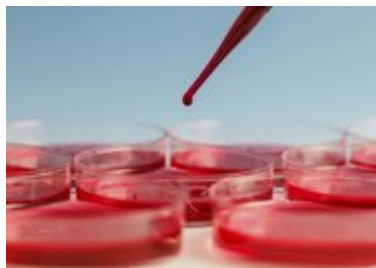
Nad metodą przechowywania DNA przez tysiące, a nawet miliony lat pracuje Robert Grass ze szwajcarskiej Politechniki Federalnej w Zurychu. Jego zespół zaczął od przyjrzenia się sposobowi kodowania informacji w nici DNA. Najprostsza metoda polega na traktowaniu zasad A i C jako „0”, zaś G i T jako „1”.

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/aktualnosci/23053.html>



14-08-2024

[Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#)

Z pomocą techniki druku 3D.



14-08-2024

[Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg](#)

Odpowiedź może mieć znaczenie dla terapii uzależnień.



14-08-2024

[Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.](#)

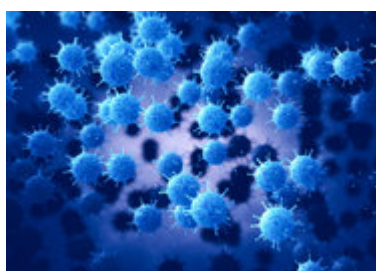
Zmiany klimatyczne należy postrzegać jako problem zdrowotny.



14-08-2024

W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu

W tym roku do końca lipca zgłoszono 69 przypadków.



14-08-2024

Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome

Człowiek nie może się zarazić poprzez kaszel.



14-08-2024

Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka

Przenoszą go owady, takie jak komary czy meszki.



14-08-2024

Jazda na rolkach - Czy jest dobrym sportem?

Jazda na rolkach przynosi liczne korzyści zdrowotne.



09-08-2024

1 sierpnia weszły w życie przepisy AI Act

Nowe prawo dzieli różne rodzaje AI na cztery grupy.

Informacje dnia: [Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#) [Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg](#) [Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.](#) [W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu](#) [Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome](#) [Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka](#) [Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#) [Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg](#) [Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.](#) [W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu](#) [Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome](#) [Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka](#) [Naukowcy wydrukowali naczynia krwionośne](#) [Wiadomo, jak picie z przyjaciółmi działa na mózg](#) [Prawie 50 tys. Europejczyków zmarło z powodu upałów w 2023 r.](#) [W Europie trwa sezon transmisji wirusa Zachodniego Nilu](#) [Ryzyko zakażeń wirusem Zachodniego Nilu jest w Polsce znikome](#) [Wirus Zachodniego Nilu nie przenosi się z człowieka na człowieka](#)

Partnerzy