

[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](#) [Szkozenia](#) [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](#)

Fizycy sprawdzili, jak długo trzeba myć ręce, by zrobić to skutecznie

Według analizy przeprowadzonej przez fizyków, ręce trzeba myć energicznie i co najmniej przez 20 sekund. Dopiero tak można dostatecznie usunąć bakterie i wirusy. Matematyczny

model mycia rąk przedstawili oni na łamach magazynu „Physics of Fluids”.

Tak prosty zabieg, jak mycie rąk, skutecznie zmniejsza ryzyko przenoszenia różnorodnych chorób zakaźnych. Jednak stosunkowo słabo znamy fizykę, która za tym się kryje - zauważają naukowcy z Hammond Consulting Limited.

Na łamach magazynu „Physics of Fluids” przedstawili oni matematyczny model mycia rąk oraz opisali jego zachowanie. Obejmuje on dwie faliste powierzchnie, które szybko poruszają się względem siebie, oraz cienką warstwę cieczy między nimi. Powierzchnie reprezentują dłonie, które przy powiększeniu mają wiele nierówności. Różne cząstki, w tym bakterie i wirusy, są zwykle uwięzione w tych skórnym zagłębieniach. W modelu miejsca te są reprezentowane przez doliny fal.

Aby te cząstki wydobyć, potrzebna jest odpowiednio duża energia wody, która je wypłucze. Zależy ona z kolei od prędkości ruchu dłoni.

„Upraszczając: przepływ mówi o siłach działających na cząstki. Na tej podstawie można wywnioskować, jak cząstki się poruszają i jak zostają usunięte” - tłumaczy Paul Hammond, jeden z autorów analiz.

Badacz porównuje to do ścierania płamy z koszuli - im szybszy ruch, tym sprawniej plamę można usunąć. „Jeśli porusza się dłońmi zbyt delikatnie, zbyt wolno, powstające siły wywierane przez płyn nie są wystarczające, aby przewyciężyć siłę trzymającą cząstki” - wyjaśnia dr Hammond.

Nawet, jeśli cząstki udaje się wydobywać z zagłębień, nie zachodzi to natychmiast - pokazała analiza.

Typowe zalecenia, wydane np. przez amerykańskie Centers for Disease Control and Prevention, mówią o 20 sekundach mycia pod bieżącą wodą.

Nowy model potwierdza te wskazówki. Według niego potrzeba ok. 20 sekund energicznych ruchów, aby dokładnie umyć ręce i usunąć z nich bakterie czy wirusy.

Model nie uwzględnił chemicznych ani biologicznych skutków użycia mydła, jednak - zdaniem naukowca - nowo zdobyta wiedza może pomóc w opracowaniu lepszych, w tym - bardziej ekologicznych detergentów.

„W dzisiejszych czasach musimy być bardziej rozważni odnośnie chemikaliów, które dostają się do kanalizacji i przenikają do środowiska” - zwraca uwagę dr Hammond.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30766.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