

[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](#)

Kalkulator skuteczności maseczek

Opracowany przez dwoje doktorantów kalkulator skuteczności maseczek pozwala obliczyć, jak indywidualne decyzje dotyczące wyboru maseczki mogą wpłynąć na liczbę osób zakażonych koronawirusem. Twórcy zachęcają do obserwowania, jak zmieniają się wskaźniki epidemii wraz z wyborem różnych środków ochrony.

Internetowe narzędzie popularyzujące wiedzę o sposobach zapobiegania rozwojowi pandemii opracowali Joanna Michałowska doktorantka Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu i Dominik Czernia doktorant Instytutu Fizyki Jądrowej PAN w Krakowie.

"Do stworzenia kalkulatora zainspirowała nas jedna z najnowszych publikacji naukowych, która ukazała się w lipcu tego roku. Pokazuje ona, jak ważne jest noszenie maseczek, i że indywidualne wybory i działania każdego z nas mają realny wpływ na rozprzestrzenianie się wirusa" - mówi Joanna Michałowska.

Aby użyć kalkulatora najpierw należy odpowiedzieć na pytanie "Czy nosisz maseczkę". Jeśli tak - wskazać, z jakiego materiału jest wykonana. Można zaznaczyć opcję zasłaniania nosa i ust apaszką lub szalikiem, maseczką z mieszanych materiałów - lub wybrać jeden z trzech najpopularniejszych typów maseczek.

Jak wyjaśniają autorzy kalkulatora, w zależności od tego wyboru zmienia się ważny parametr, określany jako współczynnik R_0 , spólczynnik reprodukcji wirusa. W kalkulatorze służy on do wyliczenia procentowej efektywności maseczki.

Z informacji zamieszczonych w kalkulatorze wynika, że maseczki materiałowe są tanie i łatwo dostępne. Ograniczają one wdychanie cząsteczek wirusa zawieszonych w powietrzu, są barierą dla płynów wydzielanych podczas kichania i kaszlu. Mogą być używane wielokrotnie pod warunkiem, że są w dobrym stanie i są odpowiednio czyszczone. Główny Inspektorat Sanitarny zaleca ich stosowanie w przestrzeni publicznej. Z kolei maseczki chirurgiczne, bardziej skuteczne jako bariera, wymagają częstego zmieniania i nie można ich używać wielokrotnie. Maseczki z filtrami N95/N99 mają wysoką skuteczność (w zależności od filtra, nawet 99 proc.), ale są znacznie droższe od pozostałych i wymagają wymiany filtrów.

Doktoranci przyjęli, że podstawowa wartość współczynnika R_0 wirusa COVID-19 wynosi 2,5, jeśli nie zostaną wprowadzone żadne restrykcje, np. maseczki. Oznacza to, że każda chora osoba zaraża średnio od 2 do 4 osób. Kalkulator zakłada, że okres inkubacji wirusa wynosi 5 dni.

Jeśli na pytanie "Czy nosisz maseczkę" użytkownik odpowie przecząco, wówczas dowie się, że jego indywidualny wybór może przyczynić się do śmierci 1 osoby i wystąpienia 20 nowych zakażeń w ciągu 2 tygodni.

W ostatniej, trzeciej sekcji użytkownik może określić, jaki procent osób w społeczeństwie nosi maseczki. Po wpisaniu wszystkich tych informacji, otrzyma wyniki - szacunkową ilość osób, która uniknie zarażeniu dzięki stosowaniu maseczek, jako środka zapobiegającego rozprzestrzenianiu się wirusa. Pod kalkulatorem zamieszczone są wykresy obrazujące te wyniki.

„Jeśli 50 proc. społeczeństwa nosiłoby maseczki, podstawowa liczba odtwarzania R_0 spadłaby do 0,9. Aby zatrzymać epidemię, R_0 musiałoby być niższe niż 1” - stwierdzają doktoranci, powołując się na wyniki opublikowanych dotąd prac naukowych.

Autorzy narzędzia zaznaczają, że ich kalkulator szacuje bardzo skomplikowane zależności w uproszczony sposób. Nie uwzględnia m.in. tego, jak kwarantanna wpływa na rozprzestrzenianie się wirusa.

Kalkulator skuteczności maseczek to kolejne internetowe narzędzie udostępnione przez krakowski start-up pod nazwą Omni Calculator. Na stronie internetowej oferuje już ponad 1,4 tys. różnotematycznych kalkulatorów.

Źródło: pap.pl

<https://laboratoria.net/aktualnosci/30072.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