

### [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

<http://laboratoria.net/aktualnosci/30072.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**