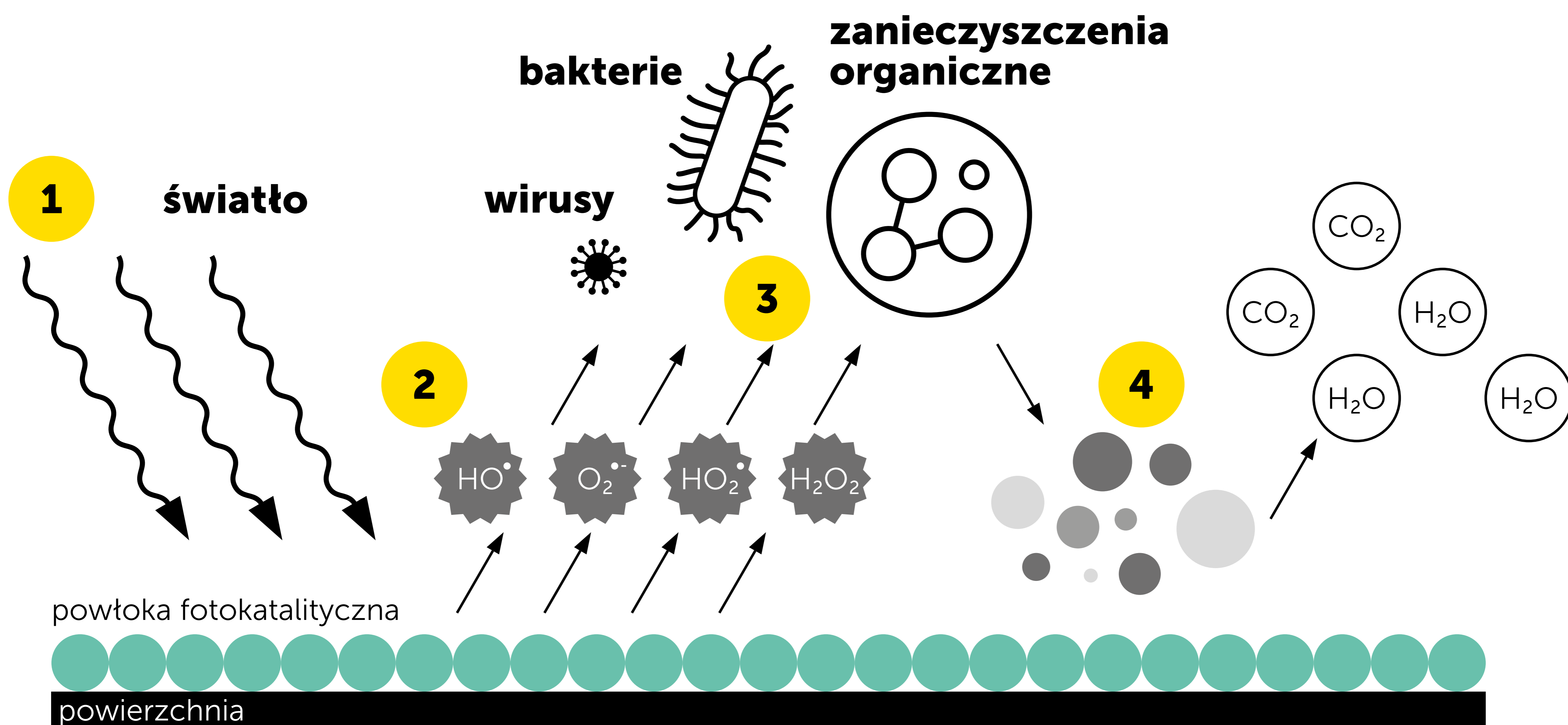


Nanotechnologiczna dezynfekcja w Koperniku

Ekspozycje i często dotykane powierzchnie w Centrum Nauki Kopernik zostały pokryte powłoką fotokatalityczną, która rozkłada wirusy, bakterie i inne zanieczyszczenia organiczne, a także – w pewnym stopniu – poprawia jakość powietrza wewnątrz budynku.

Głównym składnikiem powłoki jest cienka warstwa dwutlenku tytanu. Służy on jako katalizator reakcji, w której pod wpływem światła powstają reaktywne formy tlenu (w tym, m.in. nadtlenek wodoru, czyli podstawowy składnik dobrze nam znanej wody utlenionej). Bakterie, wirusy i inne zanieczyszczenia organiczne znajdujące się na powierzchni zostają utlenione i zamienione na dwutlenek węgla, wodę i proste jony nieorganiczne, dzięki czemu powierzchnia pozostaje niemal sterylna.

Sam dwutlenek tytanu jest nieszkodliwy (zjadamy go w jogurtach i kremach, którym nadaje biel i jedwabisty połysk). Nasza powłoka jest trwała. Testy Państwowego Instytutu Badawczego CIOP dowiodły, że nanocząstki nie odrywają się od niej nawet pod wpływem ścierania, zarysowywania, nie mówiąc o zwykłym dotykaniu. Badania wskazują też, że nanocząstki dwutlenku tytanu nie wchłaniają się przez skórę (są stosowane jako powszechny składnik kremów z filtrami UV).



1 Powłoka zostaje aktywowana przez światło i parę wodną.

2 Powstają reaktywne formy tlenu, które rozkładają...

3 ...bakterie, wirusy i inne zanieczyszczenia organiczne znajdujące się na powierzchni...

4 ...na dwutlenek węgla, wodę i proste jony nieorganiczne.