

Domowe eksperymenty, które pokazują, jak działa świat

Supermoc surfaktantów

Czy wiesz, że mydło i płyn do naczyń mają „supermoce”? Potrafią „łapać” brud i tłuszcz tak, żeby woda mogła zmyć je z czyszczonych powierzchni. Wszystko dzięki ich specjalnym cząsteczkom – surfaktantom. Sprawdź, jak działają!

Cel eksperymentu: Zrozumiesz, czym są surfaktanty i jak pomagają usuwać brud oraz tłuszcz.



- 1** WLEJ WODĘ DO NACZYNIA I POSYP JEJ POWIERZCHNIĘ PIEPRZEM LUB BROKATEM
- 2** ZANURZ CZYSTY PATYCZEK W WODZIE – NIC SIĘ NIE DZIEJE.
- 3** TERAZ ZAMOCZ KOŃCÓWKĘ PATYCZKA W PŁYNIE DO NACZYŃ I DOTKNIJ NIĄ LUSTRĄ WODY.
- 4** OBSERWUJ, JAK „BRUD” – CZYLI PIEPRZ LUB BROKAT BŁYSKAWICZNIE UCIEKA NA BOKI!

WNIOSKI: Płyn do naczyń sprawia, że brud „rozbiega się” po powierzchni wody. To pokazuje, że zawarte w płynie surfaktanty zmieniają zachowanie wody i pomagają usuwać zabrudzenia.



DLACZEGO TO DZIAŁA? Surfaktanty to specjalne maleńkie cząsteczki, które mają dwie strony:

- jedną, która **lubi wodę**,
- drugą, która **lubi tłuszcz i brud**.

Kiedy włożymy patyczek z płynem do naczyń do wody, surfaktanty ustawią się w tym miejscu na powierzchni wody i zmieniają jej charakter. Obniżają tak zwane **napięcie powierzchniowe wody**. Na skutek tego pieprz lub brokat szybko „uciekają” od patyczka ku brzegom talerzyka. To sprawia, że łatwiej zebrać „brud”.

*Masz możliwość pobrania sadzy z węgla? Świetnie! Spróbuj zrobić oryginalną wersję eksperymentu. Przepisz link w okienko wyszukiwarki i krok po kroku zbadaj sprawę surfaktantów z rodzicem!

<https://www.henkel-swiatmlodychbadaczy.pl/eksperymenty/pranie/dzialanie-surfaktantow>

CO SIĘ STANIE, GDY...?

Co jeśli zamiast płynu do naczyń użyjesz mydła w płynie lub szamponu? Czy każdy detergent działa tak samo? Czy brud zawsze ucieknie w takim samym tempie? **Sprawdź i zapisz swoje obserwacje!**

WNIOSKI MŁODEGO BADACZA:

Słowniczek pojęć dla rodzica i dziecka:

SURFAKTANTY

Dla dziecka: Są to magiczne cząsteczki, które pomagają mydłu i płynom do naczyń zmywać brud. Każda z nich składa się z dwóch części: jedna lubi wodę, a druga lubi tłuszcz. Dlatego brud, który spotka na swojej drodze surfaktanty tak łatwo znika!

Dla rodzica: Związki powierzchniowo czynne obniżają napięcie powierzchniowe wody. Ułatwiają usuwanie tłuszczu i zabrudzeń, bo łączą wodę z cząsteczkami brudu.

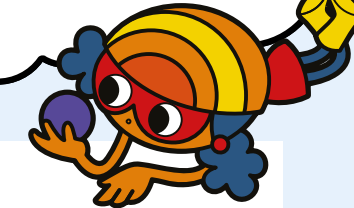


ZAWSZE WYKONUJ EKSPERYMENTY POD OKIEM OPIEKUNA

DETERGENT

Dla dziecka: Inaczej środek do mycia – jak płyn do naczyń, proszek do prania czy mydło.

Dla rodzica: Preparat czyszczący zawierający surfaktanty i dodatki wspomagające usuwanie zabrudzeń.



POTRZEBNE BĘDĄ:

szklanka wody, pieprz lub brokat, które będą udawać „brud”, płyn do naczyń, patyczek higieniczny, talerzyk

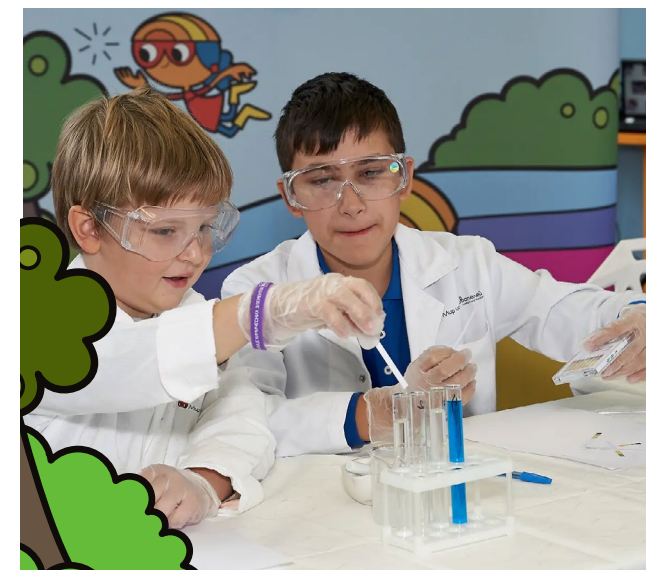
Świat Młodych Badaczy – już od 10 lat odkrywamy naukę razem! | Inicjatywa firmy Henkel

O PROJEKCIE: Wow! Hej, mali odkrywcy! Czy wiecie, że świat dookoła to jedna wielka, super ciekawa zagadka, którą codziennie możemy rozwiązywać? Tak, tak! Nauka jest wszędzie!

Wyobraźcie sobie: w kropelce rosy, która błyszczy na trawce o poranku, w cieście, z którego powstają pyszne naleśniki (jak ono rośnie?!), w kolorowej tęczy po deszczu i nawet w... kwaśnej cytrynie! Super, prawda?

I właśnie dlatego już od 10 lat firma Henkel zaprasza wszystkie dzieciaki do magicznego świata programu „Świat Młodych Badaczy”! To niezwykła przygoda, w której możecie zamienić się w naukowców: dotykać, mieszać, obserwować i sprawdzać, co się stanie dalej... Bo najlepsza nauka to taka, którą można zobaczyć i poczuć!

A my wierzymy, że w każdym z Was drzemie mała iskierka odkrywcy!



WOW, ZOBACZCIE! BYCIE ODKRYWCĄ TO NIE LADA WYZWANIE

„ Witajcie Mali Odkrywcy! My w programie Świat Młodych Badaczy po prostu uwielbiamy patrzeć, jak bawicie się nauką! Bo to właśnie wtedy, kiedy sami eksperymentujecie - dotykacie, mieszacie i patrzycie, co się wydarzy - nauka staje się niezwykle fascynującą przygodą! Nie musimy tylko czytać z książek o tym jak działa świat, prawda? Możecie sami sprawdzić, jak powstaje piana, jak znika lód i odkryć mnóstwo niesamowitych tajemnic. Kto wie, może dzisiejsza zabawa w naukowca to początek Waszej wielkiej pasji, która zostanie na całe życie. Zapraszamy do wspólnych odkryć i życzymy Wam świetnej zabawy” – mówi Karolina Szmidt, prezes zarządu Henkel Polska i dyrektor HR.



Chcesz spróbować?

Jeśli macie ochotę na własne eksperymenty, poproście rodziców o wejście na stronę:

[henkel-swiatmlodychbadaczy.pl](https://www.henkel-swiatmlodychbadaczy.pl)

