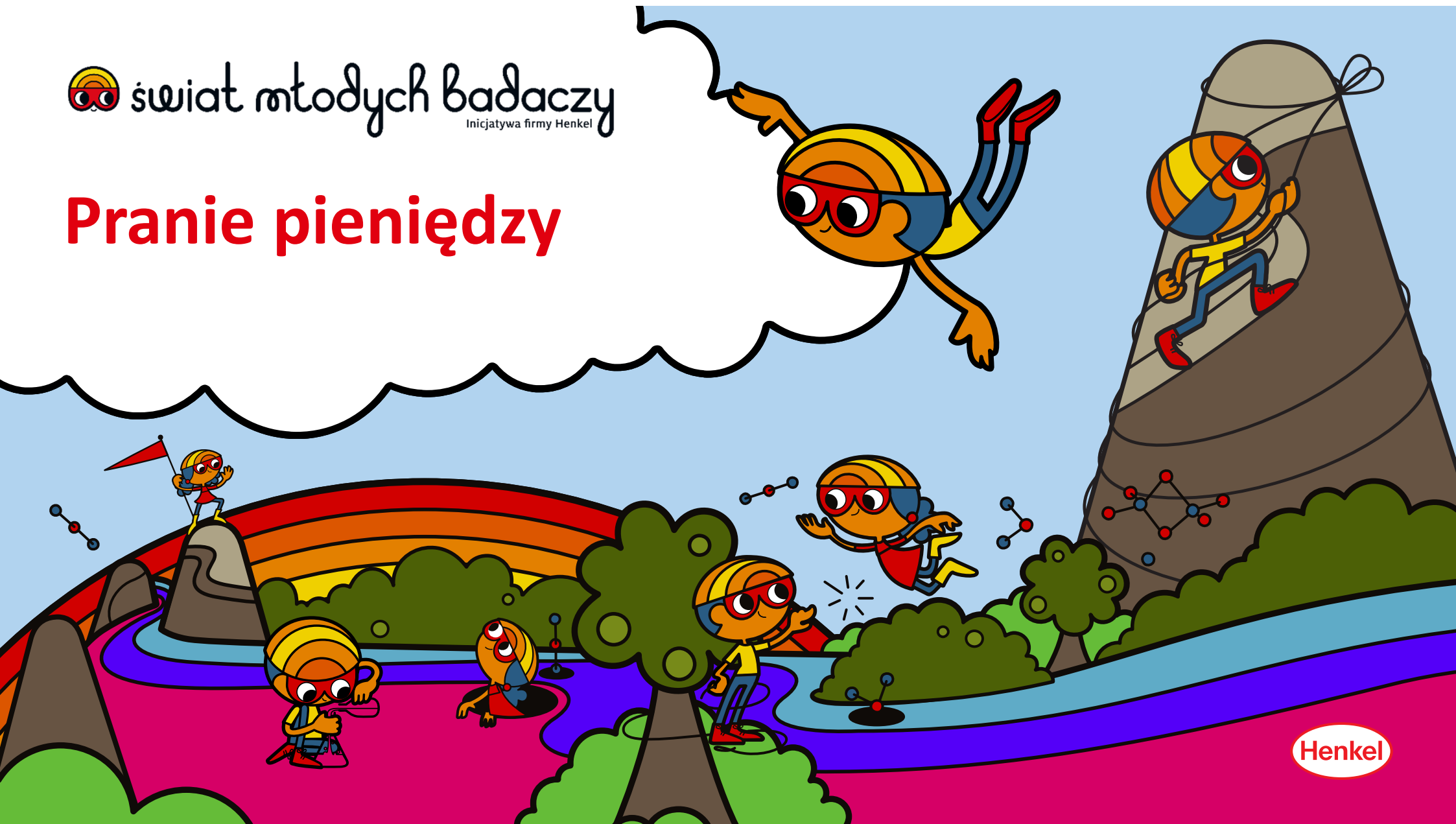


 świat młodych badaczy
Inicjatywa firmy Henkel

Pranie pieniędzy



Henkel

Pranie pieniędzy

Jak sprawić, by monety znów błyszcząły

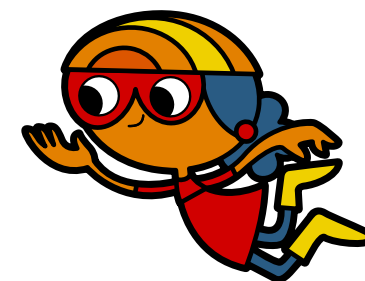
Pytanie badawcze

Kto nie lubi małych skarbów w postaci monet? Ale niestety, nasze monety często nie błyszczą już tak pięknie. Są raczej czarne, brudne i zmatowiałe.

Jaki jest najlepszy sposób na wyczyszczenie monet?

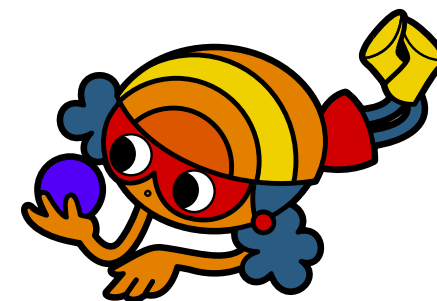
Będą potrzebne

- Brudne monety
- Małe ściereczki lub ręczniki kuchenne
- Ocet
- Pasta do zębów
- Rozdrobnione skorupki jaj (=proszek wapienny)
- Woda
- Płyn do mycia naczyń
- Mieszanka soli kuchennej i octu



Jak to zrobić

Krok po kroku



Czyszczenie mechaniczne

1. Lekko zwilż wodą ręcznik kuchenny lub ściereczkę.
2. Nałóż odrobinę środka czyszczącego na ściereczkę i zawiń w nią monetę.
3. Pocieraj monetę energicznie między palcami w ściereczce przez około dziesięć minut.
4. Spłucz monetę wodą i obejrzyj rezultat.
5. Powtórz wszystkie kroki z innymi środkami czyszczącymi i porównaj.



Czyszczenie chemiczne

1. Wypełnij szklankę do połowy zwykłym octem.
2. Dodaj tyle soli kuchennej za pomocą łyżki stołowej, aby na dnie szklanki widoczna była warstwa soli o wysokości około 0,5 centymetra.
3. Mieszaj wszystko, aż sól się rozpuści.
4. Wrzuć do słoika kilka monet i odczekaj pięć minut.
5. Po tym czasie wyjmij monety i wysusz je.
6. Jaki jest rezultat? Porównaj go z innymi metodami czyszczenia.



Dodatkowe informacje

Dla rodziców i nauczycieli

Kontekst

Ten eksperyment może być przeprowadzony jako jeden lub być uzupełnieniem tematów „Kosmetyki“ lub „Mycie“. Nadrzędnym tematem jest sposób czyszczenia powierzchni. Popularne strategie to a) czyszczenie mechaniczne lub b) chemiczna obróbka wstępna pewnych rodzajów brudu, aby można było je lepiej usunąć w drugim etapie.

Czyszczenie powierzchni

Nie wszystkie zabrudzenia można dobrze zmyć za pomocą środków powierzchniowo czynnych. Dlatego też niektóre środki czyszczące zawierają środki, które pomagają w mechanicznym usuwaniu zabrudzeń. Są to często sproszkowane substancje nieorganiczne, jak np. wapno. Inne środki czyszczące zawierają kwasy, które rozpuszczają i w ten sposób usuwają np. pozostałości wapna. Ciemne pozostałości na monetach (rdza) mogą być również usuwane chemicznie. Do tego celu służy mieszanina soli kuchennej i kwasu octowego jako „odrdzewiacz“.

