

Doświadczenie 1.

Gniotek



Potrzebna jest pomoc osoby dorosłej

Przygotuj:

- 2 balony
- łyżkę
- mąkę ziemniaczaną
- mąkę pszenną
- lejek

Po wykonaniu doświadczenia spróbuj odpowiedzieć na pytania dotyczące obserwacji.
Koniecznie przeczytaj komentarz!

Eksperyment:

1. Włóż lejek do nienadmuchanego balonu.
2. Wsyp do lejka jedną łyżkę mąki pszennej.
3. Postukaj w lejek od góry, tak, żeby przyspieszyć wsypywanie mąki do balonu.
4. Wsyp do lejka drugą łyżkę mąki pszennej i ponownie postukaj łyżką w lejek.
5. Wyjmij ostrożnie lejek z balonu.
6. Poproś osobę dorosłą o zawiązanie balona, tak by nie wysypywała się z niego mąka.
7. W ten sam sposób napełnij drugi balon mąką ziemniaczaną.
8. Weź balon napełniony mąką pszenną i ściśnij go kilka razy. Zwróć uwagę na dźwięki wydawane przez balon podczas zgniatania.
9. Odłóż balon z mąką pszenną i ściśnij kilka razy balon wypełniony mąką ziemniaczaną. Zwróć uwagę na dźwięki wydawane przez balon podczas zgniatania.



Obserwacje:

1. Czy czujesz różnicę pomiędzy ugniataniem balona z mąką pszenną i mąką ziemniaczaną?
2. Czy słyszysz różnicę pomiędzy ugniatanym balonem z mąką pszenną i mąką ziemniaczaną?

Komentarz:

Mąka pszenna powstaje ze zmielonych ziaren pszenicy. Używamy jej do pieczenia chleba i ciast. Można z niej także zrobić makaron, kluski i ciasto na pierogi lub naleśniki.

Balon mąką pszenną jest miękki, a podczas jego zgniatania można usłyszeć tylko dźwięk związany z dotykaniem balonu.

Do drugiego balonu wsypano **mąkę ziemniaczaną**. Powstała ona z bulwy ziemniaka. Głównym składnikiem mąki ziemniaczanej jest skrobia. Dlatego czasem na opakowaniu z tym produktem można znaleźć nazwę **skrobia ziemniaczana**. Skrobia ziemniaczana także jest wykorzystywana w kuchni. Dzięki niej można na przykład przygotować kisiel lub budyń. Po ściśnięciu balonu z mąką ziemniaczaną można usłyszeć skrzypienie. Dzięki niemu bardzo łatwo odróżnić mąkę ziemniaczaną od innych rodzajów mąki. Skrzypienie mąki ziemniaczanej jest związane z tym, że skrobia to tak naprawdę maleńkie kryształki, które pod wpływem zgniatania ocierają się o siebie. Podobny dźwięk można usłyszeć idąc zimą po śniegu, kiedy na dworze jest mróz. Śnieg, podobnie jak skrobia, też jest zbudowany z maleńkich kryształków.

Czy rozumiesz?

Czy znasz wszystkie te słowa i rozumiesz je:

- ziarna pszenicy
- mąka
- skrobia
- kryształki

Zamaluj kratkę obok słowa, jeśli wiesz, co ono oznacza. Jeśli jeszcze nie rozumiesz któregoś z tych słów, porozmawiaj o nich z osobą dorosłą lub starszym rodzeństwem.

Doświadczenie 2.**Zapach metalu****Przygotuj:**

- przedmiot z żelaza lub stali, np. śrubka, gwóźdź (ale nie ze stali nierdzewnej)
- płyn do mycia naczyń
- rękawiczki jednorazowe lub do mycia naczyń
- ręcznik papierowy

Po wykonaniu doświadczenia spróbuj odpowiedzieć na pytania dotyczące obserwacji.
Koniecznie przeczytaj komentarz!

Eksperyment:

1. Załóż rękawiczki.

Uwaga: jeśli poczujesz swędzenie lub podrażnienie skóry zdejmij rękawiczki – możesz mieć uczulenie na substancję, z której są zrobione rękawiczki (lateks) lub talk umieszczony wewnątrz

2. W rękawiczkach umyj dokładnie metalowy przedmiot płynem do mycia naczyń i dokładnie go wypłucz (nawet kilka razy).

Uwaga: bardzo ważne jest, żeby przed rozpoczęciem eksperymentu nie dotykać przedmiotu bezpośrednio rękami, tylko przez rękawiczki.

3. Pozostaw przedmiot do wyschnięcia na kawałku ręcznika papierowego.
4. Po wyschnięciu weź przedmiot (przez kawałek ręcznika papierowego lub rękawiczki) i powąchaj.
5. Ściągnij rękawiczki.
6. Wytrzyj ręce ręcznikiem papierowym.
7. Weź przedmiot, poobracaj go przez chwilę w ręce i powąchaj.

**Obserwacje:**

1. Czy czujesz zapach metalu, gdy dotykasz przedmiotu przez gumowe rękawiczki?
2. Czy czujesz zapach metalu, gdy dotykasz przedmiotu gołymi rękami?

Komentarz:

Metale same w sobie nie mają zapachu.

Nasza skóra cały czas wydziela różne substancje służące między innymi do tego, żeby była odpowiednio nawilżona i zdrowa. Niektóre z tych substancji przy zetknięciu z pewnymi metalami (np. żelazem) zmieniają się w inne substancje, które pachną zapachem kojarzącym się z metalem. Te substancje można zmyć środkami takimi jak płyny do mycia naczyń lub mydło w płynie.

Monety także robi się z metalu. Monety przekazywane są z rąk do rąk wraz z substancjami ze skóry różnych ludzi. W tych substancjach może gromadzić się brud i zarazki. Dlatego po powrocie ze sklepu do domu trzeba zawsze porządnie umyć ręce.

Pomyśl:

1. Czy gdybyś miał świeżo umyte ręce, poczułbyś zapach kojarzony z metalem?

Czy rozumiesz?

Czy znasz wszystkie te słowa i rozumiesz je:

substancja

moneta

Zamaluj kratkę obok słowa, jeśli wiesz, co ono oznacza. Jeśli jeszcze nie rozumiesz któregoś z tych słów, porozmawiaj o nich z osobą dorosłą lub starszym rodzeństwem.