

Zadanie 1.

Wykonaj doświadczenie:

Ciecz nienewtonowska

Jak przygotować taki „magiczny” płyn?

- pół szklanki wody
- szklanka mąki ziemniaczanej
- barwnik spożywczy (opcjonalnie, jeśli chcemy, by powstały płyn był kolorowy)

Ilość składników można zwiększać, zachowując podane proporcje. Podane składniki wystarczy tylko wymieszać. W efekcie uzyskamy ciecz, która pod wpływem naszego ugniatania w rękach będzie zachowywała się jak plastelina. Natomiast gdy przestaniemy się nią bawić – przecieknie nam przez palce. Spróbuj włożyć palca do cieczy szybko a potem wolno – opisz różnicę. Co jeszcze można wykonać z tą cieczą?

Opisz doświadczenie i sformułuj wnioski. Udokumentuj doświadczenie filmikiem.

Zadanie 2.

Wykonaj doświadczenie:

Niewidzialne pismo

Kochani dzięki temu doświadczeniu dowiecie się, iż można zapisać na papierze informację w taki sposób, aby jej odczytanie było możliwe tylko dla wtajemniczonego odbiorcy. Aby to zrobić potrzebne będzie:

- sok wyciśnięty z cytryny
- kartka papieru
- cienki patyczek lub pędzelek, ewentualnie własny palec

Za pomocą pędzelka lub patyczka zapisujemy na kartce informację. Kartkę z wiadomością kładziemy na ciepłym kaloryferze lub innym suchym miejscu i czekamy, aż papier będzie całkiem suchy, a litery zupełnie niewidoczne. Do odczytania wiadomości potrzebne będzie:

- zapalki
- świeczka, zapalniczka
- kartka z wiadomością do odczytania

Zapalamy świeczkę i przesuwamy kartkę nad jej płomieniem. Nie wolno zbyt zbliżyć jej do ognia, bo wiadomość spłonie. Gdy zaś będzie zbyt daleko - nie będzie możliwe odczytanie pisma (wykonuj doświadczenie w obecności osoby dorosłej, zachowując szczególną ostrożność). Pod wpływem bliskości płomienia litery zapisane sokiem z cytryny powinny stać się brązowe, podczas gdy papier dookoła nich zachowuje swoją białą barwę.

Wyjaśnij dlaczego tak się dzieje. Napisz za pomocą jakich związków można stworzyć niewidzialne pismo. Doświadczenie udokumentuj zdjęciami bądź filmikiem.

Napisz obserwacje i sformułuj wnioski.

Zadanie 3.

Wykonaj doświadczenie:

Czy cukier w kostkach potrafi się palić?

Co będzie Ci potrzebne:

- cukier w kostkach
- soda
- talerzyk

Wykonanie:

Połóż kostkę cukru na talerzu i spróbuj ją podpalić. Czy coś się wydarzyło? W następnym kroku posyp naroże kostki odrobiną sody i podpal ponownie. Co zaobserwowałeś?

Napisz obserwacje i sformułuj poprawny wniosek. Swoje doświadczenie udokumentuj zdjęciami bądź filmem.

Powodzenia!