Doświadczenie 1

PRZYCIĄGANIE WODY

**Do wykonania doświadczenia użyłem:**

-nadmuchanego balona

-włosów na mojej głowie

-wody z kranu

**Wykonanie:**

1.Odkręciłem kran z zimną wodą tak, aby płynęła cienką strużką.

2.Potarłem włosy balonem, aby go naelektryzować.

3.Naelektryzowaną stronę mojego balona przybliżyłem do strumienia wody i trzymałem go w takiej odległości, aby balon się nie zamoczył.

4.Następnie balon włożyłem pod strumień wody, później wyjąłem go spod strumienia.

5.Zamoczony balon ponownie zbliżyłem do strużki wody.

6.Zakręciłem wodę w kranie.

**Obserwacje:**

W trakcie eksperymentu zauważyłem :

1.Balon, który był naelektryzowany i znajdował się blisko strumienia wody, przyciągał ją, jakby odginał.

2. W przypadku zamoczenia balona, a później zbliżenia go do strumienia wody, nie zauważyłem przyciągania wody i wyginania strumienia.

**Wnioski z doświadczenia :**



1.Balon potarty o moje włosy naelektryzował się ujemnie, czyli w skutek siły tarcia zgromadził się na nim dodatkowy ujemny ładunek elektryczny.

2. Balon przyciągał moje włosy jak i strumień wody.

3. Pojawił się tu efekt związany z polarną budową wody, to znaczy, że w wodzie są ładunki dodatnie i ujemne, gdy do wody zbliżył się ujemnie naelektryzowany balon, wszystkie cząsteczki wody ustawiły się w jego stronę dodatnimi końcami i w wyniku tego były do niego przyciągane.

4. Woda która oblała balon zmyła z niego nadmierne ładunki elektryczne i balon stał się z powrotem elektrycznie neutralny, czego skutkiem był brak efektu przyciągania.

Doświadczenie 2 część 1

Reakcja endoenergetyczna i egzoenergetyczna

**Do wykonania doświadczenia użyłem:**

-dwie puste plastikowe po 1,5 litra butelki z zakrętkami,

-trzy łyżeczki kwasku cytrynowego ,

-pięć łyżeczek sody oczyszczonej,

-letnią wodę,

-lejek,

-trzy szklanki po 250ml,

-15 małych tabletek nadmanganianu potasu,

-dwie łyżeczki gliceryny,

-słoiczek,

-łyżeczkę,

-plastikowy pojemnik,

-zegarek,

-linijkę.

**Wykonanie:**

1. Do suchej butelki przez lejek wsypałem kwasek cytrynowy i sodę oczyszczoną.

2. Następnie zgniotłem i zgiąłem butelkę.

3. Do drugiej butelki wlałem wodę z jednej ze szklanek, zakręciłem ją i odstawiłem.

4. Do zgiętej i zgniecionej butelki również wlałem wodę z drugiej szklanki. Gdy roztwór zaczął się pienić, zakręciłem butelkę i potrząsnąłem nią.

5. Po dwóch minutach sprawdziłem temperaturę butelki dotykając ją w miejscu, gdzie była ciecz.

6. Porównałem temperaturę w obu cieczach.

7. Powoli odkręciłem butelkę z mieszaniną i wypuściłem zgromadzony w niej gaz.

**Obserwacje:**

1. W butelce z kwaskiem cytrynowym i sodą temperatura obniżyła się.

2. Dodatkowo zgnieciona butelka napompowała się, w skutek powstania dużej ilości gazu.

Doświadczenie 2 część 2

**Wykonanie:**

1. Do słoiczka wlałem wodę z trzeciej szklanki.

2. Dla bezpieczeństwa, słoiczek umieściłem w plastikowym pojemniku.

3. Do słoiczka z wodą wsypałem nadmanganian potasu i glicerynę, nie mieszałem roztworu.

4. Odczekałem trzy minuty.

5. Podniosłem słoiczek i dotknąłem jego dna.

**Obserwacje:**

1. Mieszanina pod wpływem nadmanganianu potasu zmieniła kolor na fioletowy.

2. Dno słoiczka ogrzało się.

**Wnioski do eksperymentu, części 1:**

1.Procesy, które zaszły w butelce z sodą i kwaskiem pobrały ciepło z otoczenia, czyli z wody i dna butelki, zaszła tu reakcja endoenergetyczna.

2.Butelka napompowała się ,bo w skutek reakcji roztworu kwasku i sody powstało dużo dwutlenku węgla.

**Wnioski do eksperymentu części 2.**

1. W reakcji tej powstało ciepło, które zostało przekazane z mieszaniny do otoczenia, czyli do wody i dna słoika.

2. Zaszła tu reakcja egzoenergetyczna.

3. Obydwa doświadczenia związane były z dopływem cieczy.

Doświadczenie 3

Makulatura

**Do wykonania doświadczenia użyłem :**

- 4 kartki z zeszytu A5

-piekarnik i blachę

-arkusz foli aluminiowej A4

-gorącą wodę

-plastikowy pojemnik

-blender

-ręcznik papierowy

**Wykonanie:**

1. Kartki papieru porwałem na małe kawałki i wsypałem do plastikowego pojemnika.

2. Zalałem gorącą wodą tak, aby przykryły cały papier.

3. Miskę z namoczonym papierem odstawiłem na 8 godzin.

4. Zblendowałem mokre papiery z wodą i uzyskałem masę papierową.

5. Arkusz folii aluminiowej położyłem na blachę z piekarnika.

6. Pusty piekarnik nagrzałem do 100 stopni Celsjusza.

7. Na folię wylałem zmiksowaną masę papierową i rozprowadziłem ją równomiernie.

8. Nadmiar wody delikatnie zebrałem ręcznikiem papierowym.

9. Blachę z masą papierową włożyłem do nagrzanego piekarnika i suszyłem przez godzinę.

10. Gdy blacha wyschła, zdjąłem folię z suchym papierem.

11. Oderwałem folię od otrzymanego kawałka papieru.

**Obserwacje:**

1. Papier, który powstał w wyniku mojego eksperymentu nie był idealnie biały, ani gładki, ale dość trwały.

**Wnioski:**

Zniszczone lub niepotrzebne kawałki papieru można poddać obróbce i ponownie go wykorzystać.

Doświadczenie 4

**Włókna**

**Do wykonania doświadczenia użyłem:**

-Włóczkę bawełnianą o długości 10cm,

-Włóczkę wełnianą o długości 10cm,

-Nić syntetyczną o długości 10cm,

-Świeczkę i zapałki.

**Wykonanie**

1. Świeczkę bezpiecznie ustawiłem na świeczniku.

2.Włóczkę wełnianą bezpiecznie włożyłem do płomienia, by się zapaliła, szybko zdjąłem i zdmuchnąłem płomień z włóczki.

3.Sprawdziłem, jaki zapach powstał po spaleniu włóczki.

4.Dokładnie takie same czynności wykonałem z dwoma pozostałymi materiałami.

**Obserwacje:**

W wyniku sprawdzania zapachu powstałego w czasie spalania 3 różnych materiałów zaobserwowałem:

1. Zapach podpalonej włóczki wełnianej jest podobny do zapachu spalonego włosa.

2. Spalona nić syntetyczna przypominała zapach spalonego plastiku.

3. Spalona włóczka bawełniana przypominała zapach palonej kartki papieru lub knota świecy.

**Wnioski:**

1. Ponieważ wełnę uzyskuje się z włosia zwierząt (wielbłądy, króliki, kozy, owce), wełna zbudowana jest z białek, a nieprzyjemny zapach związany jest z rozkładu cząsteczek budujących białka.

2. Spalony syntetyk przypomina zapach spalonego plastiku, bo w sztucznych włóknach zamiast wełny czy jedwabiu używa się akrylu.

3. Bawełna jak i papier są pochodzenia roślinnego, ich najważniejszym składnikiem, który buduje ściany komórkowe jest celuloza.



Doświadczenia przygotował i przeprowadził

Szymon Sadza

Klasa 6c