

テーマ

ボルタ電池をつくってみよう!

概要

食酢とさまざまな金属板を用いて電池を作ります。

準備物

カッターナイフ、プラスチック容器（ふた付、3個）、亜鉛板（3枚）、みのむしクリップ付導線（両方、4本）、乾電池（単1）、紙やすり、食酢、ダンボール板や紙など、電子メロディー、銅板（3枚）

注意

切り傷注意（刃物・ガラス）、感電注意（感電、ショートなど）

実験手順

- 電子メロディーを付属のプラスチック容器に入れます。
- 容器から赤と黒の導線を出し、ふたをしめます。
- 導線の赤をかん電池のプラス、黒をマイナスにつなぎ、音がることを確認します。
- ダンボールを下に敷いて、キャップ付ケースのふたに、1. 5cmの切りこみを2つ平行に入れます。
- ふたを同じように切ったキャップ付ケースを3つ用意します。

6  ダンボールを下に敷いて、3枚の銅板の両面をやすりでよくみがきます。

7  同じように亜鉛板をみがいておきます。

8  ふたの切りこみに銅板と亜鉛板を差し込みます。

9  ボルタ電池は硫酸を使いますが、安全のため、ケースに食酢を入れ、銅板と亜鉛板を差し込んだふたをしめます。

10  同じものを3つつくります。

11  銅板と亜鉛板をみの虫クリップでつなぎます。

12  赤のみの虫クリップを銅板につなぎます。

13  黒のみの虫クリップを亜鉛板につなぎます。

14  電子メロディーの赤と黒の導線に、みの虫クリップをつなぎ、音になるか確認します。

15



電子メロディーにつないでいる、みの虫クリップをつなぎかえ、音になるかを確認します。

参考文献

高等学校 改定 「化学ⅠB」 第一学習社

「おもしろい水のはなし」 久保田昌治著 日刊工業新聞社

製作・著作

株式会社ワオ・コーポレーション

監修

滝川洋二（NPO法人ガリレオ工房理事長）

リリース年

2009年