

実験概要

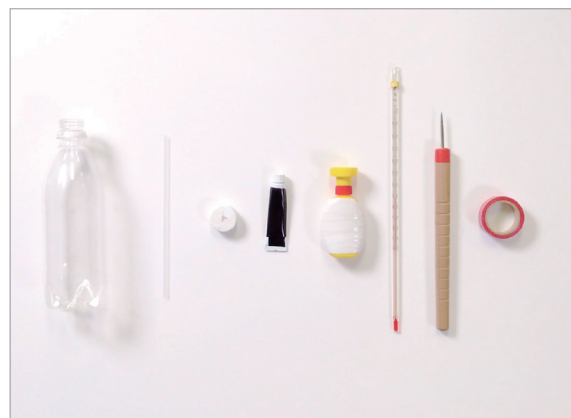
ペットボトルに入れた水が太陽の熱によって温度が上がる様子を観察する。

実験の目的

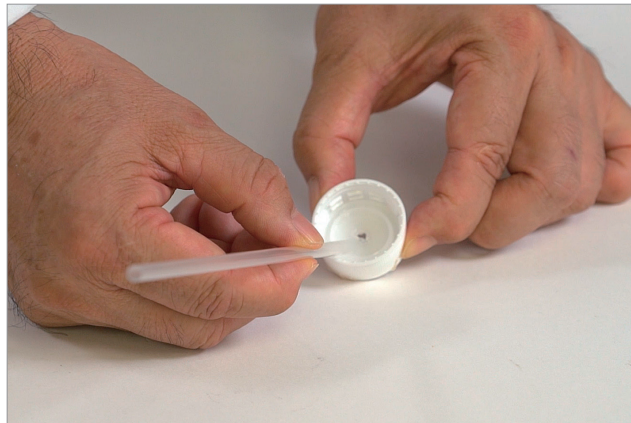
太陽からの熱を水が吸収して温められることを理解する。

実験材料

- 炭酸のペットボトル
- 細いストロー
(直径5mm程度)
- ペットボトルのふた
- 絵の具の黒色
- 接着剤
- 温度計
- きり
- ビニールテープ



実験準備



ふたはしっかり閉める。

ふたを閉めたとき、ストローに少しの水が上がっていることを確認する。

実験手順

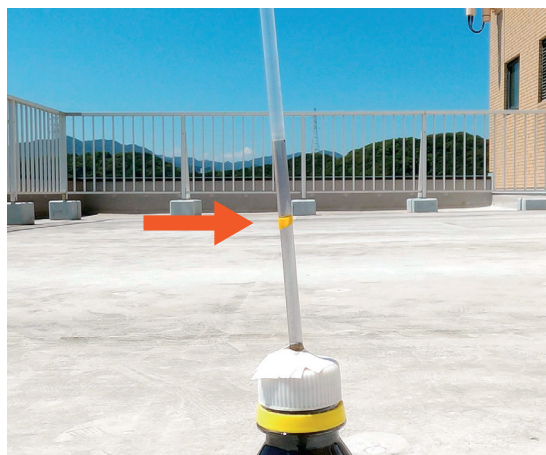
①実験装置のストローの水の高さに印をつける。



②実験装置を外に10分ほど置き、ストローの中の水の高さの変化を見る。

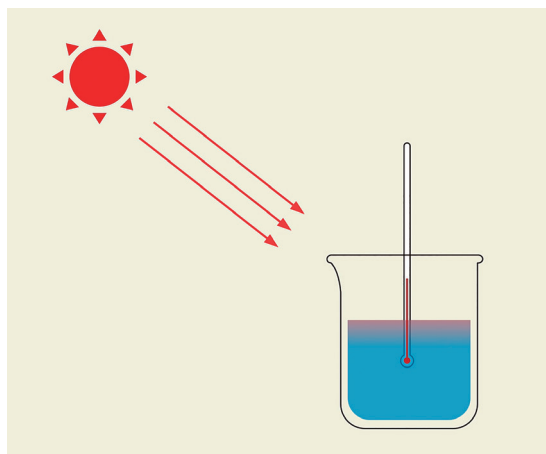


水の高さは真横から見る。



実験結果と実験からわかってほしいこと

- 太陽のもとでしばらく置くと水の体積は増えた。
- 水温は、最初29度だったけれど、10分太陽に当てると35度になった。また、水の体積も増えた。
- 太陽光が当たると、水の温度が上がり、水の体積も増えた。



発展

★ 太陽熱は太陽から放射の形で地球にもたらされるエネルギーである。生活の中で太陽からの熱で温められる様子が見られる現象を探してみよう。

- ・車のボディーが熱くなる。
- ・ペットボトルの水が温められる。

実験No.92「太陽熱の力」では、太陽熱を利用した一つの例を実験している。