

水中でのものの溶け方

28

教師用解説書

実験概要

塩、砂糖、食紅、それぞれが水に溶けていく様子を観察する。


実験の目的

ものは水にどのようにとけていくのだろうか。また、どんな時に水にとけたと言えるのだろうか。

実験材料

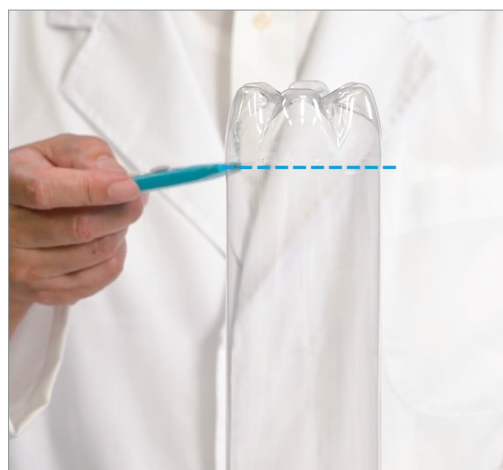
- 塩
- セロハンテープ
- 砂糖
- 1.5ℓのペットボトル4本
- 食紅
- 水
- ティーバッグ
- カッターナイフ
- 木の棒
- はさみ
- ステープラー



 ティーバッグがない場合は、ガーゼ等薄い布でも代用可能。

実験準備

実験装置の製作。



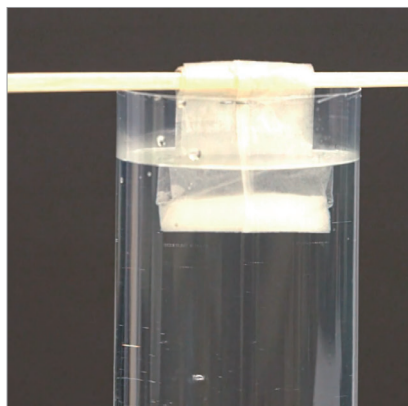
実験手順

①塩の溶け方



💡 塩は数粒をつまんで入れるようにする。

②砂糖の溶け方



💡 砂糖は粒が大きいので、ティーバッグに入れてつるすようにする。

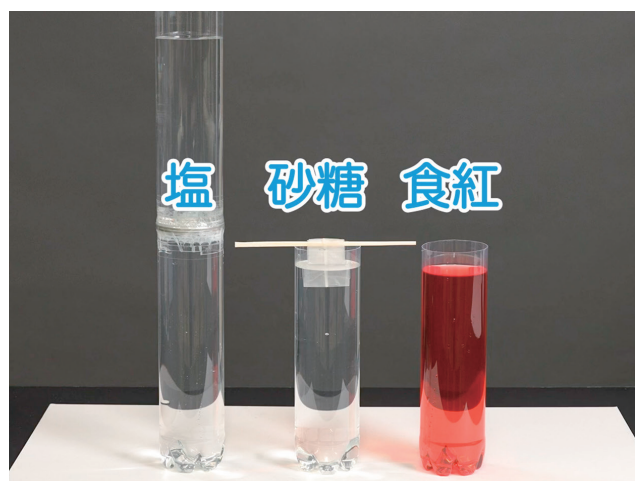
③食紅の溶け方



💡 食紅は指に付いたままになりやすいので、食紅付属の小スプーンを使用する。

④ものの溶け方 ～30分後～

💡 結果確認に30分待ったのは、溶かしたものが全体に広がる時間を確保するためと、時間がたっても溶けたものが水と分かれなことを確認するためである。



実験結果と実験からわかってほしいこと

- 塩、砂糖、食紅の溶け方：
 - ・水に溶けて見えなくなる。
 - ・溶けた水は透き通っている。
 - ・水に溶けると、時間が経っても溶けたものは出てこない。
- 水に溶けたと言える条件：
 - ・水の中でもものが全体に広がっている。
 - ・色がついていても水は透き通っている。
 - ・時間が経っても、溶けたものは水と分かれな。

発展

- ★ 砂糖が水に溶け出す時にもやもやが見えるが、これは糖分の濃度が微妙に異なっているために起きる現象で、これをシュリーレン現象と言う。