

おうちで やってみよう!

アポロサイエンス セイタ先生

今回のテーマ 浮き沈み ぶかぶか実験①

ワクトキ実験室 27

水に物を入れると、ぶかぶか浮かぶ物と沈む物があります。浮かぶ物と沈む物には、どのような違いがあるのだろうか? 形かな? それとも重さの違いかな? 浮き沈みのヒミツを調べてみよう!



実験の方法は動画で!

## どの野菜や果物が浮かぶかな?

### 用意するもの

- きゅうり
- りんご
- じゃがいも
- にんじん
- 水槽



※冷蔵庫にあるどの野菜や果物でも実験できます。

### 実験①

水槽に水を入れたら、予想をたてて一つずつ入れてみよう!



### 解説

浮かぶ物と沈む物の違いは、中身にヒミツがあります。中身が詰まっている度合いを「比重」といいます。



水よりも比重が小さい物は浮かび、大きい物は沈むというわけです! きゅうりやりんごは樹上で育ち、じゃがいもやにんじんは土中で育ちます。土中で育ったじゃがいもやにんじんは、土を押しつけて育つため、中身がぎゅうぎゅうに詰まり、水よりも比重が大きいというヒミツがあったのです!

いろんな野菜や果物を水の中に入れて調べてみよう!



### 実験②

- 水風船を二つ用意し、それぞれ空気と水で同じ大きさに膨らませます。
- 中身を知らなければ同じ風船に見えますが、二つを水の中に入れると、空気の水風船は浮かび、水の水風船は沈みます。



## 塩を入れるとどうなる?

夏になると海で泳ぎたくなりますね! 海の水は塩水です。塩水だと野菜や果物はどうなるかな? 真水と変わる? それとも変わらない?

### 用意するもの

- ①の実験で使用したセット
- 塩1袋



### 実験

先ほどの水槽に塩をたくさん溶かします。そして水槽に先ほどの野菜を入れてみると...

水では沈んでいたにんじんが、ぶかぶか浮かんだ!

### 解説

水に塩を溶かすことで、塩水の比重は大きくなります。にんじんよりも塩水の比重が大きいので、ぶかぶか浮かんだというわけです! ということは、プールよりも海で泳ぐほうが、浮かびやすかったのです! イスラエルとヨルダンの国境をまたいで存在する「死海」と呼ばれる湖は、世界一塩分濃度が高いため、誰でも簡単にぶかぶか浮かぶことができます! 海の塩分は3%に対し、死海は10倍の33%もあるのです! 濃度が濃すぎて、海のように生物が生息することはできません。

セイタ先生/子どもたちの科学に対する知的好奇心を育てたいと「アポロサイエンス科学実験教室」を開講。「なぜ? どうして?」を大切に、楽しい科学実験を通じて考える力を育てている。

### 次回予告

7月18日付は、いろんな液体で浮き沈みを試すよ。お楽しみに☆