

塩水から塩を取り出す

31

教師用解説書

実験概要

塩水を鍋で熱し、水を蒸発させてその変化を観察する。

実験の目的

水に含まれている塩を取り出すにはどのようにすればよいか。

実験材料

- 鍋
- コップ
- スプーン
- 塩
- ゴム手袋(厚め)
- 安全めがね
- コンロ



実験手順

① 塩を溶かす



②塩を取り出す

- ⚠ 火に注意。
- ⚠ 火に顔を近づけない。

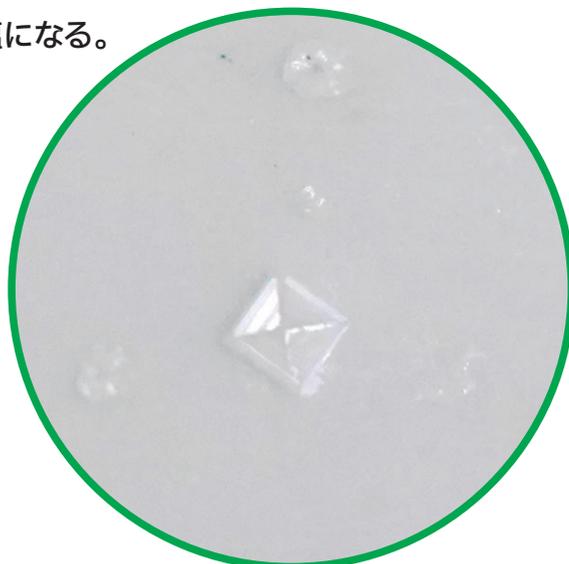
💡 塩水を蒸発させる前に、真水を蒸発させて比較すると良い。



③取り出した物質を調べる

実験結果と実験からわかってほしいこと

- 塩水から塩を取り出すことができる。
- 水に溶けた塩は、水を蒸発させると再び固体の塩になる。



発展

- ★ 料理など、生活の中に欠かせない塩は、どのようにして手に入れるのだろうかということをまず生徒に質問してみよう。
- ★ 生徒は、海の水から塩を取り出すということを知っているかも知れないが、実際に塩が出てくるところを見た人は少ないだろう。この実験では、塩が出てくるところをよく観察させる。
- ★ 水に溶ける塩の量には、限界がある。限界まで塩が溶けた水溶液のことを「飽和水溶液」と言う。飽和水溶液から、水が蒸発することによって、塩が出てくる。
- ★ この実験では、急激に水分を蒸発させるので、出てきた塩の結晶は小さくなる。1日かけてゆっくり蒸発させると、塩の結晶が大きくなり、観察が容易になる。
- ★ 不純物のより少ない結晶を取り出す方法を「再結晶」という。