

9 もののとけ方

5年 組 名前 ( )

【見つけよう】

水の量と、一度にとかすミヨウバンの量を決めて、ミヨウバンを水にとけるだけとかしましょう。

とけたミヨウバンの量とそのときの液の温度

50mLの水にとけたミヨウバンの量	液の温度
小さじ1ばい	14℃

ミヨウバンが水にとける量の限度について、気づいたことを書きましょう。

食塩は小さじ3ばいとけたのに、ミヨウバンは、小さじ1ばいしかとけなかった。ミヨウバンを水にもっとたくさんとかすには、どうしたらいいのだろう。

【はてな？】

問題

ミヨウバンを水にたくさんとかすには、どうすればよいのだろうか。

【予想を書こう】 ミヨウバンを水にたくさんとかす方法を予想しましょう。

ミヨウバンを水にたくさんとかすには、**A 水の量**を増やせばよいと思う。

(理由)

食塩は、水の量を増やすとその分たくさんとけたから。

ミヨウバンを水にたくさんとかすには、**B 水の温度**を上げればよいと思う。

(理由)

食塩は、水の温度を上げてもとける量が変わらなかったけど、ミヨウバンは、たくさんとけるかもしれないから。

9 もののとけ方 実験4-A

5年 組 名前 ( )

【はてな?】  
問題 ミヨウバンを水にたくさんとかすには、どうすればよいのだろうか。

【実験4-A】水の量を増やす  
水の量が50mLのときと100mLのときで、ミヨウバンが水にとける量を調べよう。

【予想を書こう】 ミヨウバンを水にたくさんとかす方法を予想しましょう。

A 水の量 を増やせばよいと思う。

(理由)  
食塩は、水の量を増やすとその分たくさんとけたから。

【結果を書こう】

水の量ととけたミヨウバンの量

水の量	とけたミヨウバンの量	液の温度
50mL	小さじ1ぱい	13 °C
100mL	小さじ2はい	13 °C

【実験の計画を書こう】 ミヨウバンを水にたくさんとかす方法について、自分の予想を確かめるには、どうしたらよいかをかきましょう。(図や言葉で)

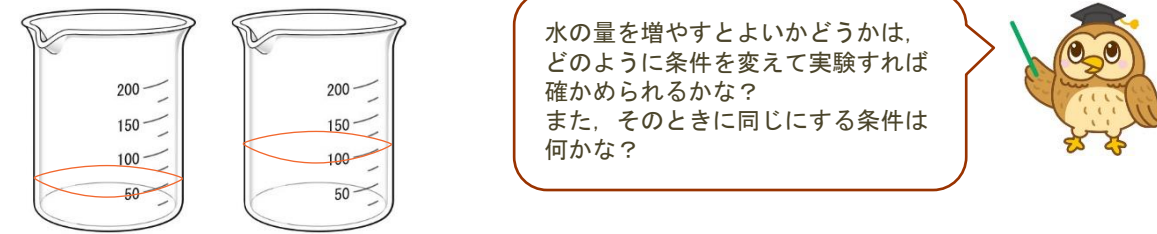
【結果から考えられることを書こう】

水の量を増やす方法

変える条件	同じにする条件
水の量 (50mL・100mL)	水の温度

ふり返ろう 実験4-Aの結果から、ミヨウバンを水にたくさんとかす方法について、自分の予想が確かめられたかを考えましょう。(例：見通しのとおり、見通しとちがって、など)

〈方法〉



水の量を増やすとよいかどうかは、どのように条件を変えて実験すれば確かめられるかな？  
また、そのときに同じにする条件は何かかな？

見通しのとおり、100mLの水には、50mLの水よりもミヨウバンが  
たくさんとけたから、ミヨウバンを水にたくさんとかすには、  
水の量を増やせばよいという自分の予想は確かめられた。

- ・水の量が50mLのときと100mLのときで、ミヨウバンが小さじ何ぱい分までとけるかを調べる。
- ・水の量が50mLのときと100mLのときで、水の温度の条件は同じにする。

【結果からわかった問題の答えを書こう】

結ろん ミヨウバンを水にたくさんとかすには、水の量を増やせばよい。

見通しをもとう (例：～になるはず、など)

予想どおりならば、100mLの水には、50mLの水よりもミヨウバンが  
たくさんとけるはず。

9 もののとけ方 実験4-B

5年 組 名前 ( )

**【はてな?】**  
 問題 ミヨウバンを水にたくさんとかすには、どうすればよいのだろうか。

**【実験4-B】** 水の温度を上げる  
 水の温度を上げないときと上げるときで、ミヨウバンが水にとける量を調べよう。

**【予想を書こう】** ミヨウバンを水にたくさんとかす方法を予想しましょう。

**B 水の温度** を上げればよいと思う。

(理由) 食塩は、水の温度を上げてもとける量が変らなかったけど、ミヨウバンはたくさんとけるかもしれないから。

**【結果を書こう】**

水の温度ととけたミヨウバンの量

水の温度	とけたミヨウバンの量	液の温度
上げない	小さじ1ぱい	13 °C
上げる	小さじ3ぱい	49 °C

**【実験の計画を書こう】** ミヨウバンを水にたくさんとかす方法について、自分の予想を確かめるには、どうすればよいかをかきましょう。(図や言葉で)

水の温度を上げる方法

変える条件	同じにする条件
水の温度 (上げない・上げる)	水の量

〈方法〉

水の温度を上げるとよいかどうかは、どのように条件を変えて実験すれば確かめられるかな？  
 また、そのときに同じにする条件は何か？

- ・ 水の温度を上げないときと上げるときで、ミヨウバンが小さじ何ぱい分までとけるかを調べる。
- ・ 水の温度を上げないときと上げるときで、水の量の条件は同じにする。

**見通しをもとう** (例：～になるはず、など)

予想どおりならば、あたためた水には、あたためない水よりもミヨウバンがたくさんとけるはず。

**【結果から考えられることを書こう】**

**ふり返ろう** 実験4-Bの結果から、ミヨウバンを水にたくさんとかす方法について、自分の予想が確かめられたかを考えましょう。(例：見通しのとおり、見通しとちがって、など)

見通しのとおり、あたためた水には、あたためない水よりもミヨウバンがたくさんとけたから、ミヨウバンを水にたくさんとかすには、水の温度を上げればよいという自分の予想は確かめられた。

**【結果からわかった問題の答えを書こう】**

結ろん ミヨウバンを水にたくさんとかすには、水の温度を上げればよい。

9 もののとけ方 実験4 5年 組 名前( )

実験4-Aと実験4-Bからわかったことを合わせると、問題についてどのようなことがいえるかを考えましょう。

実験4-Aからわかったこと

ミョウバンをたくさんとかすには、水の量を増やせばよい。

実験4-Bからわかったこと

ミョウバンをたくさんとかすには、水の温度を上げればよい。

2つの実験の結果から、どのようにすると、ミョウバンをたくさん水にとかすことができるといえるかな？



【結果からわかった問題の答えを書こう】

結ろん ミョウバンを水にたくさんとかすには、水の量を増やしたり、水の温度を上げたりすればよい。

これまでに調べたことから、食塩やミョウバンをたくさんとかす方法をまとめましょう。

食塩をたくさんとかす方法

水の量を増やす。

ミョウバンをたくさんとかす方法

水の量を増やす。

水の温度を上げる。

食塩とミョウバンについて調べたことからわかるように、ものが水にとける量は、水の量や温度によって変わり、その変わり方は、とかすものによってちがいます。