




項目	内容			
本時の位置	第12、13時/全14時			
展開	<p>1 導入 ○水に溶けている物を取り出す方法についての問題意識をもたせる。</p> <p>2 問題 水に溶けた物は、どのようにすれば取り出すことができるのだろうか。</p> <p>3 予想や仮説</p> <p>4 実験</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p>【水溶液を冷やす】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液とミョウバンの水溶液をろ過する。 ろ過した液をそれぞれ氷水で冷やして結果を記録する。 <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液…食塩はほとんど出てこなかった。 ミョウバンの水溶液…ミョウバンが出てきた。 </td> <td style="width: 50%;"> <p>【水溶液から水を蒸発させる】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液とミョウバンの水溶液をろ過した液を蒸発皿に入れる。 それぞれの水溶液を熱して、水を蒸発させる。 <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液…食塩が出てきた。 ミョウバンの水溶液…ミョウバンが出てきた。 </td> </tr> </table> <p>5 考察 ・水溶液を冷やしたり、水を蒸発させたりすると、溶けている物によって取り出すことができる。食塩の水溶液やミョウバンの水溶液から取り出した物を詳しく観察したい。</p> <p>6 まとめ</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 水の温度を上げてミョウバンをたくさん溶かした水溶液を冷やすと、溶けていたミョウバンを取り出すことができる。 食塩の水溶液を冷やしても、溶けている食塩は、ほとんど取り出せない。 水溶液から水を蒸発させると、溶けていた物を取り出すことができる。 </td> </tr> </table> <p>7 プラスα ・水溶液から取り出したミョウバンや食塩を顕微鏡で観察すると規則正しい形をした結晶であることを知った。身近にもそういった規則正しい形をした結晶はあるのだろうか。 野外にて雪の結晶を観察している様子 →</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>	<p>【水溶液を冷やす】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液とミョウバンの水溶液をろ過する。 ろ過した液をそれぞれ氷水で冷やして結果を記録する。 <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液…食塩はほとんど出てこなかった。 ミョウバンの水溶液…ミョウバンが出てきた。 	<p>【水溶液から水を蒸発させる】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液とミョウバンの水溶液をろ過した液を蒸発皿に入れる。 それぞれの水溶液を熱して、水を蒸発させる。 <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液…食塩が出てきた。 ミョウバンの水溶液…ミョウバンが出てきた。 	<ul style="list-style-type: none"> 水の温度を上げてミョウバンをたくさん溶かした水溶液を冷やすと、溶けていたミョウバンを取り出すことができる。 食塩の水溶液を冷やしても、溶けている食塩は、ほとんど取り出せない。 水溶液から水を蒸発させると、溶けていた物を取り出すことができる。
<p>【水溶液を冷やす】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液とミョウバンの水溶液をろ過する。 ろ過した液をそれぞれ氷水で冷やして結果を記録する。 <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液…食塩はほとんど出てこなかった。 ミョウバンの水溶液…ミョウバンが出てきた。 	<p>【水溶液から水を蒸発させる】</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液とミョウバンの水溶液をろ過した液を蒸発皿に入れる。 それぞれの水溶液を熱して、水を蒸発させる。 <p>(結果)</p> <ul style="list-style-type: none"> 食塩の水溶液…食塩が出てきた。 ミョウバンの水溶液…ミョウバンが出てきた。 			
<ul style="list-style-type: none"> 水の温度を上げてミョウバンをたくさん溶かした水溶液を冷やすと、溶けていたミョウバンを取り出すことができる。 食塩の水溶液を冷やしても、溶けている食塩は、ほとんど取り出せない。 水溶液から水を蒸発させると、溶けていた物を取り出すことができる。 				
期待される学習効果	<ul style="list-style-type: none"> デジタル顕微鏡で観察した物を、画像として外部記憶媒体に保存することができる。その画像をICT端末等に取り込むことで、観察結果の画像を共有・提示したり、考察等に利用したりすることができる。 デジタル顕微鏡は持ち運びが容易であることから、校外で身近な物の細かな観察等が可能である。 			

以下の学年・単元・時間においても同様の活用が可能

小学校 第3学年	単元名「身の回りの生物」	第4時/全22時
小学校 第4学年	単元名「雨水の行方と地面の様子」	第1、4時/全5時
小学校 第5学年	単元名「植物の発芽、成長、結実」	第6時/全21時
	単元名「動物の誕生」	第2、4時/全7時
小学校 第6学年	単元名「植物の養分と水の通り道」	第2、3時/全7時
	単元名「生物と環境」	第2時/全5時
	単元名「土地のつくりと変化」	第3、6時/全12時