

単元イメージ「6年水よう液の性質とはたらき」

学年	粒子			
	粒子の存在	粒子の結合	粒子の保全生	粒子の持つエネルギー
3年		<p>一次 技術の確認 器具の仕度と使い方 実験技能(蒸発乾固の仕方等)</p> <p>二次 〈塩酸にアルミニウムを入れるとどうなるか〉 学習問題作り(事実→疑問→学習問題)</p> <p>〈アルミニウムはどこへ行ったのか〉</p> <p>泡が出ない 塩酸 電気も通さない アルミニウム</p> <p>アルミニウムを塩酸に入ると熱が湧き別のもに変わります。</p> <p>空気より軽い はげしく燃える 水素</p> <p>シャボン玉にする</p>	<p>物と重さ ・形と重さ ・体積と重さ</p> <p>イメージ図</p> <p>イメージ図</p>	
4年	<p>空気と水の性質 ・空気の圧縮 ・水の圧縮</p>	<p>三次 〈塩酸はアルミニウム以外の金属を溶かすか〉</p> <p>アルミニウム スチール 銅 水素</p> <p>結びついて塩化鉄に</p> <p>〈塩酸以外にも金属を溶かす水溶液はあるか〉</p> <p>アルミニウム 鉄(スチール) 銅 金</p>	<p>イメージ図</p>	<p>金属、水、空気と温度 ・温度と体積の変化 ・温まり方の違い ・水の三態変化</p>

5年

食塩水 石灰水 アモニア水 炭酸水 水酸化ナトリウム水溶液

泡がはているが 溶かさない
アルミニウム... 溶かさない
鉄... 溶かさない
銅... 溶かさない

物の溶け方
・物が水に溶ける量の限界
・物が水に溶ける量の変化
・重さの保存

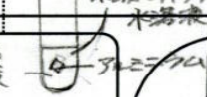
炭酸水の泡の正体は何か
石灰水白濁 空気より重い

泡の正体はCO₂
炭酸水にはCO₂が溶けている

(固体) 水酸化ナトリウム 水溶液 石灰水 食塩水
(液体) 塩酸 炭酸水 アモニア水

水溶液に溶けているもの調べ
においあり 蒸発乾固より

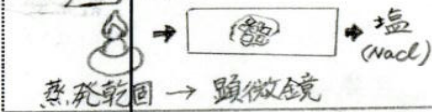
四次
塩酸に水酸化ナトリウム水溶液を混ぜると金属の溶け方はどうなるか?



あまり溶けない
あまり変色しない

水溶液の性質
・酸性、アルカリ性、中性
・気体が溶けている水溶液
・金属を変化させる水溶液

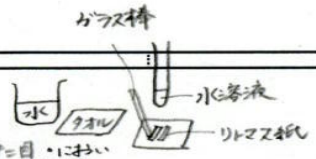
何が起きたのか?
混ぜて水溶液は どうなったのか?



二つの水溶液を混ぜると金属は溶かなくなった。
元の水溶液の性質が変わり、別のものになった。
蒸発乾固すると塩が出てきた。

イメージ図

水溶液の性質調べ
酸性、アルカリ性、中性



五次
水溶液の判別
・見た目で判別
・蒸発乾固
・リトマス紙
・金属を溶かすか (Al, Fe)

6年

燃焼の仕組み
・燃焼の仕組み

塩酸