

(4) 教授過程 (第5次取り扱い)

段階	内容 と 分 担		時間 (分)	学 習 活 動	指導上の留意点	資料 用具
	T 1	T 2				
問題意識をもつ —— 提示 —— 焦点化	<p>1. 塩酸(酸性)と水酸化ナトリウム液(アルカリ性)をまぜあわせてできた中性の液について問題提示をする。</p> <p>2. 中性の液になるのは「水溶液の中でどんなことがおこったか」についての学習にしばらくさせる。</p>	<p>1. 児童のとりくみを観察・援助する。</p>	5	<p>1. 酸性の液とアルカリ性の液をまぜ合わせてできた中性の液について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 中性の液になるのはなぜだろうか。</li> </ul> <p>2. 中性の液になるのは「水溶液の中でどんなことがおこったか」を調べようとする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 中性の液をつくった結果から問題を提示し、自由に考えさせる。</li> <li>○ 発問等によって水溶液に問題性をもたせ本時の課題を明確にとらえさせる。</li> </ul>	
問題解決の構想をたてる —— 仮説 —— 計画	<p>3. 中性になった液の中をモデル化して予想させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ まじり合っているのではないか。</li> <li>○ 別のものができたのではないか。</li> </ul> <p>4. 中性になった液の中にとけているものを調べる方法を考えさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 熱してでてくる気体を調べる。</li> <li>○ 蒸発させて残ったものを調べる。</li> </ul>	<p>2. OHPにより予想をまとめる。</p> <p>3. OHPにより(1)、(2)の実験の意味を説明する。</p>	15	<p>3. 中性の液になるのは、水溶液の中でどんなことがおこったかについて話し合う。</p> <p>(1)まじり合って、おたがいにリトマス紙の色をかえるはたらきをうち消し合っているのではないか。</p> <p>(2)はたらき合って中性のものに変わったのではないか。</p> <p>4. どちらの考え方がよいか確かめる方法について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 液を蒸発させて出てくる気体をリトマス紙で調べる。</li> <li>○ 液を蒸発させて残ったものを調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 「塩酸を○、水酸化ナトリウムを●で表わすと、中和した液はどのようになっていると考えられるか。」と発問し、各自にモデル化させる。</li> <li>○ 5年、水溶液の性質の先行経験から考えさせる。</li> <li>○ 仮説の際のモデル化を発展させ、蒸発乾固するとどうなるかを図にまとめ、(1)、(2)の実験の意味をよく理解させてから、実験をはじめようように計画段階でおさえさせる。</li> </ul>	O.H.P TP
実験観察によるたしかめ —— 技術 —— 検証	<p>5. 中性の液からは水蒸気以外は出ていないこと、中性になった液にとけていたものが食塩であったことをわからせる。</p>	<p>4. 顕微鏡の操作をさせる。(書写の観点をとらえさせる。)</p>	15	<p>5. 中性にした液の中に、なにがとけているかを調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ リトマス紙をかざしても変化がみられない。—水蒸気</li> <li>○ 蒸発させると、白い粒が残った。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 液は5~10cm<sup>3</sup>くらいにする。</li> <li>○ 目に見えない現象(気体が出る)をリトマス紙によって視覚化できることをとらえさせる。</li> <li>○ 食塩と比較して、共通性を確かめてから判断させる。</li> </ul>	顕微鏡、リトマス紙、アルコールランプ、蒸発