

第3時の展開

(1)本時の目標

溶解度曲線を利用して、水溶液を特定するための実験方法を計画する。

(2)本時の評価規準

溶解度曲線のグラフの違いから、水溶液を特定する実験を、見通しをもって計画し、その内容を説明することができる。【思考・表現】

(3)本時の学習過程

時間	学習活動「主な発問」	子どもの反応予想	指導上の留意点 展開のポイント等	評価規準 【観点】《方法》
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> 前時の学習の確認 本時の課題の確認 3本の試験管に入っている物質を特定するためにはどのような実験をすればいいか。	「溶解度の違いを利用すればいい」「小学校で食塩は、温度変化による溶解度の差が小さいと学んだよ」	これまで、硝酸カリウムの溶解度のみ注目してきたが、グラフの読み方は、他の物質でも同じであることを知る。	
展開 30分	溶解度曲線を利用して、実験方法を考えてみよう。			
	分析解釈シート（ワークシート）に、実験方法をまとめる。 さらに、3種類の物質を確実に特定するために、結晶を取り出し、顕微鏡で確認したい。どのような操作が必要か。	「3種類の溶解度が示されている溶解度曲線は複雑だなあ」「これまで学んだことを活用すればいいんだ」「温度を徐々に上げながら、溶けていく様子を観察すればいい。」「前の実験のように、いったんすべて溶かして、冷却すればいい」 「食塩だと特定できているけど、結晶としては取り出せていないね。どうすればいいんだろう」	実験方法を考えるときは、その操作によって何を調べたいのかを明確にさせる。温度を上げるなら、何℃なのか、冷却するのも何℃に下げるのか、を考えさせる。 いろいろな実験方法が出てきてよい。 食塩は、温度変化にとともなう溶解度の差が小さいので、これまでのように冷却しても取り出せない。蒸発による方法について考えさせる。	【思考・表現】 ≪ワークシート≫
実験方法を班で話し合って、最も適切な方法を決めよう。				

	各班で実験方法をまとめる。		
まとめ 10分	各班の実験方法を発表しよう。		溶解度曲線をどのように利用したかをわかりやすく伝えるようにする。

判断基準

評価基準 \ 判断基準	A 十分満足できる	B おおむね満足できる	C 努力を要する
思考・表現	溶解度曲線を利用して、再結晶で水溶液から物質を取り出す方法について、見通しをもって具体的に計画を立てるとともに、グラフの数値を使って定量的に考え、追究していくことができる。	溶解度曲線を利用して、再結晶で水溶液から物質を取り出す方法について、見通しをもって計画を立てながら、追究していくことができる。	溶解度曲線を利用して、物質を取り出す方法について、具体的に計画を立てることができない。 *努力を要する生徒の手立て* 溶解度曲線を使って、温度変化に伴って溶解度が変化することを説明する。

板書計画

