

単元名：化学変化と原子分子

「物質同士の化学変化」

(全 8 時間扱い中 第 3 時)

授業日時 2019 年 6 月 27 日 (木) 第 5 校時

授業学級 2 年 C 組

授業会場 理科室

授 業 者

指 導 者

(1) ねらい

硫黄と鉄以外の金属を化合させ反応前後の物質の性質を調べる場面で、硫黄と銅を化合させ、色の違い、触った感触、金属の性質と比較して反応前後の物質の性質の違いを比較することを通して、銅の単体と硫化銅の性質が異なるということを説明することができる。

(2) 授業のポイント

- ・硫黄と鉄を化合させる実験の場面で、反応前後の物質を金属の性質に着目しながら比較することを通して、硫化鉄と鉄の性質の違いを確認した。【前時までの子どもの様子】
- ・銅と硫黄を化合させる実験を通して、化合により別の新たな物質ができることを金属の性質に着目して比較し、理解を深められるようにする。【授業者の手立て】

(3) 展開

過程	学習活動	○授業者の主発問・◇留意点・★教材	時間
導入	1. 前時の復習 問題：銅と硫黄を反応させると性質の違う別の物質ができるのだろうか 2. 予想の共有 3. 調べる方法の決定 4. 実験方法の確認	○前回に行った実験では何と何が組み合わさって、どのような物質ができましたか。 ○今回は鉄の代わりに他の金属を使って化合の実験を行ってみたいと思います。 ○今回は鉄の代わりに銅を使って化合の実験をやってみましょう。どのような結果になると思いますか。 ○できた化合物を調べるにはどうしたらいいかな。 ○銅は磁石にくっつかないから、できた物質が磁石についたら別の物質になってそうだね。 ○他に調べられそうな方法はないかな。 ★銅板を入れるタイミングを示した画像の提示。 ◇実験器具の扱いや、火を扱うのでやけどなどにはとくに気を付けるように注意する。 ・過熱部には絶対に触らない ・できた物質も先生が良いというまでは触らない。 ◇硫黄の臭いで気分が悪くならないよう換気を行うか、具合が悪くなったらすぐに知らせるように言う。	15
	【学習課題】金属の性質に着目して、反応前の銅と反応後にできた物質を比較してみよう		

展開	5. 銅と硫黄の実験	○冷やしている間に色や表面の様子などを観察して、学習シートに書いてください。	15
	6. 銅と硫黄の実験の結果の考察	○磁石と電気が通るかどうか調べたものも学習シートに書いてください。	10
	7. 炭を酸素中で燃焼したときの演示実験	○炭素を酸素が満たされたフラスコ内で燃やすと何が発生しそうですか。 ○それを調べるにはどうすればいいですか。 ★石灰水を使う。	
		【評価(対象)】銅の単体と硫化銅の性質が異なることを実験結果から考察することができる。(ワークシート)	
終末	8. 結果の考察と発表	○結果と考察の部分を発表してください。	10
	9. まとめ	○実験を通して、銅と硫黄でも他の物質ができることが分かりました。さらに炭素と酸素の実験で反応後の物質が気体の場合でも化合が起きているということもわかりましたね。	