

学習課題（中学校2年生）



【理科】

＜学習内容＞「物質を表す記号と物質どうしが結びつく変化」

○教科書 P163～173 の「物質を表す記号」を読んで、原子の記号や化学式、化学反応式の表し方についてまとめてみよう。

○教科書 P175～183 の「物質どうしが結びつく変化」を読んで、物質が別の物質と結びつくときの変化について考え、まとめてみよう。

＜取り組み方＞

(1) 教科書 P163 の「表 4」に出てくる元素記号が、教科書 P164～165 の「図 27 元素の周期表」のどこに現れるかを確認し、元素記号や周期表の性質について考え、まとめよう。

(2) 教科書 P167～169 の「物質を表す式」を読み、次の物質を化学式で表し、「たんたい単体」と「かごうぶつ化合物」に分けたり、「分子からできているもの」と「分子からできていないもの」に分けたりしてまとめてみよう。

水素、酸素、二酸化炭素、水、塩化ナトリウム、銀、塩素、炭素

(3) 教科書 P170～173 の「化学変化を表す式」を参考に、次の化学変化について原子や分子のモデルや化学反応式で表してみよう。

- ① 水の電気分解
- ② 酸化銀の熱分解
- ③ 炭酸水素ナトリウムの熱分解（教科書 P173 参照）
- ④ 塩化銅水溶液の電気分解（教科書 P154 参照）
- ⑤ 水素と酸素から水ができる化学変化

(4) 教科書 P176～177 の「実験 3」を読んで、反応前と反応後の物質の性質にはどのような違いがあるか予想をし、仮説を検証するための実験方法について考え居よう。

(5) 教科書 P178～179 を読んで、「実験 3」の化学変化をモデルと化学反応式で表してみよう。

(6) 教科書 P180～183 を読んで、「酸素と結びつく変化」にはどのような種類があるか調べて、モデルと化学反応式を用いてまとめてみよう。

<学習のヒント>

- (1)、調べたい原子をインターネットなどで調べたりしてみるのもよいでしょう。
- (2) 「単体」「化合物」については、何種類かの原子からできているかに着目してみましよう。また、例示されている物質以外についても考えてみましょう。
- (3) 教科書 P171 の「化学反応式の作り方」に記載されているポイントをチェックしましょう。
- (4) (5)教科書で紹介されている実験や反応について、実験の注意点や反応の様子をまとめてみるとよいでしょう。