

単元構想図

【逆向き設計】単元構想図（全9時間）

第2学年 『化学変化と原子・分子』

本単元で育成すべき資質・能力

知識・技能	思考力・判断力・表現力	学びに向かう力・人間性等
化学変化を原子や分子のモデルと関連付けて理解することができる。また、観察、実験の基本操作を習得するとともに、観察、実験の計画的な実施、結果の記録や整理などの仕方を身に付けている。	事物・現象の中に課題を見だし、目的意識をもって観察、実験などを行い、原子や分子のモデルと関連付けて、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。	化学変化に関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探求するとともに、事象を日常生活との関わりでみようとしている。また、振り返りを行うことで、新たな問題を見だし、自分の学びを客観的に認知しようとする。

【単元のねらい】さまざまな化学変化を原子や分子のモデルを用いて説明できるようにし、さらに化学反応式で表すことができる。

【目標】

- ・化学変化を原子や分子のモデルと関連付けながら理解するとともに、観察、実験などに関する技能を見つける
- ・化学変化について、見通しをもって解決する方法を立案して観察などを行い、原子や分子と関連付けてその結果を分析して解釈し、化学変化における物質の変化やその量的な関係を見いだして表現する

単元のまとめ

これまで学習した内容を踏まえて、さまざまな化学変化について振り返りシート(学びの預金通帳)の「単元のまとめ」を記入する。

さまざまな化学変化について目には見えない現象を粒子のモデルを用いて目に見える形で理解することができた。**知**さまざまな化学変化が原子や分子のモデルで説明したり、モデルパフォーマンスしたりすることによって表現することができた。**思**身の回りの現象にも化学変化によって生じることを知った。また、さまざまな化学変化について知りたいと思った。**学**

第9時 金属酸化物の還元

金属を取り出して加工する方法について考え、例を挙げることができる。**学**

第8時 酸化銅の還元(2)

酸化銅の還元についてモデルをもとに理解することができる。**知 学**

第7時 酸化銅の還元(1)

酸化銅の還元についてモデルをもとに理解することができる。**知 学**

第6時 鉄の酸化

鉄の酸化についてモデルをもとに理解することができる。**知 学**

第5時 銅の酸化

銅の酸化についてモデルをもとに理解することができる。**知 学**

第4時 酸化と還元【本時】

マグネシウムが二酸化炭素の中で燃える理由について、モデルをもとに説明することができる。**思 学**

第3時 化合や分解

化合と分解についてモデルをもとに考えて、説明することができる。**思 学**

第2時 化合物

鉄と硫黄の化合についてモデルをもとに考えて、理解することができる。**知 学**

第1時 単元の導入

原子や分子のミクロの世界を知り、目には見えない粒子をモデル化して考え、説明することができる。**思 学**

【単元の入り口】生徒の姿

中学1年生で目には見えない粒子の存在をモデルを用いて表現することを学習したが、モデルと実際の現象を関連付けて論理的に考えることが課題である

単元の学習課題

化学変化について、原子モデルを用いて説明しよう