

中学1年 理科

いろいろな気体とその性質

～未知の気体（6種類）の正体を突き止めよう～

学校教育目標

「人間力」の育成

- 学力・体力
- 自他を大切にする力
- 将来を展望する力
- 社会に貢献する力

授業の流れ

授業のポイント

単元での学習内容を振り返りながら、未知の気体の正体を突き止めるための実験を自ら計画し、実行した上で結論を導き出す。各班で結論を出し合い、それぞれの妥当性を吟味することを通して、科学的に探究する力を育成する。

本授業では「自他を大切にする力」の育成ができると考える。自分の考えに自信を持たず発表に至らない生徒が多く見られる中、探究の過程において、実験の計画や結論の導出する際に、班員と、または班を越えて議論する場を取り入れる。これにより、他者の考えを尊重することの大切さに気付くとともに、科学的な根拠を基に、自分の考えに自信を持つことができるようにしていく。

導入

気体の性質について学習したことを振り返るとともに、1学期に行った「白い粉」の同定について思い出し、探究のイメージを持つ。

展開

- ① これまでの学習内容を振り返りながら、班ごとに実験の計画を立てる。
- ② 実験を行う。（他の未知の気体についても実験を行う。）
- ③ 結果を分析し、気体の正体は何であるか、班員と話し合いながら結論を出す。

終末

各班の結論を出し合い、調べた未知の気体の同定を行う。
意見が分かれた時には、結論に至った根拠について議論する。

指導項目

ア 物質のすがた

(イ) 気体の発生と性質

気体を発生させてその性質を調べる実験を行い、気体の種類による特性を見いだすとともに、気体を発生させる方法や捕集法などの技能を身に付けること。

評価について

既習事項である気体の性質を踏まえて、未知の気体は何であるのかを根拠を明確にして、結論付けることができるかを発表やワークシートの記述で評価する。

目指す生徒の姿

相手の考えをうなずきながら聞きその考えを尊重したり、自分の考えを根拠を持って伝えたりすることができる。