

理科

中学校 第1学年

OS・ソフト等

- iPad
- ロイロノート

<単元・題材名等>

身のまわりの物質

ねらい

水とエタノールの混合物からエタノールを取り出す実験を通して、沸点の違いを利用すれば、混合物を分けることができることに気づき、分留の仕組みを理解することができる。

主なICTの活用方法

- ・ 既習事項や本時の実験操作を必要に応じて生徒が確認できるようにしておく。
- ・ 実験結果をタブレット端末に記録し、繰り返し結果を確認できるようにする。
- ・ 共有機能を使い、他の班の結果等を即時共有できるようにする。

ICTを通じて育成する資質・能力

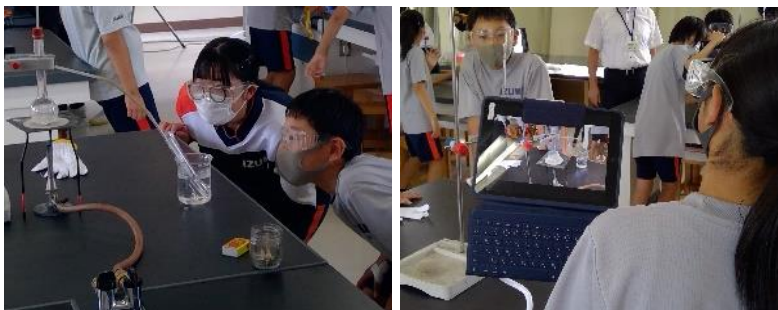
- ・ 実験に関する基本的な技能の定着を図り、適切に実験を行うことができる。
- ・ 沸点の違いを利用して、混合物から物質を分離できることを見いだすことができる。

実践の概要

本時は、前時に計画した実験計画を基に、水とエタノールの混合物を加熱し、沸点の違いを利用すれば物質を分離することができることを理解する学習である。この授業では、前時に考えた実験方法を行うため、操作の手順の再確認をする必要がある。全体で確認すること以外にも、個別で必要に応じて実験操作の手順や既習事項を確認できるように、クラウド上でいつでも見ることができるよう共有し、適切に実験を行えるようにする。また、実験結果を記録として残し、各班の実験結果を共有できるようにしておくことで、自分の考えの根拠として活用できるようにする。

生徒の学びの様子

- 協働学習支援ツール（ロイロノート）に共有されている水やエタノールの性質を見ながら、本時行う実験を確認する姿が見られた。
- 気体の温度変化や液体の沸騰の様子、液体が集まった量など、様々な点を確認しながら実験を行い、事実を確認した。事実の捉え方に間違いがないかを、目的に応じて撮影しておいた実験の様子を何度も見返しながら確認し、確かな事実を得ることができた。



指導のポイント

- 実験、観察においては、直接自分の目で見ることを意識した上で、ICTの活用の在り方を考えられるようにする。
- 他の班の結果等を即時共有する際は、自分たちの班の実験結果等の客観性を高める目的で使用できるようにする。