

(学年) 第3学年, (教科・科目) 理科・化学

協働学習

(単元) 無機化学・有機化学のまとめ

(本時のねらい)

本授業は、これまでの授業で習った無機化学、有機化学の内容を授業支援クラウドアプリを用いてグループや全体にアウトプットさせることで知識の更なる定着を図る。また、実験操作や物質の性質に関する動画を用いて解説することで、知識をさらに深めさせたい。

(ICT活用方法)

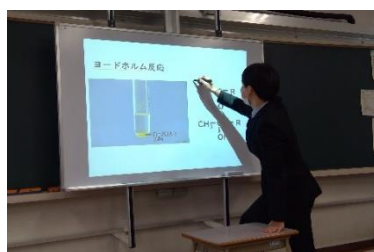
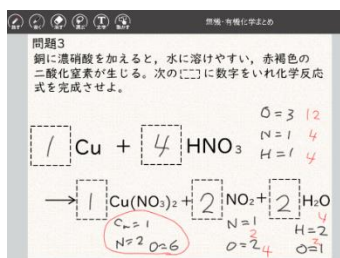
電子黒板に提示した問題を、授業支援クラウドアプリで配信したワークシートに記入しながら考える。また、グループごとに考えた解答を即時に共有することができるため、理解の不十分なところを重点的に解説することができる。また、動画を用いることで実験操作の細かな点や物質の性質について、視覚的に学習することができる。

(本時の展開)

時間	学習活動	指導事項	I C T活用方法
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の目標および活動内容について知る。</li> <li>授業支援クラウドアプリで班ごとに配布されたワークシートを用意する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の目標、活動内容について説明を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の目標を投影し、目標の確認を全体で行う。</li> </ul>
展開 40分	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワークシートをもとに無機化学、有機化学の問題（硫黄の同素体、化学反応式の係数、金属イオンの分離方法、ヨードホルム反応、有機化合物の分離）を考え、グループごとに考えをまとめる。</li> <li>グループの考えを全体で共有し、他のグループの考えと比較する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループで考えをまとめることができるように、助言し支援する。</li> <li>授業支援クラウドアプリで班ごとに意見を共有させ、グループごとに発表させる。</li> <li>グループごとの相違点などを指摘するこ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生徒に配布したワークシートを電子黒板に投影し、重要な箇所は囲んだり、線を入れたりする。</li> <li>授業支援クラウドアプリにまとめたグループごとの考えを電子黒板に投影する。</li> <li>グループごとの相違点、また重要な箇所</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 教員からの問題解説を聞く。</li> </ul>	<p>とで、考え方の違いに気づかせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 解説スライドや実験動画を用いて問題の解説を行う。</li> </ul>	<p>を、電子黒板上で線を引くなどする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 解説スライドや実験動画を電子黒板に投影する。</li> </ul>
<p>まとめ 5分</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本時の学習内容を振り返る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 知識の定着にはアウトプットすることが大切であることを教える。</li> </ul>	

## (授業の様子)



## (生徒の反応と課題、改善を要する点)

授業支援クラウドアプリを用いてまとめさせた考えを、電子黒板に投影することでグループごとの考えや相違点を即時に共有することができた。また、1人1台端末は考えを記入、保存、削除することが紙面よりも簡便に行えるために、ワークシートの余白に自分の考えをまとめたり、他の人の意見を書き留めたりするなどの活動が生徒どうしの中で多くみられた。また、実験動画を用いることで、沈殿が生成するときの色の変化、また口頭だけでは指導しにくい実験操作の細かな点を補足しながら解説することができた。

1人1台端末の操作や活用能力に関しては個人差が見られたため、個別の学習を行う際は配慮が必要だと感じた。1人1台端末を用いた授業や家庭学習を増やしていくことで、機器操作スキルも身につけさせていきたい。