

## 本時のねらい

酸とアルカリを混ぜた時の水溶液の性質の変化について、実験結果から類推し、説明することができる。

## 本時における1人1台端末の活用方法とそのねらい

- ・実験の流れや試薬の使い方をロイロノートで作成した資料で確認し、タブレット上で実験結果の写真を貼り付けて考察する実験レポートを配付する。
- ・水溶液の色の変化を写真で記録し、以前まとめた酸性・中性・アルカリ性の色の変化の表と比較し水溶液の性質の変化を分析する。
- ・タブレット上で実験レポートを作成することで、実験結果を共有しやすくする。

## 活用したICT機器・デジタル教材・コンテンツ等

- ・授業支援ソフト（ロイロノート）
- ・カメラ機能

## 本時の展開

学習の流れ	主な学習活動と内容	ICT活用のポイント・工夫
導入 (5分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ロイロノートで課題やめあての確認と、実験の流れを説明する。</li> <li>○実験器具や指示薬の正しい使い方を確認する。</li> <li>○指示薬の危険性を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○大型モニターで全体に説明後、ロイロノートにも送付し、いつでも確認できるようにする。</li> </ul>
展開 (40分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○班でBTB溶液を加えた水酸化ナトリウム水溶液が入ったビーカーに塩酸を加えていく実験を行い、レポートにまとめていく。</li> <li>・色の変化を随時写真に撮り、班で共有</li> </ul> <p style="text-align: right;">【写真1】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・各自、写真を実験レポートに添付</li> </ul> <p style="text-align: right;">【写真2】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○以前まとめた色の変化と比較し、水溶液の性質を考察して、水溶液の化学変化について推論する。</li> </ul> <p style="text-align: right;">【写真3】</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○実験を行う人と写真の撮影する人を役割分担し、撮影した写真はグループで共有する。</li> <li>○色の変化をこまめに撮影する。</li> <li>○ロイロノートで前時に配付し、仮説を立てたレポートに実験結果の写真を添付していく。</li> <li>○ロイロノートに以前まとめた色の表やインターネットで調べた内容と比較して考察する。</li> <li>○イオンのモデルを使って考えることができるワークシートをロイロノートで配付する。</li> </ul>
まとめ (5分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○振り返りと考察についての説明を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○早くできて提出しているワークシートを共有して考察や推論がまだできていない生徒の参考にさせる。</li> </ul>

## 1人1台端末を活用した活動の様子



【写真1】色の変化を撮影係が撮影している様子。



【写真2】撮影した写真と水溶液の性質についてインターネットで調べて比較している様子。



【写真3】実験レポートを見て、意見交換しながら考察している様子。

## 児童生徒の反応や変容

- ・青色から緑、黄色へと色の微妙な変化を写真に記録することで、それを見ながら班で話し合いを深めていくことができていた。

## 授業者の声～参考にしてほしいポイント～

- ・写真に記録することで、その都度変化を確認しやすく、またふりかえることが容易なため比較しやすく、考察や推論が広げることにつながる。
- ・単元の実験レポートを毎回写真を利用して作成し、検証結果を表にまとめたものを保存することで、次の時間の仮説や考察にすぐに役立てられる。
- ・イオンのモデル図で化学変化について考える時も、画面上で動かして考えると理解しやすく話し合いでも相手に説明しやすい。