

(学年) 第2学年, (教科・科目) 理科・化学基礎

協働学習

(単元) 酸と塩基 (pH指示薬とpHの測定)

(ICT活用方法)

1人1台端末を活用することで各班の実験結果を集約する。全体で実験結果を共有することで理解を深めさせたいと考えている。

(本時のねらい)

酸性・塩基性が身近なものであること理解し, 意欲的に考えようとしている。

(関心・意欲・態度)

試薬を決められた箇所に滴下し, 色の変化を観察・記録するなど実験を正確に行うことができる。(観察・実験の技能)

(本時の展開)

時間	学習活動	指導事項	ICT活用方法
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> 身の回りの物が酸性か塩基性を予測させる。 酸性・塩基性を表す指標としてpHを用いることを復習する。 	<ul style="list-style-type: none"> レモンや石鹼など身近な物を題材にする。何人かに質問し, 答えを発表させる。また, なぜそのように考えたか発問する。 中学校で学習した内容を復習する。 	
展開 35分	<ul style="list-style-type: none"> 指示薬を用い, 身近な物質のpHを調べる。 指示薬や万能pH試験紙の色の変化を確認し, pHの小さい順に試薬を並べる。 試薬瓶を並べた写真を1人1台端末で撮影し, 全体で共有できるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ※3~4人のグループを作る。 指示薬はフェノールフタレイン溶液, メチルオレンジ, BTB溶液を用いる。また万能pH試験紙も用いる。 8種類の物質を扱い, 試薬の入った容器をpHの小さい順に並べさせる。 	

	<ul style="list-style-type: none"> 各班の写真の前に投影し、他の班の実験結果を確認する。 		<ul style="list-style-type: none"> 授業支援クラウドアプリで写真を撮影し、そのまま決められたシートに貼り付けさせる。
まとめ 5分	<ul style="list-style-type: none"> 本時のまとめを行い、次に水素イオン濃度からpHを具体的に求めることができることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> 計算からpHを求めることができることを予告する。 	

(授業の様子)



実験結果を撮影して「授業支援クラウドアプリ」に取り込む



実験結果を1人1台端末に入力

(生徒の反応と課題・改善を要する点)

実験結果を1人1台端末で撮影し、授業支援クラウドアプリの所定の用紙に貼り付けるところまで、生徒たちはスムーズに操作していた。もう少し、写真の撮り方など細かな指示を出していればよかったと思う。今回は写真を貼り付けるだけだったが、文字なども書き込むことができるので考察などを書かせても良かったと思う。1人1台端末にも慣れてきている生徒も増えてきているように思うので、様々な活用法を見いだせていけたらよいと感じた。