

地区名	小金井市
研究主題	理科における主体的・対話的で深い学びの実践を目指して

1 研究授業

単元名 第6学年「水よう液の性質」

本時案（11時間扱いの第10時）

(1) 本時の目標

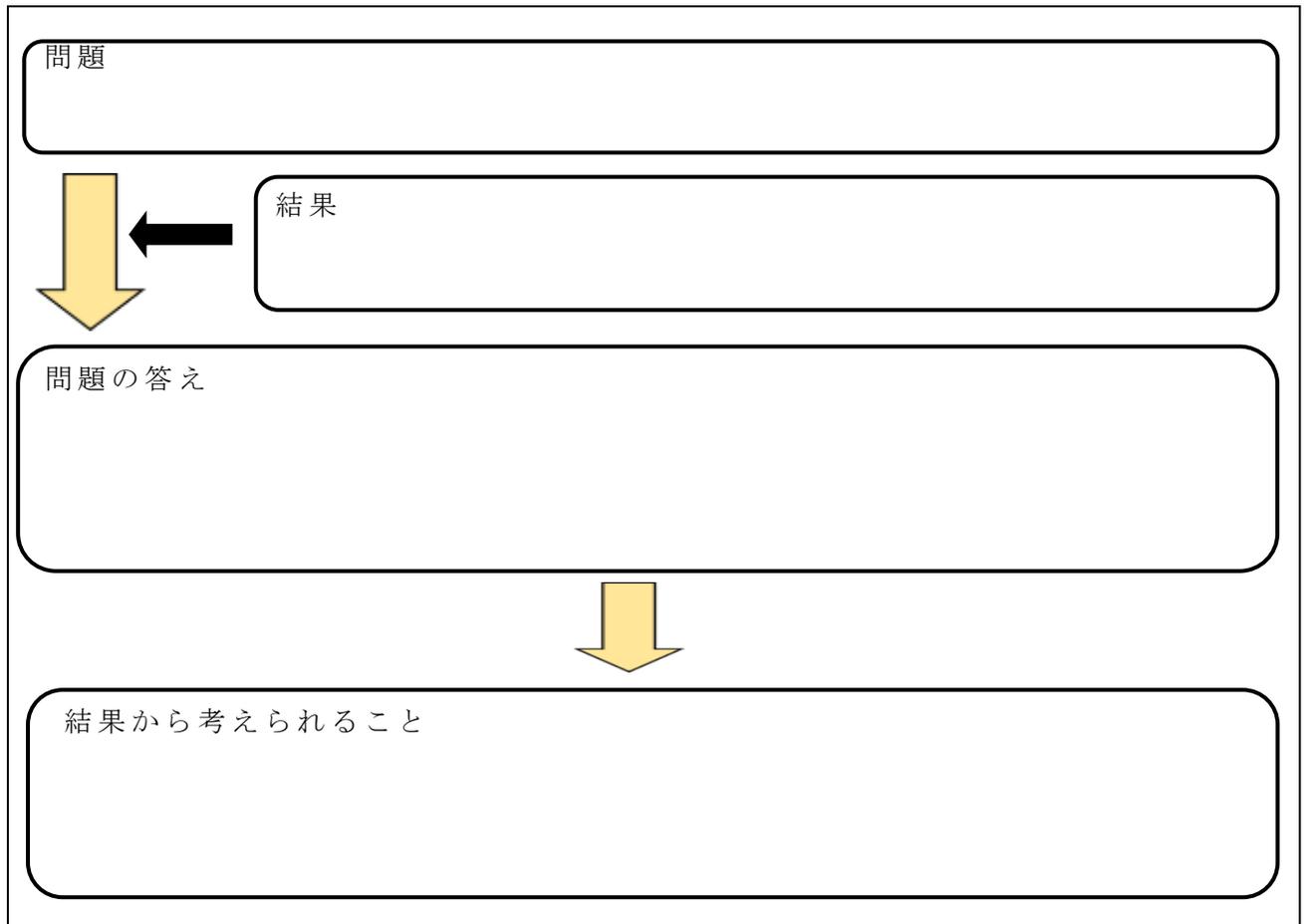
これまでの実験の結果をもとに、塩酸に溶けた金属が、元の金属と同じものかどうか考察し、妥当な考えをつくりだす。

(2) 展開

	○学習活動 ・ 予想される児童の反応	◇学習評価・指導上の留意点
導入	○問題と実験結果を確認する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">問題 塩酸に溶けた金属はどうなったのだろうか。</div>	
	T: どのような実験をして調べましたか。 C: アルミニウムと蒸発皿に残ったものの見た目を比べました C: 蒸発皿に残った粉が磁石につくかどうか調べました。	・前時の実験の様子を写真に撮って、児童の発言に合わせて提示する。
展開	○前時でやっていない実験を行い、結果を記入する。 ○実験結果を共有し、グループで考察する。 T: グループで実験結果を伝え合い、考察しましょう。 C: 見た目を比べたら、金属は銀色で、蒸発皿に残ったものは白かったので、2つは別のものだと思う。 C: 蒸発皿に残った白い粉を塩酸に入れても泡は出なかったなので、2つは別のものかな。 ○グループで考えたことを、全体で共有する。 T: グループで出た意見を共有しましょう。 ○グループ、全体での話し合いをもとに、自分の考えをまとめる。 T: ノートに考察を書きましょう。 ○結論をまとめる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">結論 金属は、塩酸に溶けて別のものになる。</div>	・考察共有シートと付箋を使い、実験、結果、考察を区別して、話し合えるようにする。 ・必要に応じて、問題を意識して話し合えるよう声をかける。 ・考察に書くことを示したシートをグループに1枚配布する。
	まとめ	○ふりかえりをする。

(3) 研究主題に迫るための手立て

1 考察共有シート



2 優れた考察のイメージの共有

児童が実験結果をもとにより妥当な考えを作り出すことができるように、考察が十分にできている児童の姿を具体的に例示した。

・ 学習問題と正対している
・ 予想や仮説と実験結果との差異を振り返っている。
・ 実験結果の分析といった補足がある。
・ 他の班とは異なる実験結果について言及し、原因や理由を分析している。
・ 友達の意見にも言及している。
・ 身近な事象と結び付けている。

3 十分な考察が書けない児童への支援

◇問題や結果から考察を関連付けられない

→板書の問題や結果を矢印で考察と結び、関連性を視覚化する。

◇文章表現力に課題がある

問題解決の過程で使用する文章表現を一覧表示する。

表 問題解決の過程で使用する文章表現一例

問題解決の過程	文章表現
学習問題	どのように・どのくらい～だろうか。
予想・仮説	～と思う。～ではないか。
結果	実験で使った物は～になった。～だった。
考察	～と考えられる。

2 研究のまとめ

○研究の成果

- ・水溶液の性質に関心が高まるように、温泉の泉質を活かした導入をしたり、サンプルを活用した実験をしたりするなど、日常へのつながりを大切にしたい手立てが有効だった。
- ・考察共有シートに、塩酸に溶かした鉄を蒸発乾固させたときの結果や、そこから考えられることを付箋で整理したことで、班で考えを共有できたり、対話によって考えを深めたりすることができた。

○今後の課題

- ・「塩酸に溶けた鉄はどうなったのだろうか」という問題に対して考察させる際、予想を振り返って考えたり、学習問題の文章表現を吟味したりすることで、迫りたい考察や結論にたどり着くことができるようにしたい。