

10 すがたを変える水 (指導時期 2～3月・8時間)

★：その学年で特に育成を目指すべき問題解決の力を意識した内容です。

◆：その時間で学習する活動内容です。

単元の目標

状態の変化に着目して、それと温度の変化とを関係付けて、水の性質を調べる活動を通して、それらについての理解を図り、観察、実験などに関する技能を身に付けるとともに、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想する力や主体的に問題解決しようとする態度を養うことができるようにする。

●水は、温度によって水蒸気や氷に変わること。また、水が氷になると体積が増えること。

●水の性質について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、水の温度を変化させたときの体積や状態の変化について、根拠のある予想や仮説を発想し、表現すること。

小単元	時	学習内容	観点別評価規準例
1 熱したときの 水の様子	1	○水を熱したときの様子について、 気付いたことを話し合う。 ○湯気を調べる。	【態度】 水の性質についての事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしている。 〈行動観察・発言分析・記述分析〉
	2		【知・技】 水の性質について、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。 〈行動観察・記録分析〉
	3	○水が沸騰しているときに出てくる泡は何か、予想する。 ★ 予想しよう ○温度の変化と袋の様子を関係付けて調べる。 ◆ 実験 1	【思・判・表】 水の性質について、既習の内容や生活経験を基に根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。 〈発言分析・記述分析〉
4 5	○水を熱し続けると、水の温度と様子はどのようになるか、予想する。 ★ 予想しよう ○温度の変化と水の様子を関係付けて調べる。 ◆ 実験 2	【思・判・表】 水の性質について、観察、実験などを行い、得られた結果を基に考察し、表現するなどして問題解決している。 〈発言分析・記述分析〉	

			<p>【知・技】 水は、温度によって水蒸気になることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
2 冷やしたときの水のようす	6	<p>○水を冷やし続けると、水の温度と様子はどのようになるか、予想する。 ★ 予想しよう ○温度の変化と水の様子を関係付けて調べる。 ◆ 実験3</p>	<p>【思・判・表】 水の性質について、既習の内容や生活経験を基に根拠のある予想や仮説を着想し、表現するなどして問題解決している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
			<p>【知・技】 水は、温度によって氷になること、また、水が氷になると体積が増えることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
3 温度と水のすがた	7	<p>○水は温度によって固体、液体、気体にすがたを変えることをまとめ</p>	<p>【知・技】 水は、温度によって水蒸気や氷になることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
	8	<p>◎「たしかめよう」、「学んだことを生かそう」、「ふり返ろう」を行う。</p>	<p>【態度】 水の体積や状態の変化について学んだことを学習や生活に生かそうとしている。 〈行動観察・発言分析・記述分析〉</p>

【準備物】

鍋、ビーカー (500 mL)、沸騰石、ガラス棒、アルミニウム箔、実験用ガスこんろ、ガスボンベ、[アルコールランプ、マッチ、空き缶 (燃えがら入れ)、三脚]、金網、ぬれ雑巾、保護眼鏡、ゴム栓 (1穴)、ろうと、ビニルつき針金、袋 (ポリエチレン・小)、スタンド、棒温度計、糸、デジタルタイマー、試験管、塩化ナトリウム (食塩)、氷、ボウル (キッチン用)、ストロー