

1 ものの燃え方 (指導時期 4～5月・9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

空気の変化に着目して、物の燃え方を多面的に調べる活動を通して、燃焼の仕組み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、主により妥当な考えをつくりだす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。

●植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができること。

●燃焼の仕組みについて追究する中で、物が燃えたときの空気の変化について、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

小単元	時	学習内容	観点別評価規準例
ものの燃え方と 空気	1	○物を燃やした経験や、写真のろうそくが燃える様子について気付いたことを話し合う。	【態度】 燃焼の仕組みについての事物・現象に進んで関わり、粘り強く、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	○火のついたろうそくを覆って調べる。	
	3	○ろうそくが燃えるときの空気の様子を調べる。	
	4	○気体の中でのろうそくの様子を調べる。	
			【思・判・表】 燃焼の仕組みについて、問題を見だし、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現するなどして問題解決している。 〈発言分析・記述分析〉
	5	○気体検知管、石灰水の使い方を知る。	【知・技】 燃焼の仕組みについて、観察、実験などの目的に応じて、器具や機器などを選択して、正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を適切に記録している。 〈行動観察・記録分析〉
6	○燃やす前と燃やした後の空気をいろいろな方法で調べる。 ◆ 実験 ○物が燃える前と燃えた後の空気には、どのような違いがあるか、結果を基に話し合う。 ★ 考察		

		<p>【思・判・表】 燃焼の仕組みについて、観察、実験などを行い、物が燃えたときの空気の変化について、より妥当な考えをつくりだし、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】 植物体が燃えるときには、空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
7	○深めよう「空気の変化を図に表してみよう！」を行う。	<p>【態度】 燃焼の仕組み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>
8	○深めよう「線こうで調べてみよう！」を行う。	<p>【態度】 燃焼の仕組み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>
9	◎「確かめよう」、「学んだことを生かそう」、「ふり返ろう」を行う。	<p>【態度】 燃焼の仕組み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】

集気びん（250 mL、底なし）、集気びんのふた、ろうそく、ろうそく立て、粘土、板（大きめの物）、マッチ（またはガスマッチ）、空き缶（燃えがら入れ）、ぬれ雑巾、線香、ボンベ（窒素、酸素、二酸化炭素）、ゴム管、水槽、燃焼さじ、気体検知管（酸素用、二酸化炭素0.03～1.0%用、0.5～8.0%用）、気体採取器、[簡易型酸素測定器、酸素・二酸化炭素測定器]、石灰水、攪拌棒、ビーカー（200 mL）、保護眼鏡、試験管、ゴム栓（試験管用）