

3 電池のはたらき (指導時期5～6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

電流の大きさや向き、乾電池につないだ物の様子に着目して、それらを関係付けて、電流の働き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。

●乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさや向きが変わり、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わること。

●電流の働きについて追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、電流の大きさや向きと乾電池につないだ物の様子との関係について、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 かん電池のはたらき	1	○乾電池を使ってモーターを回したときに、気付いたことを話し合う。	【態度】 電流の働きについての事物・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	○乾電池の向きを変えると、電流の向きが変わるか、予想する。 ★ 予想しよう ○簡易検流計の使い方を知る。 ○乾電池の向きと電流の向きを関係付けて調べる。 ◆ 実験1	【思・判・表】 電流の働きについて、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〉 【知・技】 乾電池のつなぎ方を変えると、電流の向きが変わり、モーターの回り方が変わることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉
	3	○深めよう「電流の向きをたしかめてみよう！」を行う。	【態度】 電流の働き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〉
2 かん電池のつなぎ方	4	○直列つなぎと並列つなぎにしてモーターなどを動かす。	【態度】 電流の働きについての事物・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〉

5 6	<p>○直列つなぎと並列つなぎで、モーターの回る速さや豆電球の明るさが変わるのはどうしてか、予想する。</p> <p>★ 予想しよう</p> <p>○乾電池のつなぎ方と電流の大きさを関係付けて調べる。</p> <p>◆ 実験2</p>	<p>【知・技】 電流の働きについて、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〉</p> <p>【思・判・表】 電流の働きについて、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> <p>【知・技】 乾電池の数やつなぎ方を変えると、電流の大きさが変わり、豆電球の明るさやモーターの回り方が変わることを理解している。 〈発言分析・記述分析〉</p>
7	<p>○作ってみよう「かん電池で動くおもちゃを作ってみよう！」を行う。</p>	<p>【態度】 電流の働き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	<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】 電流の働き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】

モーター、マンガン乾電池（単三）、乾電池ホルダー、プロペラ、導線、導線（みのむしクリップ付き）、空き箱（円柱の物）、セロハンテープ、ニッパー（教師用）、はさみ、糊、両面テープ、シール、アルミニウム箔、工作用紙、簡易検流計、豆電球、導線付きソケット、スイッチ、記録カード、タイヤ、ダブルクリップ（塗装されていない鉄製の物）、プラスチック段ボール（10 cm×15 cm）、コップ（紙）、竹ひご