

理科 小学校 3年

単元名「電気であかりをつけよう」
啓林館「わくわく理科3」

単元の流れ（全11時間）

【第1次】 くまめ電球にあかりをつけよう

- ◇第1時「明かりがつくつなぎ方は」
 - ・ 乾電池と豆電球を使って、豆電球に明かりがともるつなぎ方を探る。
 - ・ 導線1本と乾電池で裸豆電球に明かりをつける。

第1時詳細ページ [CLICK](#)



「活用」の力育成のために

二つの課題を通し、電流の流れる道筋について多様に気付かせることが、学習経験を活用しようとする意欲を育てる。(ポイント②)

【第2次】 電気の通り道

- ◇第2時「まめ電球はつくか？(1)」
 - ・ 回路の途中に電線の「輪」を入れたとき、豆電球に明かりはつくかどうかについて考える。
- ◇第3時「まめ電球はつくか？(2)」(本時)
 - ・ ほぐしたスチールウールを回路の途中に入れたとき、豆電球に明かりがつくかどうか考える。
- ◇第4時「まめ電球はつくか？(3)」
 - ・ 回路の途中にいろいろな物を入れ、豆電球に明かりがつくかどうか考える。
- ◇第5時「まめ電球はつくか？(4)」
 - ・ 隣り合った水道の蛇口に電気は通るかどうかが考える。

第2時詳細ページ [CLICK](#)

第3時詳細ページ [CLICK](#)

第4時詳細ページ [CLICK](#)

第5時詳細ページ [CLICK](#)

【第3次】 電気を通す物

- ◇第6時「電気チェッカーを作ろう」
 - ・ 豆電球を使い、電気を通るかどうかが調べるための「電気チェッカー」を作る。
- ◇第7時「電気を通すもの(1)」
 - ・ ガムの銀紙、スチールウール1本、糸などについて電気を通るかどうかが考える。
- ◇第8時「電気を通す物を探そう」
 - ・ どんな物が電気を通すのか、自分の考えに基づいて、電気を通す物を探す。
- ◇第9時「電気を通す物(2)」
 - ・ ケーキに使う「アラザン」が電気を通すかどうか考える。

第6時詳細ページ [CLICK](#)

第7時詳細ページ [CLICK](#)

第8時詳細ページ [CLICK](#)

第9時詳細ページ [CLICK](#)

「活用」の力育成のために

自分の考えを明確に持ち、どんな物が電気を通すのか、探ることができるようになる。(ポイント②)



【第4次】 ものづくり

- ◇第10,11時「おもちゃを作ろう」
 - ・ 「イライラ棒」「電気じゃんけん」などを作る。

第10,11時詳細ページ [CLICK](#)

単元構成の意図

理科教育において、初めて電気を扱うのが本単元である。電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること、身の回りには電気を通す物、通さない物があることの2点を学ぶ。

前者では、回路の途中に「輪」やほぐしたスチールウールなどを入れることにより、導線がつながっている状態を意識させる。後者では、回路の途中に、金属や非金属を挟み、電流が流れるかどうかを調べさせる。

いずれも、回路の途中に「もの」を挟むという共通の方法をとり、学習に連続性をもたせるよう工夫した。

また、児童の認識が発展し理解に至るよう、課題の内容と、設定の順序に配慮した。

第3次「電気チェッカーづくり」では、「回路」に関する知識を活用して実際に役立つ道具を作ること、「電気を通す物を探そう」では、金属が電気を通すという知識を活用し、児童自らが探究すること、第4次「ものづくり」では、回路についての知識を用い、「ものづくり」に取り組むことを、組み入れた。

「活用」の力育てるポイント

- ① 実験結果について「予想」させ、ワークシートに記入させる。**理由を具体的に詳しく書き記させ具体的な場面での思考を促す**ことが、活用できる知識の獲得につながる。
- ② 第8時においては、無計画に試すのではなく、身の回りで「電気を通すだろう」と思われる物を**あらかじめ予想させ、計画的に探らせることが重要**である。

[HOME](#)

[本時の流れへ](#)

[評価問題のページへ](#) [CLICK](#)