

# 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](#)