

夏休みは、普段なかなか時間がなくて、できないことに取り組むにはとても適している時期です。岩槻小学校の3～6年生のみなさん！自習研究に取り組んでみましょう。

がんばっていた作品は、さいたま市科学振興展覧会などに出品するチャンスがありますよ。



## 自由研究の手引き

### 1. 疑問に思うことを考えよう。

不思議だな、知りたいなど思うことを研究することはもちろんOK。

それだけでなく、いつもは、当たり前だと思っていることを、「どうして」「なぜ」と考えてみよう。

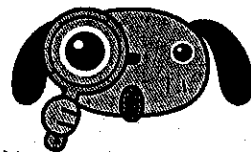
答えが出てこなかったら、それは立派な「疑問」だね。

(例) カブトムシはどんな食べ物が好きなのかな？

太陽の光だけでゆで卵はできないのかな？

きれいな花を咲かせるためには、どうしたらいいのかな？

など



### 2. 研究を組立てよう。

疑問が出てきたら、次の順番で研究を進めていこう。

- ① 動機 なぜ、それを調べようと思ったか。
- ② 予想 普段の生活から、こんな答えかな？と考えてみよう。(本を参考にしてもいいよ)
- ③ 方法 予想したことが正しいかどうか確かめるために、実験方法を考えよう。
- ④ 実験 安全に気を付けて、実験をしよう。(気づいたことをメモしておくといいよ。)
- ⑤ 結果 結果を表やグラフにまとめよう。
- ⑥ 考察 結果から考えたこと・予想と比べたこと・わかったことを書こう。

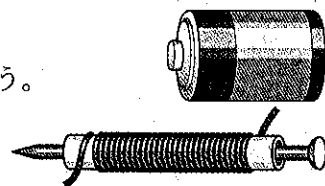
※ ここで、新たな疑問が出てきたら、①～⑥の順番で実験を繰り返そう！

- ⑦ 研究のまとめ 初めに疑問に思ったことが解決したか、まとめよう。

参考文献があったら、書きましょう。

### 3. 注意すること

- 実験方法はお家の人とよく相談して、できることを安全にやりましょう。
  - 実験は、一つだけ条件を変えて、いくつか調べるとよいです。
- (例) 電磁石の強さは、何によって変わるのかな？
- (1) コイルの巻き数を変える。 導線の太さ、電池の数、導線の長さは変えない。
  - (2) 電池の数を変える。 導線の太さ、コイルの巻き数、導線の長さは変えない。
  - (3) 導線の太さを変える。 電池の数、コイルの巻き数、導線の長さは変えない。
- 実験は、「誰でも再現できること」「正確なデータであること」が大事です。繰り返し実験をして、結果を平均すると正確なデータになりますね。
  - 実験している時の様子や、結果などを写真に残しておくといいです。
  - 参考にした本は、「題名」「作者」「出版社」を必ず控えておき、研究の最後に書きましょう。インターネットで調べた場合は、「ページの名前」や「URL」を書きましょう。
  - ノートや画用紙、模造紙(大きな紙)などにまとめよう。写真や資料も貼ってくださいね。



☆みなさんのすてきな作品を待っています☆

