3 実験・観察を進めよう…その前に

いざ、自分たちで調べる前に、すべきことはいくつかあります。

一つ、まず、調べるものはどんなものか調べておこう(例えば、アサガオってどんな花など読む人が分かりやすいように)

二つ、なんで調べようと思ったのか調べるきっかけを書いておこう

これがあると、ないのでは読む人の印象は大きく変わりますよ

三つ、調べようと思ったことに対し、はじめ自分の予想を立てよう

(結果が自分の予想と違った場合、どうしてかを調べること、また予想と同じ場合もその理由 などについて調べ考えよう)



4 記録をとろう

の記録の回数は多くとろう

先にも言いましたが、制作・実験・観察は1回では終わらせず、何度も繰り返し継続することが大事です(以前、筒の紙飛行機の飛距離の実験では一つ調べる内容について、例えば翼の長さを1㎝変えるごとに最低30回は行いました)

20出てきた結果を必ず記録しよう

<u>写真や絵、グラフなど</u>にとって毎回(毎日)の記録を定期的(同じ時間)にとるなど多くの 結果を取りましょう。

臼結果をわかりやすい形にして表現しよう

得られた記録を毎回写真に撮ったり、長さなどの記録は棒グラフや折れ線グラフ、表、に表わそう。

4なんでその結果になったのか考えて言葉に表そう

同じ条件で調べている物にも同様の結果になるか確かめよう。そこから決まりがあるのか結果をもとに自分で考え考察しよう。

り
 結果からどんなことが考えられるか自分の考えを書こう

結果から考えられることをもとに考察しよう

1

そこから生まれた新しい疑問について調べて確かめよう

●から⊖について調べた後、この研究を通してどんなことが分かったかまとめよう

では、どう書くか、左のページを例に記録していこう。(レポートやノートに記録する場合も同じです)

書き方の例(レポートや模造紙)

タイトル(題)【A4用紙レポートも同じ要領】

年 組 氏名

- 1 研究するものの動機(調べようと思ったわけ、<u>きっかけ</u>) (ここは文を書いていけばOK)
- 2 調べること(目的)と予想

※この調べることを000と筒条書きにしておくととても見やすいぞ

3 実験(観察)する方法、材料や道具、観察するポイント

※自分はどう調べたのかを材料とともに、はっきりと伝えること。読む人はここを見てどのような研究をしたのか見ます。(使ったものを写真や絵で表すとよい)

4 調べた結果(実験・観察の結果、同じ条件で調べ比べた結果)

結果が分かるように、グラフ、表、写真などに記録をとりましょう。記録は多ければ多いほどいいですよ

5 研究結果から<u>考えられること(考察)</u>

ただ記録をとるだけでなく、この結果から自分はこう考えたということを書きましょう。大事なことはインターネットや本に書かれていることをそのまま映すのではなく、自分で考えたことをしっかり書くことです。格好つけず、自分の結果から出すことが重要ですよ。(予想と違ってもがっかりしないで、わけを考えよう)

6 研究を通して 新たに生まれた疑問や、決まりを見つける

さらに研究を通して条件を一つだけ変えた場合どんな結果が得られるのかより細かく調べようそこからより深く調べていこう

L

- 7 その実験方法(確かめ方)
- 8 第2(3)の実験結果
- 9 第2の研究(3以降も)の結果の考察
- 10 すべての考察からわかったことのまとめ
- 11 研究を通して、感想と反省