



理科 自由研究について

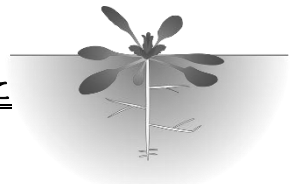
朝霞市立朝霞第六小学校

2022. 7. 19

<< 研究の進め方 >>

研究した内容をまとめるときに参考にしてください。レポート用紙、模造紙、ノート、画用紙・・・などまとめる形式は自由です。できるだけ伝わりやすいものになるよう、工夫しましょう。

夏休みの課題で、Aグループの理科展にチャレンジする人はA4レポート8枚以内となります。(容量は30MB程度で、本年度は、写真、データ等の資料を8枚以外に添付することはできません。) 埼玉県理科教育研究会のホームページ(課題一覧にリンクあり)の研究のまとめ方も合わせて見ましょう。



① 研究のテーマを決める。

まず自由研究を始めるにあたって重要なことが、テーマを決めることです。今まで習ったことの中でさらに知りたいこと、生活の中で疑問に思ったこと、本で読んだ内容で疑問に思ったこと・・・テーマは生活の中にかくさんあります。誰かがすでにやっている研究は避けましょう。自分だけのオリジナルの研究ができるといいですね。

(参考) 今までにこんなものがありました。どれも自分が知りたい!とと思ったことをテーマにしていました。

- ・音のふしぎ
- ・紙飛行機の研究
- ・地震によってできる液状化現象
- ・アサガオの観察
- ・パラシュートのひみつ
- ・カラスウリの開花
- ・ダンゴムシの生活



② 観察や実験の計画を立てる。

テーマが決まったら、どんな観察や実験ができるかを考えましょう。1つだけではなく、いくつかの方法を考えてみてください。また、観察や実験に必要な道具もそろえましょう。家にあるものでも観察や実験に使えるものはたくさんあります。計画の段階で、予想もたててください。どんな結果になると思うのか、それはなぜか、よく考えましょう。

③ 観察や実験をし、データを集める。

準備が整ったら、観察や実験を始めます。まとめることも考えて、なるべく夏休みの前半に行くことをお勧めします。

観察や実験をしたデータがなるべくたくさんあると、考察がしやすいと思います。数値に表すことのできるものは、数値に表しデータとして残しましょう。また、写真やグラフなど、伝わりやすい方法を取り入れるのもよいです。

(参考)

- ・観察カードを使う。
- ・実験の結果を写真に撮っておく。
- ・表やグラフを活用する。

④ 研究の内容を整理し、まとめる。

観察や実験が終わったら、内容を整理してまとめていきます。なるべく自分の言葉で、ていねいにまとめましょう。

<<まとめ方>>



○題名

興味をひくような題名を考えましょう。「〇〇の実験」というよりも「〇〇のひみつ」などといった題名の方が、読み手がこの研究を知りたいなという気持ちになります。あっと驚くような工夫をしてください。

1、研究の動機

どうしてこの研究をしようと思ったのか、理由を説明してください。なぜ、どうしてと疑問に思ったことも書いておくといいと思います。

2、予想

自分が疑問に思ったことについて、どう考えるのか、予想を書きます。5、6年生は授業でもできますが、理由もしっかりと書きましょう。

3、観察・実験の方法

どんな方法で観察や実験をするのかを書きます。この説明を見て、ほかの人もすぐに観察や実験ができるくらい詳しくまとめることを目安にしてください。観察や実験に使ったものを写真や絵で表すとわかりやすいです。

4、結果

観察や実験の結果を書きます。カードを使う、表を使う、グラフを使う、写真を使う・・・さまざまな方法があります。自分の研究にあった方法でまとめてください。

5、わかったこと（考察）

結果からわかったことをまとめます。観察や実験の結果から、どんなことがいえるのか考えましょう。研究の動機にもどり、何を調べていてどんなことがわかったのかを考えると書きやすいと思います。もし、さらに調べたいことが出てきたら、追加で観察や実験を行ってもよいです。わからないこと、詳しく知りたいことがあったら、図書館などで調べてもよいです。

6、まとめ、感想

この研究をしてさらに知りたくなったことや感想をまとめます。