

理科 自由研究の進め方

さいたま市立谷田小学校

理 科 部

これまでの理科の学^り習^かや生活^{がくしゅう}の中^{せい}で、「不思議^{ふしぎ}だな」「確か^{たし}めてみたい^たいな」
と思^{おも}ったことはありますか。ここから自由研究^{じゆうけん}が始^{はじ}まります。自分^{じぶん}なり
に予想^{よそう}を立て、実験^{じっけん}や観察^{かんさつ}をして自由研究を進めていきましょう。

1 研究テーマを決めましょう

みなさんの身^みのまわりには、科学^{かがく}の不思議^{ふしぎ}がたくさんあります。生活^{かん}の中^{はてな}で感じた「？」をテーマにしてみましょう。きっと、自分だけの研究をすすめることができますよ。



2 観察や実験の方法を考えましょう

テーマが決まったら、その答^{こた}えや結果^{けっか}を予想してみましょう。どうしてそのように考えたのか、その理由^{りゆう}（動機^{どうき}）もはっきりさせておくとういすね。

次に、その予想^{よそう}があ^あっているかどうかを確かめるための実験^{じっけん}や観察^{かんさつ}の計画^{けいかく}を立てましょう。いつ、どこで、何^{なに}を、どのようにして確かめるのかを考え、計画を立てます。必要な道具^{ひつよう}や材料^{どうぐ}もあらかじめそろえておきましょう。考えた方法で研究を進めることができるのか、お家^{うち}の人^{ひと}と相談^{そうだん}してもよいですね。

3 観察や実験をして確かめましょう

計画にそって、観察や実験をしましょう。観察や実験をしていると、最初の計画^{どお}通りに研究が進まないことがあります。このような場合^{ばあい}は、もう一度計画を立てなおすとよいでしょう。

火^ひや刃物^{はもの}を使う実験をするときは、お家の人^つに手伝^{てつだ}ってもらいましょう。また、カメラなどを使って記録^{きろく}をとる場合は、お家の人^{きよ}の許可^{きょ}をもらってから使いましょう。

図書^{としよ}やインターネットの資料^{しりょう}は、参考^{さんこう}程度^{ていど}にしましょう。まる写^{まるうつ}しすることは研究とは言えないので、気^きを付け^つきましょう。



4 観察や実験の結果をまとめましょう

観察や実験の結果^{けっか}をわ^わかりやすくまとめましょう。表^{ひょう}やグラフ、図^ずを使うとわかりやすくなります。写真^{しゃしん}を使^{つか}ってもよいですね。

5 研究のまとめをしましょう

観察や実験の結果をもとにして、分^わかったことを文章でまとめてみましょう。あなたの研究で分からなかったことや、もっと知りたいと思^{おも}ったことについてもまとめるとよいですね。

6 ノートやスケッチブック、模造紙にまとめましょう

次の例を参考にして、ノートやスケッチブック、模造紙を使うなどしてまとめてみましょう。

<模造紙を使ったまとめ方の例>

研究テーマ

学年 名前

1 研究の動機

※なぜ、この研究をしようと思ったのか理由を書きます。

2 実験の方法

※実験に使った道具や材料等の数や量を書きます。

※写真や図を使って、手順を時間の流れにそって書きます。

3 実験の結果

※観察や実験の結果をそのまま書きます。

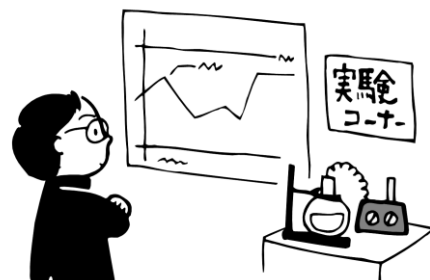
※図や表、グラフなどにまとめます。

4 まとめ

※実験などの結果をもとにして、どのようなことが言えるかなど、自分の考えをまとめて書きます。

5 今後の課題

※研究で分からなかったことや、もっと知りたいと思ったことを書きます。



これは、あくまでも例です。デザインや見出しのくふうもしてみるとよいですね。



ぜひ、いろいろなことに
チャレンジしてみてくださいね。