

理科の自由研究のてびき

さいたま市立芝原小学校 理科部

理科の自由研究というのは、『こん虫、動物、植物などの生き物のこと』『地球、天体などの自然現象のこと』『糸電話、紙飛行機、光の進み方などの動きのしくみのこと』『しゃぼん玉や水溶液の性質』など、日常生活の中から自分が興味を持った理科に関係することを、**自分の力で**深く調べることです。教科書や図書館の本などを参考にしたり、先生やお家の人からヒントをもらったりしながら、夏休みにしかできない自由研究に取り組んでみましょう。

取り組んでみると、自分で調べていろいろ分かってくる楽しさや感動、考えるおもしろさなどを味わうことができます。初めての人も、ぜひ取り組んでみてください。

★自由研究のテーマの例(学年は、めやすです。自由に取り組みましょう。)

【1、2年生の自由研究 生活科のテーマの例】

◎見たり、探したり、作ったり、育てたりしてみましょう！

- ・アサガオのつるのまき方
- ・おすしのネタはどんな生き物？
- ・アリは本当にあまいものが好き
- ・カタツムリの研究
- ・花とたね
- ・だんご虫の研究
- ・石のかたさくらべ
- ・よくとぶシャボン玉は？
- ・あぶり出しの研究 など…

【3、4年生の自由研究のテーマの例】

◎「ふしぎだな」と思ったことを調べてみましょう！

- ・木の枝はひと月の間にどのくらいのびるの？
- ・明かりにさそわれてくる虫
- ・いろいろな花の花粉調べ
- ・光電池はどんな光でも発電するの？
- ・リンゴの切り口の色がわりについて
- ・くだもので電池ができるの？
- ・ヘチマの花にアリが来るのはなぜ？
- ・さびはどうしてできるの？
- ・気温の変化と地温、水温の変化
- ・アマガエルの体色の変化
- ・色とももの温まりかたの関係
- ・いろいろなものの凍る温度 など…

【5、6年生の自由研究のテーマの例】

◎疑問に思ったことについて、予想を立ててから、いろいろな方法で観察、実験をして調べます。

その予想を確かめることによって、はじめの疑問を解いてみましょう。

- ・微生物を調べる
- ・酸性の飲み物とアルカリ性の飲み物
- ・どんな食べ物にでんぷんがあるか？
- ・体温はどのように変化するのか？
- ・芝原にふる雨の酸性度は？
- ・ものの電気の通り方に違いがあるのか
- ・人体の不思議について調べる
- ・納豆菌ってどんな菌？
- ・あわが入らないきれいな氷を作るには
- ・台風の進路は何によって変わるの？
- ・雲の種類と天気の関係
- ・虹のできる条件とその仕組み

☆自由研究のまとめ方(分かりやすく発表することもよい勉強になります。)

理科の自由研究では、集めたり育てたりした実物や、実験・観察をして作ったメモやノートなどの記録が研究の結果になります。研究を発表する時には、それらをもとに、研究の様子を絵・写真や文で表します。大きい模造紙などに書く時には下の図のように、事実と考えたことをはっきり区別していくつかの段落にまとめると、その研究を見る人にとって分かりやすく、また自分にとって発表しやすいものになります。

※まとめ方の例

文字の大きさは、基本2~3cmくらい。注目してほしいところは、アンダーラインを引いたり、色・文字の形を変えたりするなど、工夫をしましょう。

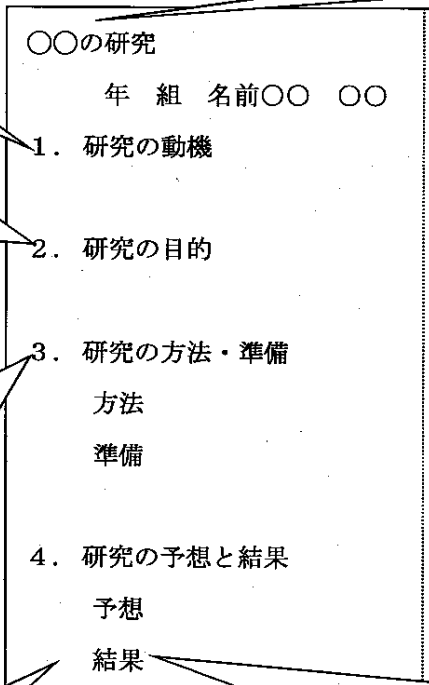
研究の題は、研究の内容がかんたんに分かるようなものを工夫してつける。副題をつけても良い。

研究を始めたきっかけを書く。自分の気持ちを素直に書いてもよい。

どのような点まで調べたいのかを書く。

調べ方を絵や図・写真なども使って文で説明する。研究に使うものや、調べる時間・回数などについても書

なぜその予想を立てたのかの理由も書くと良い。



「この研究の結果から私は…と考えました。」というふうに自分の考えを書く。

研究全体で思ったことや、疑問が残ったことなどを書く。

研究を行う際に参考にした本などを書く。
・本の名前 ・書いた人
・出版社
・参考にした部分 (ページ)

研究から分かったことを絵・写真・グラフなどと文で表し、目的・予想と結びつけて事実だけを書く。長さや回数などの具体的な数字をきちんと書くと良い。**実験データは多ければ多いほどよ**

※1~7まで、すべてこの通りに書く必要はありません。研究の内容によっては、違う項目のほうがふさわしいこともあるでしょう。学年によっては、言葉も変えてください。上のようなまとめ方は、あくまで一つの例として考えてください。どんなふうにしたら分かりやすく楽しい発表になるかな、といろいろ工夫するのも自由研究の楽しみの一つだと思います。

☆インターネットや本で調べたことだけでは、「研究」とは言えません。

◎さいたま市では、科学展覧会や理科研究発表会があります。理科の自由研究の中から出展作品が選ばれるので、ぜひ理科の研究にチャレンジしてみてください。