

夏休み理科自由研究のてびき

何か調べてみたいことはありませんか。この夏休みを利用して、興味のあることや調べてみたいと思っていることを観察したり、実験したりしてみましょう。夏休みはそのためのよいチャンスです。まだ、自由研究をやったことがない人も、この夏休みに理科の自由研究にチャレンジしてみましょう。

《理科自由研究について》

校内での優れた理科自由研究から選ばれた学校代表となる作品は、「さいたま市科学教育振興展覧会」に出展いたします。出展形式についてですが、

- 「A4レポート片面に8枚以内」（裏面の使用は不可）
- 写真や結果等のデータの重ね張り不可 ○学校名、氏名、学年を明記
- 「研究のまとめ方は」埼玉県理科教育研究会のホームページを参考

という規定になりました。つきましては自由研究の作品を作成するにあたり、「A4レポート片面に8枚以内」の規定に沿うよう作品を仕上げてください。出品申し込みが9月中旬ということで、まとめ直しをする期間も短くなっておりますのでご理解をよろしくお願いいたします。

また、発表の部の研究発表会（11月下旬か12月上旬）の代表に選ばれた作品は、発表会近くになりましたら、研究の見直しと発表の練習を行う予定です。

1. 研究テーマの見つけ方（興味のあることはなにか？ 調べてみたいことは？）

（1）身近な生活をテーマにして

身近な生活の中から、研究テーマを考えてみましょう。

（例として）「庭の虫」「夏の昆虫と電灯」「家のまわりの植物」「セミの研究」「メダカの研究」

（2）環境をテーマにして

環境から学ぶという視点に立ち、身近な環境をテーマにしてみましょう。

（例として）「環境と植物」「学区内の植物と生き物」「公園に集まる虫たち」「川や田の生き物」

（3）疑問に思ったことの中から

日常生活で疑問に思ったことの中から、研究テーマを考えてみましょう。

（例として）「植物の体内時計」「昆虫と音」「空気の温まり方と色」

（4）理科・生活科・総合的な学習の時間の発展として

今までの学習で、もっとくわしく調べたいことや疑問に思ったことを研究テーマに取り組みよう。

（例として）「植物の栽培と継続観察」「植物の発芽条件調べ」「洋服にくっつく実」

(5) 理科の自由研究関係の本やインターネットのサイトからいろいろなテーマ例が紹介されています。

自分一人で行えるかなあ？ さいごまでできるかなあ？

やってみたくはいいけど、不安なこともいろいろあるかもしれませんね。
最後まで一人で行うぞと取り組むのもいいかもしれません。
でも、取り組みはじめると、どうしていいかなやむことがでてくることでしょう。そんなときは、家の人に相談して、いいアイデアを出してもらったり、いっしょに手助けをしてもらうのもいいでしょう。★自由研究中の事故やけがには十分に注意してください。★
※子どもたちが、自由研究をするにあたって、いっしょに取り組んだり、ほめてあげたり、見えない部分でフォローしてあげたりなど、お家のみなさんの手助けがとてもありがたい機会になります。よろしくお願いします。

それをスタートに自分の疑問をひろげてみましょう。

2. 研究の進め方 (どうやって取り組むのかな?)

- (1) 研究テーマの決定「気がついたことは、ノートにメモしておく。」
- (2) 研究の計画を立てる。「①何を ②いつ ③どこで ④どうやって 進めるかを決める。」
- (3) 準備をする。「何をいつどのくらい用意すればいいのか、考えて準備をする。」
- (4) 研究をはじめると。「順序よくやる。失敗しても、もう一度やってみる。」
- (5) 記録をする。「結果はそのままを記録する。写真、実物、使った物はとっておく。」
- (6) 紙にまとめる。「わかりやすく、図や表や写真をうまく使ってまとめる。」

※手書きでまとめる、もしくはパソコンソフト(ワード等)を使ってまとめをしてもかまいません。

※今年度開催の科学展の規定は「A4レポート片面に8枚以内」

3. 研究のまとめ方 (まとめ方はどうしよう?)

研究したことをみんなによく知ってもらうには、紙などにわかりやすくまとめるといいでしょう。

次のことに気をつけてまとめるとわかりやすいです。

- (1) 写真や図、グラフ、表、実物などを入れるとよくわかります。
- (2) 研究しようとしたわけを生活と結びつけて、自分の言葉として書く。
- (3) 結果から、考えられたことをわすれないで書く。

《まとめ方の一例》

「 題 名 」

〇年〇組 名前〇〇 〇〇

研究の動機 どんなきっかけから調べようとしたのか、くわしく書く。

研究のめあて どんなことを調べようとしたのか、めあてを書く。

研究の内容 観察や実験したことをまとめる。

実験1 目的（調べること）方法 予想 結果 考察

実験2 目的 方法 予想 結果 考察（結果から分かること）

研究のまとめ 実験や観察の結果から、どのようなことが考えられたのか、研究のめあてにてらし合わせ、結果をよく見ながら、自分の考えやわかったことを書く。

反省と今後の課題 感想や反省やもっと調べたいことなどを書く。

参考文献 研究するときに参考にした本やWeb ページがあれば、記録に残します。