

～令和7年度 夏休み 理科自由研究の進め方～

夏休みはふだんなかなかできない観察や実験をするのには、またとないチャンスです。みなさんの自由研究が素晴らしいものになるように、とっておきの「ひけつ」を紹介します。まだ、研究テーマの決まっていない人も、もう始めたくてウズウズしている人も、ぜひ、このプリントをよく読んでください。(☆読んでみて、よくわからない人は、家の人といっしょに読むといいですね。)

1. 研究テーマを見つける

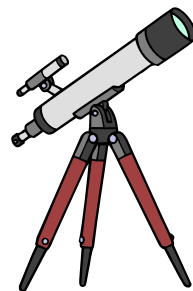
自由研究は、テーマを見つけることから始まります。

○今までの理科の授業で勉強したことや教科書などを参考にしてテーマを見つけます。

○自分の身の回りにある「なぜだろう?」「ふしぎだな」「こんなことをしたらどうなるのだろう」

「自分で調べてみたいな」などと思っているもの、テーマはどこにでもあります。

○学校や区の図書館、本屋さんで自由研究のヒントがのっている本を見つけたり、インターネットで「やってみたい」と思ったことを調べたりして、自分のテーマを見つけましょう。



2. 計画をたてる

テーマが決まったら、研究の計画をたてましょう。

○研究のねらいをはっきりさせよう。

テーマに合った、調べることを具体的に考えましょう。

○研究の方法を考えよう。

いつ、どこで、どんな調べ方で、何を使って、何種類ぐらい観察・実験をするのか考えましょう。

○観察・実験で使う器具や材料などの準備をしよう。

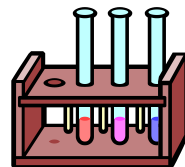
観察・実験の器具や材料などをそろえたら、観察・実験の進め方を具体的に考えましょう。

○観察・実験結果の記録方法を考えよう。

(どのようにして記録を取り、その記録をどうやって資料として残すことができるか考えましょう)

・文章、表やグラフ、写真、スケッチ、メモなどでたくさんの変化や結果などの記録を取りましょう。

・記録する観察・実験カードには、月・日・時刻・天気・気温が記入できるようにしておきましょう。



3. よりよい研究にするためには

①ねらいと自分らしさ

○ただ虫を集める。生き物を育てる。物を作る。本で調べるだけではなく、自分が何を調べようとするのか、はっきりとした『ねらい』をもつことが大切です。

○自由研究のことがのっている本の内容をそっくり写したものでは、研究をしたとは言えません。本などを参考にしながら自分で実験結果の写真を撮るなど工夫していくことが大切です。

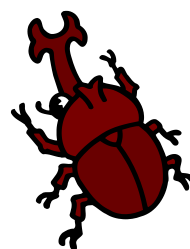
参考にしたもの、引用したものがある場合は、書きましょう。(例)本…引用文献:著者名「題名」出版社、出版年、引用ページ
インターネット…引用文献:著者名「Web ページのタイトル」、インターネットの Web サイトの名称、更新日付、URL

②けいぞくして取り組む

○同じ観察・実験を2～3回くり返すことは大切です。結果がより確かなものになります。

○同じ観察・実験方法でも、違う時刻・日・天気・場所・種類等でやることで結果は異なり、新たな発見や知ることが増え、内容が豊富な研究になります。

○違う種類を比較しながら、また、条件を変えながら研究を進めるやり方は、異なる点などがはっきりとわかり、発展的にもなり、これも内容が豊富な研究になります。



③資料は大切

○カメラやビデオなどをどんどん利用しましょう。とくに写真は、研究の内容をわかりやすくし、真実性も高まるので、観察・実験の様子や観察をした場所、実験のやり方などをこまめに写しておくといいですね。どんなものでも資料になりますが、とくに写真や表、グラフはたくさんとっておくと研究をまとめるときの材料になります。実物もとっておき、研究といっしょに展示するとより良いです。

④研究資料を見てくれる人のことを考える

○研究資料は、掲示や展示されることを考えて、文字はていねいに書きましょう。

○表やグラフ、図、写真、実物などを入れると、研究が見る人にわかりやすくなります。

4. 注意すること

○高学年は友達同士で行うのではなく、一人で研究を行いましょう。

○知らないところでの植物や昆虫、水の中の生物の採集や火や熱湯を使った実験などは、必ず家の人といっしょにやってください。また車など、交通安全にも気をつけましょう。

模造紙ではなく、A4用紙
片面8枚以内とします。

5. 研究のまとめ方と形式(例)

研究のテーマ（研究したことを書く。^{ふくたひ}副題をつけてもよい）

さいたま市立河合小学校
○年○組 名前 ○○○○

1. 研究の動機

- なぜこの研究をしようと考えたのか、わけやきっかけをていねいに説明する。
予想したこと、その理由を書いてもよい。

2. 研究のねらい（目的）

- この研究で調べることを、わかりやすく書く。一つ以上の場合は^{かじょうが}箇条書きにする。

3. 研究の方法

- 研究のねらい（目的）達成のためにどんな調べ方で観察・実験をするのか、**実物の観察・実験器具の写真や図、文章などを使い、順序よくわかりやすく説明する。**研究のねらいや観察・実験が二つ以上の場合は、ここでは簡単に説明する。

4. 研究の内容（観察・実験）

- 一つの観察・実験ごとに、方法・予想・結果・わかったこと（^{こうさつ}考察）をまとめて書く。

観察・実験① ⇒⇒⇒ 観察・実験①の内容（調べること）をわかりやすくかんたんに書く。

方 法 ⇒⇒⇒ 観察・実験①の調べ方を**実物の写真や図**などを使い、わかりやすく、くわしく説明する。

予 想 ⇒⇒⇒ 観察・実験①をやってみると、どのような結果になると思うか自分が予想したことを書く。**理由**も書くと研究が面白いものになり、深まる。

結 果 ⇒⇒⇒ ・観察・実験①で測定（物の大きさや量などの器具等を使ってはかること）したものは、**表やグラフ**などを使い、順序よく、わかりやすくまとめる。
・見てわかるように**実物や実物の写真、図、スケッチ**なども使う。

わかったこと(考察) ⇒⇒ 観察・実験①の結果から、どんなことがわかるか、わかったことや考えられることを^{かじょうが}箇条書きにしてまとめる。これが観察・実験①の内容（調べること）の答えとなる。

※ いくつかの観察・実験を行った場合は、観察・実験②③の形式で同じようにまとめる。

5. 研究のまとめ

- いくつかの観察・実験のわかったことなどから、研究のテーマやねらいにあったまとめ方をする。
- まとめ方は、わかったこと、自分なりに考えられることなどを^{かじょうが}箇条書きにして書く。

6. 研究の感想

- 感想や疑問、反省、今後の課題（やった研究に関連したことでもっと行ってみたいこと）などを書く。

※有意義な夏休みとなるように、自分のできる範囲で、安全に気をつけて、ぜひ、理科自由研究に取り組んでください。

6. 実施形式

理科自由研究は、模造紙ではなく、**A4用紙 片面8枚以内**とします。字は、手書きではなく、**5・6年生は**パソコン入力も可能です。用紙は、自分で用意してください。作成にあたって、参考にした資料および図書等は、**必ず書いて**ください。