

自由研究のてびき

「おや?」「なぜだろう?」とおもったことを、自分の力で、すじ道をたてて調べていくのが自由研究です。研究するのは長く続けられる夏休みが一番。自分が感じた疑問を大切に、自分の見つけた題材で調べる活動をしてみよう。

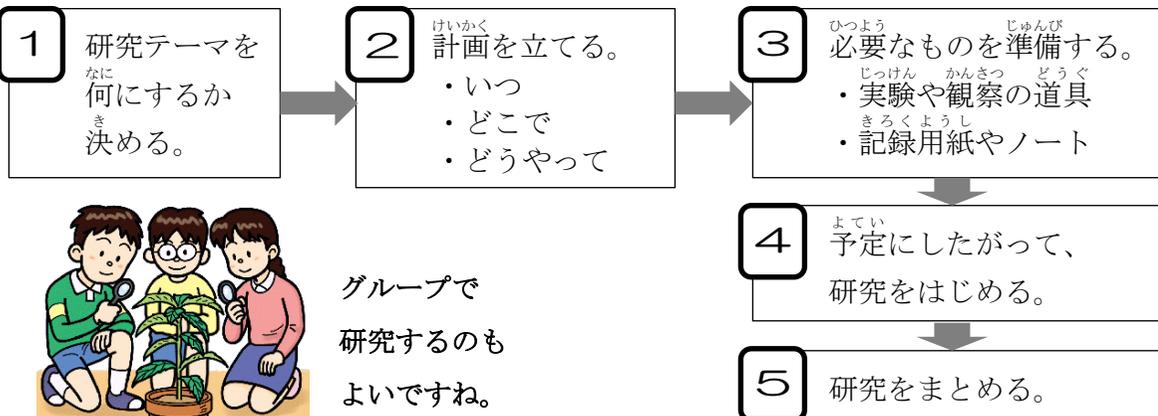


題材を見つけよう

- ① 学校の勉強の中から、もっとくわしく調べてみたいと思ったもの
- ② 家のまわりや身のまわりで、「これなんだろう?」と見つけたもの
- ③ 本やテレビを見ていて、ふしぎに思ったこと
- ④ 友達から聞いて、おもしろいと思ったこと
- ⑤ 旅行や遠足、見学などで新しく見つけたもの

そのままやって終わりでなく、よりくわしく調べると良いですね。

研究を進める手順



グループで研究するのもよいですね。

研究を進める

- 実験 比べる実験の時は条件を同じにする。途中の様子や結果を写真に撮っておくと、わかりやすくまとめられます。
 - 観察 植物や動物の観察をするときは写真をとっておくとまとめるときにとても便利です。
 - 調べる 本や図鑑を見る。(図書館) インターネットを利用する。施設(博物館や科学館)に行ってみる。
- ※ 観察や実験を中心に進めましょう。



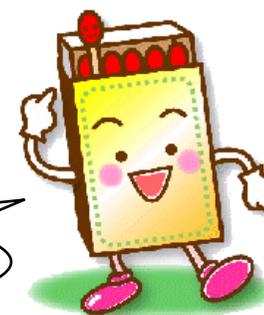
研究をまとめる

記録用紙やノート、写真などをもとに、研究した結果を見る人にわかるように、まとめてみましょう。
「まとめ方」を例にやってみよう。

研究を進める上での注意

- 危険をとまなうことはしない。
- 動物や植物を大切に扱う。

危険なことはやめよう!



けんきゅう かた
研究のまとめ方

研究テーマ ○ ○ ○ ○ ○

○学年 □組 名前△△ ○○

1 研究の目的 もくてき 研究のきっかけ どうき

- 研究のきっかけやわけを説明する。
- 研究のねらい、予想や仮説があると、よりよい。

2 研究方法 観察・実験の計画

- 調べるために用意したものや、材料を書く。
- どんな条件で、実験や観察をおこなったか。
- 何を、どのような順でやったかを、見る人にわかるようにする。
※図や写真を入れるとわかりやすい。
- 図や写真を入れて、調べた順に、くわしく説明していく。
- 何を明らかにしたいのか考えながら、調べ方を決めていこう。
- 調べた結果の見通しがあると、よりよい。

3 研究の結果 けっか

- 行った研究の結果を書く。
 - 実際にわかったことだけを正しく記録する。
 - 自分の考えや感想は書かない。
 - 結果を表やグラフに表して、ひと目でわかるような工夫をするとよい。

4 結果から考えたこと こうさつ 考察

○得られた結果を知っていることと関連付けて考え、この研究からどのようなことがわかったのかを書きましょう。

○さらに調べたいことが見つかった場合は、新たに「研究方法」を決め、「結果」をもとに「考察」しましょう。

5 まとめ けつろん 結論 研究してわかったこと

- 研究全体を通して分かったことや、気づいたことを書く。
- 「研究の目的」や自分の予想をふりかえり、どうだったかを考える。
- 今後の研究課題があれば、書く。

6 参考文献 さんこうぶんけん

※本など参考にしたものがある場合、その本の名前を書きましょう。

7 図表、画像 ずひょう がぞう

- 図表や画像が多く8ページに入りきれない場合は、レポートの最後につける。
- 図や表が何を示しているのか、題名や番号をつける。

☆これまでの科学教育振興展覧会において、よい評価を得た作品の研究テーマの一例です。身近な生き物の観察や授業で調べられなかった疑問について研究しているものが目立ちます。

- ・手作り電池でエコ発電
- ・ミミズの研究
- ・小山川と元小山川の水質調査
- ・地震による液状化現象について
- ・花の咲く秘密
- ・雲の観察
- ・畑の野菜から紙を作る
- ・重さと浮力の研究
- ・川の生き物から水質を調べる

