

理科自由研究について

小学生用

植物や動物、星や天気、身の回りのできごとなど、自然を相手にいろいろな感覚を存分に使って、実験や観察などに取り組んでみましょう。学校の先生や家族と相談して、自主的に自由研究を進めましょう。

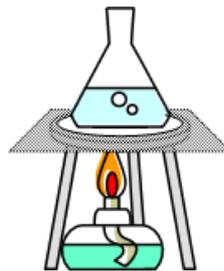
1. テーマについて

テーマが思いつかないときは、次のようなことを思い出して考えてください。

- ① 私の町には…、あの川には…、私の家には…、草むらには…、というように身近なところを見渡して、「こんなものがある」「こんなものがある」「こんなふうになっている」など、資料を集めたり、もう少し詳しく調べたり、まとめたりする。
- ② 毎日の暮らしの中や、理科の授業の中で、「おや?」「なぜだろう?」「不思議だ」「めずらしいな」など、思ったり考えたりしたことをもう一度調べたり、工夫して作ったり、集めたりする。
- ③ 家で今まで育ててきたもの、観察を続けてきたもの、集めてきたものなどを、夏休みを生かして整理したり、まとめたりする。
- ④ 教科書、本、雑誌、インターネットなどで、強く心をひかれた研究があったら自分で確かめてみる。

2. 研究の進め方

- ① テーマを決める。
- ② 研究の計画を立てる。
 - 方法を考える。
 - 材料、器具を準備する。
 - 予想、見通しを立てる。
- ③ 調査・実験・観察・採集などを行う。
- ④ 調査・実験・観察の結果を記録したり、採集をしたものを整理したりする。
- ⑤ 結果を検討し、考える。
- ⑥ わかったことをまとめる。
- ⑦ 新たに出てきた疑問を、確かめる。
- ⑧ 研究の様子をふりかえり、反省する。
- ⑨ 今後の問題点、やってみたいことなどをまとめる。



計測できるもの
温度・重さ・大きさ
長さ・速さ・量
数・pH

実験をして、出てきた疑問や発見を、新たに実験で調べていくとすばらしい研究になる。

3. まとめ方について

研究の結果をレポートにまとめましょう。次のようにするとよいでしょう。

- | | |
|------|---|
| ① 動機 | この研究を始めるにあたって、調べようとした理由を書く。 |
| ② 準備 | 研究のために準備したものを書く。 |
| ③ 予想 | 見通しを立て、結果を予想する。 |
| ④ 方法 | 研究の方法を書く。絵や図を使ってわかりやすく書く。 |
| ⑤ 結果 | 研究結果をまとめる。
グラフ・表・図・写真などを使って、わかりやすくまとめる。 |
| ⑥ 考察 | 結果をまとめ、見出したことを書く。
この研究を通して、どんなことがわかったかまとめる。 |
| ⑦ 感想 | この研究をやって感じたことを書く。
うまくいったところや、こうすればよかったなと思うことをまとめる。 |



ここまでできれば、すばらしい自由研究に仕上がります。失敗しても途中であきらめず、根気強くがんばりましょう。

研究分野により、次のように対象や書式が異なります。注意して応募してください。

正式な応募条件は、6～7月頃配付されるそれぞれの案内ちらしで確認してください。

子どものための科学展 小柴記念賞(物理・化学)

※B紙作品は、応募できません。

【書式など】

- 子どもの手書き、またはワープロによる原稿とする。
手書き原稿の場合は、
A4からA3サイズまでのスケッチブック。
A4からA3サイズまでの原稿用紙に横書き。
ワープロ原稿の場合は、A4用紙に横書きで40字×40行程度とする。
- 研究テーマ、学校名、学年、氏名を記入した表紙をつける。
- 実験、採取などで使用した装置や試料等の実物は添付せず、その様子がわかるような写真や図を用いて原稿内で示す。
- 小中学校全学年が対象。

令和4年度から変更となりました。

自然史博物館自由研究展(地学・生物)

※B紙作品は、応募できません。

【書式など】

- A4からA3サイズのレポート用紙、原稿用紙、スケッチブックに横書き。
- 作品の表紙か作品の一番上に「タイトル、学校名、学年、氏名」をつける。
- 参考にした本は、最後にまとめて題名を書く。
- 研究に使った標本などは、原稿へ貼らずに作品と一緒に提出する。
- 小中学校全学年が対象。

<<生物・地学>>

- カブトムシの歩き方のかんさつ
- 昆虫とあそぼう
- カタツムリのかんさつ
- セミの鳴き声調べ
- 日なたと日かげのアサガオのかんさつ
- やさいの切れはしをそだてる
- 海辺の植物を観察しましょう
- アリの行列の観察
- 川原の石を観察しよう
- 夜の植物の観察
- 草花やこん虫の体の観察
- ホウセンカの種の飛び方
- セミの羽化の観察
- ネコの観察
- クモの種類とすんでいる場所の観察
- ザリガニの食事の観察
- 川の魚を観察しよう
- 土の中の生き物を観察しよう
- 家のまわりの自然を観察しよう
- ダンゴムシを観察しよう
- バードウォッチングをしよう！
- 海の生き物ウォッチング
- 野山で虫をつかまえよう
- 魚のうろこ調べ
- 日の出と日の入りの観察
- プランクトンの観察
- メダカの性質調べ
- こん虫の泳ぎ方の観察
- 風向き調べ
- カラスの観察
- アリジゴクの観察
- 星を観察しよう
- 夜空の星を観察しよう
- 林のつる植物を調べよう
- 川の生き物を調べよう
- カイワレで探る環境問題
- カビを防ぐには？
- 植物の吸水力の研究
- 花を長持ちさせる研究
- ひなたとひかげの温度のちがい
- 雲と天気のかわり方
- 虹をつくろう
- コップの中に雪を降らせよう
- 酸性雨の研究調べてみようビタミンC
- 紅茶の色はなぜ変わる？
- 卵の徹底研究
- 惑星の位置調べ
- 牛乳の秘密を探る
- ダンゴムシの記憶回路
- 地震でおこる大地の変化

<<化学・物理>>

- 色素の研究
- 酸・アルカリ色がわりの研究
- レモン電池の研究
- 指紋の研究
- 食品栄養素の研究
- 光ファイバーの研究
- ソーラー電池の研究
- シャボン玉を作ろう
- じしゃくにつくもの
- とけるはやさしらべ
- こおる時間くらべ
- 糸電話の聞こえ方しらべ
- もののうきしずみ
- かがみのうつりかた

- 温度の感じ方を調べる
- 水のはもんを調べる
- 回転いすのふしぎ
- どんな影ができるかな？
- リンゴの色をかえないためには？
- 静電気を調べよう
- 海の水から塩を作ろう
- 氷のとけ方調べ
- 水の蒸発調べ
- ピンポン玉をうかせる
- しょうとつの研究
- 手づくりハガキを出そう
- しょうゆのしみこみ方の研究
- 布のかわき方の研究
- インクの研究
- 調べてわかるエネルギーのむだ使い
- コップをのぼる塩の研究
- 5円玉でレンズをつくろう
- 色とあたたまり方の関係は？
- 無重量で水はどうなる
- ふん水の勢いくらべ
- 光の道筋を見よう
- ふりこの実験
- 虫めがねの見え方を調べる
- 電気を通すものを調べよう
- ファラデーモーター
- もののとけ方
- 指もんさがし
- 表面張力の実験
- ジュースと水の引っこし
- コイン選別機
- クロマトグラフィー
- 手作りスピーカー
- ペットボトルでホバークラフト
- ゴムヘリコプター
- 潜水艦
- 酸性とアルカリ性調べ
- しんと電磁石の強さ調べ
- 音でもようを作る
- よごれた水をきれいにする
- 紙のおりかたと強さ調べ
- 回すと何色？
- 牛乳を固める実験
- インクの色分け調べ
- 卵のからをとかそう
- 空気のカ調べ
- 重心を見つける
- 木炭を作る
- かんたんモーターを作ろう
- 光をまぜてみよう
- 水を通すとどう見える？
- パラシュートの落ち方調べ
- ブーメランを飛ばそう
- 電池作り
- リモコン電球
- さびやすさの研究
- 結晶の研究
- グレープフルーツの皮の研究
- 洗剤の科学
- 台所の酸・アルカリ研究
- 活性炭電池の能力調べ
- 寒天を使った電気分解
- ジュースの中の鉄分調べ
- カレーの色はなぜ変わった？
- 氷の科学
- 10円玉のピカピカ実験
- 保冷効果の研究
- リモコン電波のふしぎ
- 紙をまっすぐに落とす研究
- あなたの声がコップに録音できる
- アルミで電波を捕まえる
- なめてしびれて大発見