

理科自由研究をしよう！

《研究のすすめ》

研究することや考えることは、私たち人間だけにできる素晴らしいことです。ぜひ、自由研究に取り組んでみましょう。

自由研究のテーマは何でもOK！たとえば…

- (1) 学校で学習したことで疑問に思ったこと、もっと深く調べてみたいこと。
- (2) 身の回りで、「おもしろいな」、「なぜなんだろう」と感じたこと。
- (3) 本を読んだり、テレビを見たりする中で、「これはおもしろい、この続きはどうなるのかな」と思ったこと。

これらの中から、好きなテーマを決めて、自分なりの実験方法や観察方法などを考えて、いろいろ調べてみるのが自由研究です。

夏休みだけでなく、不思議に思ったことがあったら、今日からでも研究を始めてみましょう。ちびっこ科学者になれますよ。みなさんの研究を楽しみにしています。



**身近な生活の中に、「？」はたくさんあるよ！
ちょっとした「？」から研究を始めてみよう！！**

《こんな研究テーマはどうか？》

	3年生	4年生	5年生	6年生
理科の学習から	- 植物の体のつくり - こん虫の育ち方 - ヒマワリやホウセンカの根の様子 - チョウの観察 - 生き物のいる場所さがし	- 花にくる虫調べ - くきの伸び方調べ - 乾電池を使ったおもちゃの動き - 星座と星の色、明るさ - 空気てっぽうのせんと飛び方 - 天気と気温の関係	- 種子に含まれる養分と発芽 - 雲の動き方について - メダカのふやし方 - 動物の赤ちゃん調べ	- いろいろな植物の葉のでんぷん調べ - 天気と蒸散量の違い - 酵素とリンゴの変色の関係 - いろいろな動物と食べ物との関係
身の回りの中から	- よく飛ぶ水てっぽうの作り方 - 光によるかげのでき方の違い - アリの行列のでき方 - 虫めがねのひみつ - 虫の起きあがり方	- 虫のひげのしゅるいと役目 - 氷のでき方、とけ方 - オジギソウの観察 - 温度差による空気の流れ - 空気のよごれと植物の関係	- 植物の芽の伸び方と光の関係 - 食塩の結晶のでき方 - 光の進み方 - ボールのはずみ方 - 切り花を長持ちさせる方法 - よく飛ぶ紙飛行機	- モーター作り - 住んでいる地域の植物分布マップ - 地域の川、水路の生き物 - ものの燃え方と燃え残ったものの重さ - 太陽エネルギー調べ

令和4年度より理科論文集がデジタル化されました。過去の優秀作品の概要につきましては、以下のURL（静岡県教育総合センターホームページ）より御覧になれます。

<https://gakusyu.shizuoka-c.ed.jp/science/sonota/ronnbunshu/top.htm>

《このようにまとめてみよう》

○まとめ方の順序は？

下の表を参考にするといいね。(理科の教科書にもものっているよ。)



3、4年生のみなさん

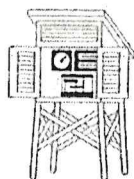
研究の題名(テーマ)

- 1 研究を始めたわけ
(どうしてこの研究をしようとしたのか)
- 2 研究の仕方
(いつ、どこで、どんなやり方で研究したのか、準備したものは何か等)
- 3 研究の結果 ←ここがポイント!!
(調べたこと、かんさつしたこと、グラフ、絵や表、分かったことなど)
- 4 研究のまとめ ←ここがポイント!!
(考えたこと、新たなきもん、感想など)
- 5 参考にした本や資料
(使った本の題名、本を書いた人の名前、発行された年度などを書く)
(インターネットを使って調べたときには、URLを書く)

5、6年生のみなさん

研究テーマ

- 1 研究の動機
(研究をしようとしたきっかけ、わけ)
- 2 研究の方法
 - ①観察、調査の手順
 - ②実験、観察の仕方
 - ③条件の決め方について
(読んだ人が同じ実験ができるように書けるといいですね)
- 3 研究の予想
(調べる内容の結果を予想する)
- 4 研究の結果と考察 ←ここがポイント!!
(項目ごとに結果をまとめて考察する)
- 5 研究のまとめ ←ここがポイント!!
(自分なりの結論、予想と比べてどうだったか、継続して調べていきたいこと、新たな疑問、感想など)
- 6 参考にした本や資料
(用いた文献や資料のタイトル、著者名、掲載誌名、発行年度などを記入する)
(インターネットを使って調べたときには、URLを記入する)



○どんな紙にまとめればいいの？

- ・ A4、B5、B4サイズのノートや用紙にまとめましょう。
(審査会には、模造紙にまとめたものを出品することはできません。)
- ・ 研究で作った作品は写真や絵にしましょう。作ったもの(実物)を審査会に出すことはできません。
- ・ パソコン用のUSBやCD-Rなどのデータ類は、審査会で確認できません。紙に印刷しましょう。

○絵と写真では、どちらがいいの？

- ・ 観察したものは、自分の手でスケッチしても、写真で記録してもいいです。写真を使った方が細かなところが分かりやすいかもしれませんね。

○実験や観察で失敗してしまった。もう出せないの？

- ・ 実験や観察がうまくいかなかった。そんな結果になったとしても、大丈夫。失敗した原因を自分なりに考えたり、実験方法を改良したりしてみましょ。次につながる研究になります。来年度以降も、継続して調べてみましょう。

☆☆☆ 注意 ☆☆☆

※ 総合的な学習の発展などとして、「〇〇を製作した」や「◇◇の体験をした」というものは、理科の自由研究には該当しません。

※ 作品については科学館等で展示される場合があります。