

# 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すばらしいことです。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！！**

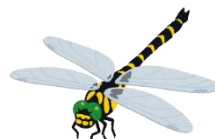
## 《こんな研究テーマはどうかな？》

|          | 3年生                                                                                                                                           | 4年生                                                                                                                                                              | 5年生                                                                                                                                                         | 6年生                                                                                                                                                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 理科の学習から  | <ul style="list-style-type: none"> <li>植物の体のつくり</li> <li>こん虫の育ち方</li> <li>ヒマワリやホウセンカの根の様子</li> <li>チョウの観察</li> <li>生き物のいる場所さがし</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>花にくる虫調べ</li> <li>くきの伸び方調べ</li> <li>乾電池を使ったおもちゃの動き</li> <li>星座と星の色、明るさ</li> <li>空気てっぼうのせんと飛び方</li> <li>天気と気温の関係</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>種子に含まれる養分と発芽</li> <li>雲の動き方について</li> <li>メダカのふやし方</li> <li>動物の赤ちゃん調べ</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>いろいろな植物の葉のでんぷん調べ</li> <li>天気と蒸散量の違い</li> <li>酵素とリンゴの変色の関係</li> <li>いろいろな動物と食べ物との関係</li> </ul>                 |
| 身の回りの中から | <ul style="list-style-type: none"> <li>よく飛ぶ水てっぼうの作り方</li> <li>光によるかげのでき方の違い</li> <li>アリの行列のでき方</li> <li>虫めがねのひみつ</li> <li>虫の起きあがり方</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>虫のひげのしゅるいと役目</li> <li>氷のでき方、とけ方</li> <li>オジギソウの観察</li> <li>温度差による空気の流れ</li> <li>空気のよごれと植物の関係</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>植物の芽の伸び方と光の関係</li> <li>食塩の結晶のでき方</li> <li>光の進み方</li> <li>ボールのはずみ方</li> <li>切り花を長持ちさせる方法</li> <li>よく飛ぶ紙飛行機</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>モーター作り</li> <li>住んでいる地域の植物分布マップ</li> <li>地域の川、水路の生き物</li> <li>ものの燃え方と燃え残ったものの重さ</li> <li>太陽エネルギー調べ</li> </ul> |

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。(理科の教科書にものっているよ。)

### 3、4年生のみなさんへ

研究の題名(テーマ)

- 1 研究をはじめたわけ  
(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、新たなぎもん、感想など)
- 5 参考にした本やし料  
(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年生のみなさんへ

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か？

- ・ 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い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う。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。