



# 科学研究のすすめ（3・4・5・6年生用）

令和2年度 魚津地区教育センター協議会



休業期間を利用して、「科学研究」に取り組んでみては、いかがでしょうか。また、自主学習の参考にもなると思います。ご活用ください。

☆☆ 家の人といっしょに読んで、計画をたてよう ☆☆

☆ 科学研究というのは、身の回りの自然についてわからないことやふしぎなことを観察、実験を通して確かめたり、調べたりすることです。また、生活に役立つものを工夫したり、改良したりして作るのも楽しいものです。時間がたっぷりある長期の休業に、調べたいことややってみたい課題を見つけ、一つのテーマについてじっくり調べてみましょう。

## 1 テーマをさがす

◆ 身の回りの自然や遊びの中で「なぜだろう」「おもしろそうだな」と思うことはないですか。

- (例)
- ・大きなシャボン玉を作るときには、どんな液がいいのかな。
  - ・ホタルは、どんなときに光るのだろうか。
  - ・カビがはえるのは、温度や湿度（しめりけ）とどんな関係にあるのかな。

◆ 理科の時間に習ったことの中で、もっとくわしく調べたいことはないですか。

- (例)
- ・ヘチマののび方は、昼と夜とでちがうのかな。
  - ・テントウムシは、1日どんな活動をしているのだろうか。

◆ 理科の時間に習った調べ方で、他のことを調べてみてはどうですか。

- (例)
- ・ウキクサを増やすには、どうしたらよいだろうか。
  - ・いろいろな花のつくりを調べ、植物をなかま分けしよう。
  - ・昆虫のからだと生活の関係はどうなっているのだろうか。

◆ 楽しく遊べるものや、生活に役立つものをつくってみよう。

- (例)
- ・便利なブックエンドをつくろう。
  - ・びんのふたが飛んでいかないように、磁石（じしゃく）つきのせんぬきをつくろう。
  - ・わたしの考えた遊び道具  
電磁石やふりこを使ったおもちゃづくりなど

まよっちゃうけど  
一番やりたいことを  
えらぶといいいね！



## 2 計画を立てる

◇ 次のことについて、しっかり計画を立てよう。

- ① 研究テーマ
- ② 研究しようと考えたわけ（どんなきっかけで）
- ③ 研究のねらい（何について、どんなことをねらうのか）
- ④ 研究のしかた（いつ、どこで、何を使って、どんなことを、どのように調べるのか）

## 3 観察、実験をする

- ◇ 調べたことをくわしく観察する。日時、天気、場所、温度、成功したことや失敗したこと、気がついたこと、感じたこと、そのときの気持ち などを書こう。
- ◇ 研究のねらいにそって研究を進める。
- ◇ 予想を立ててから始める。
- ◇ 観察するときは、同じノート（野帳）に記入する。
- ◇ 比べるときは、条件を同じにして、調べることを一つだけ変える。
- ◇ 一つの結果から、また新しい問題を見つけて、調べるようにする。
- ◇ どんな小さな発見や思いつきも記録しておく。

ここまでよく調べたね！  
もうひとふんばり！  
がんばってまとめよう！

## 4 観察、実験のまとめをする

- ◇ 結果をわかりやすく、表やグラフ、絵などにまとめる。
- ◇ 写真よりスケッチが大切である。（くわしく観察することができる）
- ◇ 結果からわかったことを書く。
- ◇ 新しく生まれた疑問を大切にする。



## 5 研究のまとめをする

◇ 次の項目にしたがって、まとめをしよう

- ① 研究のテーマ名（題名）、研究者（学校・学年・氏名）
- ② 研究の動機（どうき）（研究を始めたわけ）
- ③ 研究の進め方・・・観察、実験の方法（図や文で順序よく書く）、調べたことや実験したこと（箇条書きにするとわかりやすい）
- ④ 予想
- ⑤ 研究の過程と結果（表、グラフ、絵などを使って書くとわかりやすい）
- ⑥ まとめ・結果からわかったこと（図や文でわかりやすく書く）
  - ア 観察、実験からどんなことがわかったか。
  - イ 予想と比べてどうだったか。
  - ウ 残された問題や疑問に思うことは何か。
- ⑦ 研究を終えての感想（研究して感じたこと、おどろいたこと、うれしかったこと、これからやってみたいこと など）

※ 作品は、開いたときに見やすいようにし、大きさは  
たて120cm×よこ120cm×おくゆき50cm以内  
を守りましょう。

※ わからないこと、困ったこと、相談したいことなどがあつたら、先生にたずねましょう。

