



チャレンジ！理科自由研究

いえのひとといっしょ
によんでね！



みなさんのまわりには、ふしぎなこと、分からないことがたくさんあるでしょう。これらについて、科学者になったつもりでくわしく調べてみませんか。それが「自由研究」です。

研究テーマの見つけ方

- ① 学校で学習したことをもう少しくわしく調べてみる。
 (例)「チョウを育てよう」について学習したら、「アオムシは、何をどれくらいたべるのかな?」「モンシロチョウの一生と気温はどのような関係があるのかな?」「一日のうちで一番活動するのはいつごろだろう?」などについて調べてみる。
- ② 学校で学習した調べ方でほかのことを調べてみる。
 「生命のたんじょう」の学習でメダカの卵の育つ様子を観察したら、同じように他の生き物の成長の様子やほかの生き物とちがうところなどを調べたり、温度やそのほかのかんきょうの条件によってどのようなちがいがみられるか調べたりする。
- ③ 今まで研究したものを続けて研究したり、新しい見方で調べたりする。これまでに調べたときのぎ問点や問題点について調べて、今までの結果も合わせて考えてみる。
- ④ ほかの人が調べてみたことを参考に自分でもやってみたいと思うこと、さらに興味をもったことを調べる。
- ⑤ ことわざや大人の人がよく言うことで、「本当かなあ?」と思うことを確かめてみる。
- ⑥ 身の回りのことで「なぜだろう?」「知らないなあ?」と思うことを調べてみる。

☆ 研究を深めるために

- くらべてみる・・・なかまのものと 場所で 時間で その他の条件で
- 関係をはっきりさせる・・・形や仕組み 条件で 全体と部分で
- くふうする・・・材料で 方法で 数で 組み合わせで
- なかまをまとめる・・・本やインターネットで調べたり 専門家に教えてもらったり

☆ よい作品のポイント

- 研究のめあてがはっきりしていること
- 結果を分かりやすくグラフや表にまとめていること
- テーマが人まねでなく自分の考えであること
- 実験は一回だけでなく何回か行うこと
- 明らかにしたいことをはっきりとさせ、実験や観察の条件を決めること
- 「分かったこと」には実験や観察の結果から考えたことを分かりやすくまとめること
- 一つのテーマで継続して研究すること

☆ 自由研究テーマ例 (最近の優秀作品より)

- ・ねぎのねっこのけんきゅう (小1)
- ・セミのけんきゅう (小1)
- ・ボールのはやさくらべ (小1)
- ・かいのけんきゅう (小1)
- ・やさいのけんきゅう (小2)
- ・ミョウバンのけっしょう (小2)
- ・カナヘビのあかちゃん (小2)
- ・ミニトマトのえだのけんきゅう② (小2)
- ・びんでがっきづくり (小2)

- ・せみのぬけがら ぱーと3 (小3)
- ・おおたがわの石のひみつ (小3)
- ・ドクダミはいい草? (小3)
- ・4しゆるいのカエルくらべ (小3)
- ・水の温度のけんきゅう (小3)
- ・アサガオ、ヒマワリ、ホウセンカのけんきゅう (小3)
- ・キラキラ見えた塩の正体 (小3)
- ・ヒマワリのはつがのひみつ (小3)

じゅうけんきゅうのすすめかた

表紙 けんきゅうのだいめい

- ・けんきゅうをしたのかが、わかるだいめいにする。

1 けんきゅうのどうき

- ・どうしてこのけんきゅうをしようと おもったかをかく。

2 けんきゅうのほうほう

① どんなかんさつやじっけんをするか

- ・どんなかんさつやじっけんをするかをきめ、すすめていくじゅんばんに (1)、(2)、(3) …としらべかたをかく。

② じゅんぴするもの

- ・かんさつやじっけん、どんなものがひつようかをかく。

③ よそう

- ・けんきゅうしていくところなるのではないかという、じぶんのかんがえをかく。

④ かんさつやじっけんで、かきいれるとよいこと

- ・じかんやてんきにかんけいすること：つきひ、じこく、てんき、きおん
- ・かずやりょうにかんけいすること：かず、おおきさ、おもさなど
- ・目(め)や手(て)などをじゅうぶんにつかってしらべたこと。
 - めでわかること : いろ、おおきさ、かたち
 - て や ひふでわかること : あたたかさ、つめたさ、てざわり
 - みみでわかること : おと
 - はなでわかること : におい

⑤ かんさつやじっけんのきろく

- ・えにかく ・じつぶつをあつめられるものはあつめる
- ・かんさつして、きがついたことやわからなかったことをかきとめておく。

3 けんきゅうのけっか

- ・ひょうやグラフなどをつかって、わかりやすくまとめる。
- ・えやずなどをつかい、ひとめでわかるようにまとめる。

4 わかったこと

- ・かんさつやじっけんをして、よそうしていたことと、けっかをくらべながら、わかったことをかく。

5 かんそう

- ・かんそうやいけん、つぎにしらべたいこと、まだわからないことなどをかく。

6 さんこうにしたほんなど

- ・しらべるときにつかったほんや、インターネットのページなどをかく。
- ・かならず、かくようにしましょう。