

理科 夏休みの自由研究

【研究の進め方】

(1) 研究する問題
を見つける

(2) 研究の計画

(3) 実験や観察

(4) 結果から、分かったこと
や気づいたことをまとめる

(1) 「問題」のを見つけ方

身の回りには、不思議なことや疑問に思うことがたくさんあります。

身近なことを、あたりまえだと思わず、どんな小さなことでも「なぜだろう?」と考えてみましょう。

- ① 学校の理科の勉強で、もっと調べてみたいと思ったこと。
- ② 本やテレビで知ったことで、不思議に思ったこと。
- ③ 生活の中にある身近なことで、「なぜだろう。」と疑問に思ったこと。

◎自分の力で調べられるものを選びましょう。

◎あまり難しい問題は選ばないようにしましょう。

(2) 「研究の計画」の立て方

何を研究するか問題が決まったら、どんな調べ方をしたらよいかを考え、調べる順番を決めましょう。

- ① 調べる前に、どんな結果になるか予想してみる。
- ② 実験や観察のしかた、順番を考える。

- ・用意するもの
- ・記録すること（色?長さ?ほかには?）
- ・調べる期間（3日間?1週間?）
- ・調べる回数
- ・安全に実験するために気をつけること

など

(3) 「実験や観察」の仕方

- ① 見たり、さわったり、はかったりなどして、できるだけたくさんのことをいろいろな方法で調べる。
- ② よく目につくことから見ていき、だんだんと細かいところを見るようにする。
- ③ ひとつのものだけでなく、それと同じようなものをたくさん調べる。（例：インゲンマメはこうだった。ではイネは?トウモロコシは?）
- ④ 1回だけでなく、何回も調べてみる。
- ⑤ 実験や観察の様子・変化の様子がよくわかるように、図をかいたり写真にとったりして記録に残しておく。（たくさん記録をとることがポイントです。タブレットやデジカメがとても便利です。）

(4) まとめ方の例

研究のテーマ(題名)

○年×組△番 名前

1. 研究の動機

調べようと思ったわけや、きっかけを書きましょう。

2. 調べ方(実験方法)

調べること、用意するもの、調べる方法についてまとめましょう。

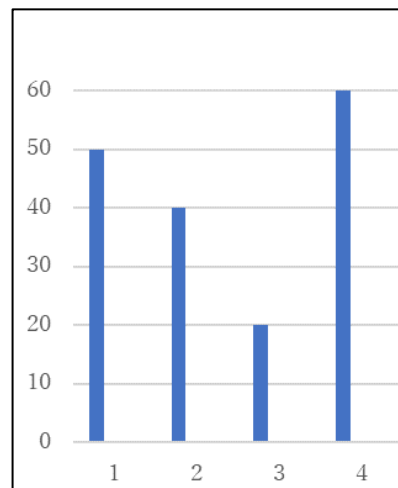
3. 予想

観察・実験をする前に予想をたてましょう。理由までかけるとすばらしいです。

4. 結果

図や写真、表、グラフなどを使って見やすくまとめましょう。

変化の様子			
	1日目	2日目	3日目
A	写真	写真	写真
B	写真	写真	写真



5. わかったこと・考えたこと(考察)

結果から分かったことや考えたことを書きましょう。

6. 感想

調べてみて面白かったこと、感動したこと、さらに深めてみたいことを書きましょう。

7. 参考資料

研究するときに使った本やWebページの題名やアドレスを書きましょう。

◎パワーポイントなど、タブレットを使うとまとめやすいです。(手書きでも大丈夫ですよ)

- ・あまり難しい問題は選ばず、自分の力で調べられるものを選びましょう。
- ・夏休みが終わると、さいたま市科学展覧会や児童研修発表会に出品することもあります。
- ・くわしい調べ方や自由研究のやり方は、それぞれの学年の教科書(「私の研究」のページ)にのっています。