さいたま市立鈴谷小学校
理科部

理科の自由研究

さあ、待ちに待った夏休みです。わたしたちのまわりには、不思議なこと、分からないことがたくさんあります。この不思議なことや分からないことを観察や実験で調べていくことが自由研究です。今までに学校で勉強してきたことを、もっと深く調べたり、夏休み中にしかできないことに挑戦したり…。むずかしく考えないで、すぐ目の前のことからやってみましょう！

※よい作品は、児童生徒科学教育振興展覧会および児童生徒理科研究発表会に出品します。

自由研究で大切なこと

・見つける　・比べる　・工夫する　・自分の言葉で表現する

○　A４レポート用紙片面８枚以内（裏面使用不可）

※レポート内に作品の写真及び作品に関する写真を添付してもよい。

・用紙については、A４であれば何でも大丈夫です。

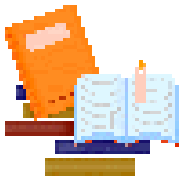
・学校ＨＰに用紙例を掲載していますので、家でダウンロード・印刷して活用してください。たくさん用紙が必要な人は、コピーして使ってください。

1　研究課題の見つけ方

身の回りのものの様子を、よく注意して見ましょう。何でも当たり前だと思わないで、「なぜだろう？」と考えてみることが大切です。

①学校で勉強したことやそれに似たことをもっとくわしく調べよう。

・教科書には「やってみよう」というところがあります。



②「これはふしぎだ　めずらしい」と、思ったことを調べよう。

・花、こん虫、生物などにはとてもたくさんの不思議があります。

③調べているとちゅうで、気づいたことを調べよう。

・調べているうちに、また新しい発見があります。気づいたことから次の観察・実験がどんどんできるようになります。

2　研究の計画のたてかた

研究する課題が決まったら、どんな調べ方がよいか考え、調べる順番を決めましょう。観察・実験に使う道具のことや、どのように使ったらよいかも考えましょう。

①　調べる前にどうなるだろうかと考えてみよう。（予想）

②　どんなやり方で調べるか決めよう。（方法）

③　どんな道具や材料が必要か考えよう。（準備）

④　どんな順序で調べるか考えよう。（手順）

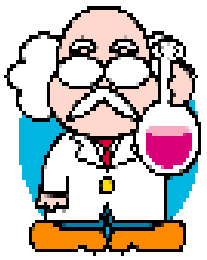
3　観察や実験のしかた

見たり、試したりしたことが、ものの本当の様子を正しく表しているか、よく考えよう。そして、だれからも「正しい調べ方だ」と思われるやり方で、くわしく調べましょう。

①観察はどのようにすればよいのか。

・みたり、さわったり、はかったり。できるだけたくさんのことを調べよう。
・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しましょう。
・一つのものだけでなく、それと同じものをたくさん調べよう。

②ものが変わっていくようすが、はっきりと分かるような調べ方とは。



・観察のしかたを工夫して、見たことをはっきり表そう。
・実際に見たことと自分で考えたこととは区別しよう。

③実験はどのようにすればよいのか。

・１回だけでなく、なるべく何回も調べるようにしよう。
・だれがやっても同じ答えが出るような調べ方をしよう。

④ものをはかる時は、どのようにすればよいのか。

・ものをはかるもとになる長さや重さを決めて、数で表すと分かりやすい。
・ものを調べたら、それらを大きさ、長さ・重さなどの順番に並べてみよう。
・１回だけでなく、何回もはかってみよう。そして、それらの数を比べるようにしよう。

4　研究作品のまとめかた

調べて分かったことを整理しましょう。そして、どんなきまりがあるか見つけるようにしましょう。

＜まとめるときに大切なこと＞

①　調べたことを整理しよう。

・調べたことの中から、はっきりしないことや、ほかの数とかけはなれた数などは別にしよう。
・いろいろな関係が、よく分かるように書き方を工夫しましょう。
（図・表・写真などをたくさん使うと分かりやすい）

②　整理したことから考えられることを書こう。

・実験や観察をして分かったこと（結果）と、その結果から考えたことは別にしよう。
・調べたことから考えられること（考察）を書こう。
・考えたことが、他のことにもあてはまるかどうか、考えてみよう。

③　調べたことから分かったことを書こう。

・調べて分かったことを、順序よく正しく書こう。
・調べて分かったことが、他のいろいろな場合にも正しいかどうかを確かめよう。

④分からなかったことを書こう。

・これから調べたいこと、研究のときに思ったことなどを書こう。

ま　と　め　方

１　テーマ	５　結果から考えたこと（考察）
２　きっかけ（動機）・予想	６　まとめ・感想
３　研究方法（方法、準備、手順）	７　参考文献（参考にした本の名前・Web ページアドレス　他）
４　実験・観察の結果	

理科の自由研究レポート　NO.　　年　組　番　名前

テーマ

【動機】＜「研究の目的」や「研究のきっかけ」でもいいです。なぜこの研究を行ったか、どんな目的で行ったのかについて、学習や生活の中から自分がすでに知っていたことと関連付けて書くようにしましょう。自分の予想や仮説があってもいいです。＞

調べる・実験する・観察すると多分こうなるだろう（なるはずだ）ということを予想して書く。

【研究方法】＜研究のしかたや計画～実験・観察・調査などの方法を考えます。＞

研究する課題が決まったら、どんな調べ方がよいか考え、調べる順番を決めましょう。

観察・実験に使う道具のことや、どのように使ったらよいかも考えましょう。

① どんなやり方で調べるか決めよう。（方法）

② どんな道具や材料が必要か考えよう。（準備）

③ どんな順序で調べるか考えよう。（手順）

実験の手順なども考えて短い言葉で書きましょう。

文章に加えて、写真や図などもあると分かりやすくなります。

―見本１―

理科の自由研究レポート　NO.　　年　組　番　名前

【結果】＜実験・観察・調査など結果をまとめて書きます。※表、図、絵、写真などを使って＞

調べたことを整理しよう。

・調べたことの中から、はっきりしないことや、ほかの数とかけはなれた数などは別にしよう。

・いろいろな関係が、よく分かるように書き方を工夫しましょう。

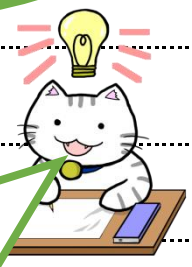
図・表・写真などをたくさん使うと分かりやすいですが、

重ね貼りはしないでください。

比較する（くらべる）

関係付ける

多面的に考える



実験・観察は１つだけでなく、２つ・３つと増やすと考察しやすくなります。

新たな疑問や「やってみたい」と思える実験や観察ができるといいですね。

―見本２―

【考察】＜結果をもとにしてわかったこと、考えたことを書きます。＞

自分の考えを自分の言葉で表現します。

整理したことから考えられることを書こう。

・実験や観察をして分かったこと（結果）と、その結果から考えたことは別にしよう。
・調べたことから考えられること（考察）を書こう。
・考えたことが、他のことにもあてはまるかどうか、考えてみよう。

【まとめ・感想】＜新たな疑問や次への課題などを書きます。＞

【参考文献】＜使った、参考にした資料を書きましょう。＞

・本の名前
・インターネットのホームページのアドレス　　など