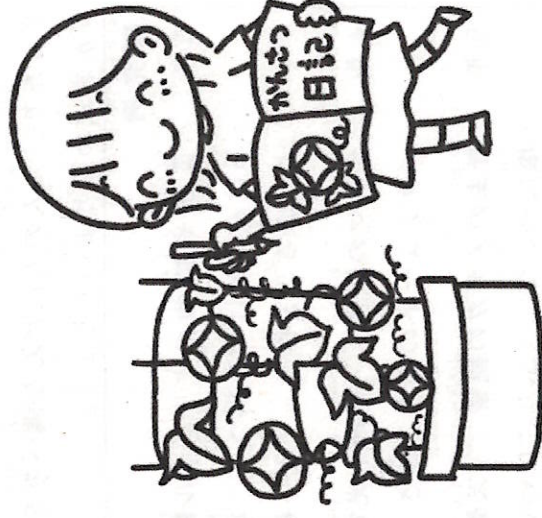
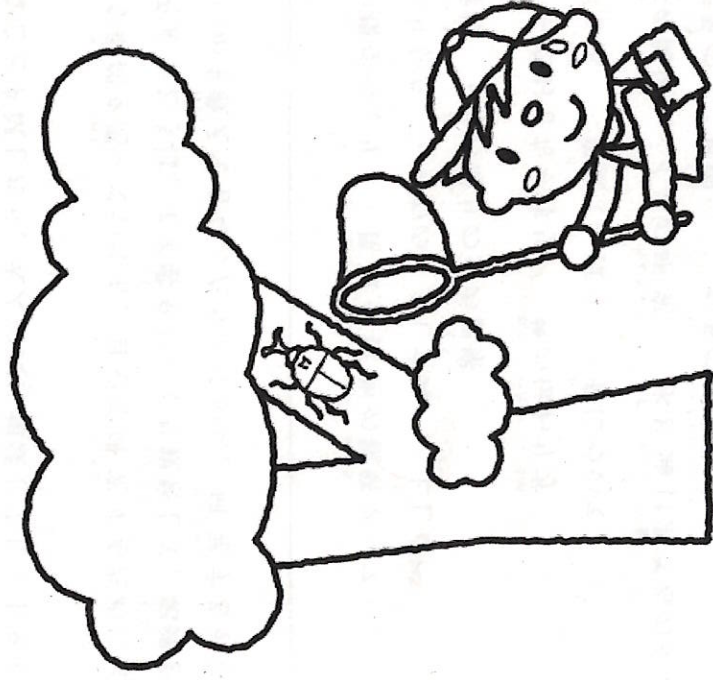


理科自由研究の手引き



もうすぐ夏休み。それぞれ自分で計画して充実したものにしてください。ぜひ、夏休みならではの学習も計画してください。自由研究は、その一つになります。この手引きを、ふだん不思議に感じたり、考えたりしていることを調べたり、今までの学習をさらに深めたりするたために参考にして、自分の学習に取り組んでいきましよう。

はじめに

自由研究はこうしなければいけないという形はありません。自分がこのことについて調べたいと思ったことをじっくり取り組んでいけばいいのです。でも、その取り組みを納得のいくものにするためにはいくつかのポイントがあります。1番大切なことは、ていねいに細かく記録することです。観察したり、実験したりしたことを細かく記録することは、自分で事実をとらえることです。「調べたいことのひみつ」は細かくみることからヒントが見つかることが多いのです。その記録をもとに、自分の考えを整理していけばいいのです。

ここでは、どの学年の理科の教科書にもある「私の研究」の手順に合わせて、ポイントを整理してみます。

1. 研究することを決めよう

これまでの学習やふだんの生活で、自然についてもっと調べてみたいことや、つくってみたいものなどを考えてみましょう。

また、ふだんの生活の中で自然についてふしぎに思ったことはないでしょうか。そのままで調べられないことも多いのですが、ぜひ、いろいろなことを試したり、大人の人に相談してヒントをもらったりするとよいでしょう。

例えば、「なぜ雲は落ちてこないのか」、こんな疑問を思っていて、自分で研究するためにはどんなやり方をしていいかわかりませんよね。そんなときは、まず雲をじっくり観察して、記録をとったり、大人の人にどんな調べ方をしたらいいかを教えてもらったりしてから、研究するかどうかを決めるとよいでしょう。

研究例

- 3年 ・ 昆虫や植物のオリジナル観察図鑑や模型づくり ・ 昆虫や植物の観察マッパ
・ 石けんのとけかた調べ ・ 温度のかわりかた ・ もののうきしずみ ・ 土しらすべ
・ よく回るこま作り ・ よく飛ぶ紙飛行機 ・ 身の周りの虫の観察
- 4年 ・ ヘチマの観察 ・ 電池や光電池をつかったおもちゃ作り ・ 熱の伝わり方
・ パラシュートの落ちる速さ ・ シャボン玉 ・ 空気てっぽう ・ 音について
- 5年 ・ 野生のメダカの観察 ・ 天気予報と雲の関係 ・ イネの研究 ・ 水と油は混ざるのか
・ 塩について ・ ふりにこについて ・ 空気のよごれ調べ ・ お茶の殺菌能力
- 6年 ・ 酸性とアルカリ性 ・ 電気の発熱 ・ 布の吸水性について ・ 溶け方の研究
・ 川の汚染について ・ 雨から環境汚染を調べる ・ 保温性について

※ここに書いたものはあくまでも例であって学年の区別などにも気にしなくてもいいです。

2. 研究の計画を立てよう

調べることが決まったら、次の手順で計画を立てていくと、自分の見通しがもててきます。

(1) 調べる方法や作り方を考える。

どんなこと（もの）を、どのように調べたり、つくったりするかを決めましょう。たとえば、生き物などを育てながら調べるには、飼い方や飼育の記録のしかたなどをきちんと決めていく必要があります。

(2) 準備することを考える。

観察や実験をしたり、ものをつくらったりするためには、どんな準備が必要か考えましょう。例えばものをつくらって調べるときには、どんな材料や道具が必要かを考え、準備をしましょう。

(3) どんな資料が必要かを考える。

自分で学習をすすめるための資料として、どんなものがあればいいかを考え、用意しましょう。そのためには、図書館や博物館、コンピュータなども利用しましょう。