



楽しい夏休みがやって来ました。

次のようなことに、チャレンジしてみよう！



(1) 科学研究 (図表研究物)

○今まで学習したことからテーマを見つけよう。

- ・生活・理科の時間に勉強したこと
- ・本で見たこと・読んだこと

を、思いだしてみましよう。そのとき、ある生物の体のつくりや働きを習っていたとしたら、もう一度「他の生物では、どうなっているのだろうか？」と、見方を変えてみることです。そして、この疑問がそのまま研究課題になるのです。

○身近なものから課題を見つけましよう。

家の庭や公園で、花や昆虫を見ていて「何をしているのだろう？」「どうなっているのかな？」と、不思議に思ったことはありませんか。その疑問が、研究課題なのです。だから研究課題は、あなたの身近な所にいっぱいあります。その中で、あなたが一番調べてみたいことを研究課題に選びましよう。

○研究課題は、目的をはっきり示しましよう。

「花粉の研究」というような、ばくぜんとした課題ではなく、例えば、「花粉と昆虫の関係について」「いろいろな植物の花粉について」などのように、どんな課題について研究するのかを分かりやすく示しましよう。

《研究の進め方》



1. 予定を立てましよう。

いつまでにどんな実験や観察をして、いつまでに結果をまとめたらよいのか、研究の始まりから、作品ができるまでの計画を立て、予定表を作りましよう。

2. 準備をしましよう。

予定している実験や観察には、どんな材料・用具・薬品があるか、顕微鏡を使ったらよいかなどを考えて、必要な物を準備しておきましよう。

3. 研究を始めましよう。

研究の予定に従って、野や山で植物・昆虫などの観察材料を集めて始めましよう。

4. 研究方法を工夫しましよう。

観察や実験は、なるべく簡単で、やさしくできる方法を選びましよう。それには、生活科や理科の時間に習ったことを参考に考えてみるとよいでしょう。

《研究のまとめ方》

白い模造紙なら6枚程度に、絵や図をかいてまとめましよう。画用紙、レポート用紙などでもよいです。

①研究の課題

できるだけ研究の目的やどんなことをするのか分かるような課題。

②研究の動機

どのようなきっかけから、その問題に興味をもつようになったのか、研究を始めた理由を書きます。

③研究の目的

研究課題について、どのような点まで調べようとしたのか、その目的を書きます。

④研究の方法

研究の目的に従って、何を・どのようにして観察し、どんな材料で、どのような実験をしたのか、観察図や実験図をつけて分かりやすく説明しましよう。

⑤研究の結果

観察や実験をして、実際に分かったことだけを正確に記録します。写真や表やグラフなどを使って、分かりやすく説明しましよう。

⑥考えたことと結論

⑤の研究の結果や事実から、どのようなことが考えられるかを書きましよう。そして、研究の目的に対して、その結果はどうであったか、自分なりの考えを書きましよう。ここが研究の一番大切なところです。

⑦研究のまとめ・次の研究に向けて

観察や実験の結果について、『こういう点をもっと調べたかった。』『この実験方法をあらためたい。』『こうしたら、もっといろいろな発見ができるかもしれない。』といったような反省と次への新たな実験・観察内容を書いておきましよう。

※参考資料、インターネットのURLなどを記載する。

その他のまとめ方

- | | |
|---------------------|--------------|
| A ①観察をはじめたわけ | D ①観察をはじめたわけ |
| ②観察の内容 | ②観察したこと |
| ③観察の結果 | ③観察して分かったこと |
| ④まとめ | ④まとめ |
| B ①観察をはじめたわけ | |
| ②調べたり、観察したりしたこと | |
| ③調べたり、観察したりして分かったこと | |
| ④おわりに | |
| C ①研究の動機と目的 | E ①研究の動機 |
| ②研究の方法 | ②研究のねらい |
| ③研究の経過と結果 | ③研究の準備 |
| ④研究して感じたこと | ④研究の内容 |
| ⑤今後調べたいこと | ⑤研究のまとめ |



(2) 標本

画用紙にテープではりつける —— 植物・海草など
長い辺が50cm以内の箱に入れる —— 昆虫・貝がら・鉱物
分類・場所・日時・生息・用途など、はっきりした目的をもった採集物で作ろう。

(3) 発明工夫

『こんな物があると便利だな。』『ここをなおすともっと使いやすくなるのにな。』と思った物を作ってみよう。

(4) 理科工作

理科・科学的な考えが入った工作。工夫して作ろう。

(5) 自由研究

理料的なこと以外にも、疑問に思ったこと、調べたいことがあれば理料研究をお手本にまとめてみよう。