

自由研究のすすめかた

1. 研究のテーマ

自由研究は、自分が不思議に思っていること・やってみたいことをテーマにしよう。

- 学 習 : 教科書の「やってみよう」のコーナー。授業の中で不思議だったこと。
- 生 活 : ふだんから、不思議に思っていることを調べてみる。
- 本 : 本の中にあるおもしろそうなことを、自分でもやってみる。
- 観 察 : 動物、植物など、育てている生き物を観察する。

2. 研究のすすめかた

- (1) 情報じょうほうを集める : テーマに関係のある本や資料を読んで情報じょうほうを集めよう。 7 後半
- (2) 計画を立てる : 夏休みのいつごろ何をするか、およその計画を立てよう。 ↓
- (3) 実験・調査ちようさ : 大きさ・重さなどの数値、写真を忘れずに残していこう。 8 前半
- (4) まとめる : 調べたことから、スケッチ・グラフ・表をつくろう。 ↓
- (5) 文章に書く : なぜそうなったかなど、結果から考えられることやわかったこと、研究をした感想などを文章に書こう。 8 後半

3. 書く内容とポイント

項目 <small>こうもく</small>	書く内容とポイント
1 研究テーマ	何を研究したかわかるように具体的に書く。副題をつけてもよい。 例) ありの好ききらい調べ ~ありは甘いものだけを運ぶのだろうか~
2 研究の動機 <small>どうき</small>	なぜこの研究をやろうと思ったか。
3 研究の目的	どんなことを明らかにする研究なのか。
4 研究の予想	目的に対する自分の予想、考え、仮説 (きつとこうなるはずだ)
5 方法と内容	いつ調べたか。 どんな場所 (こと・もの) を調べるか。 どんな材料、器具、用具を使うか。 どんな方法で調べたか (順序 <small>じゆんじよ</small>) どんな条件でどんな実験をしたのか。 } 地図、写真、図 などをつけるとよい
6 研究の結果	研究した結果、調べた内容や結果を文や写真、図表で書く。 実験データは見やすいように表にまとめ、関係や変化がわかりやすいようにグラフにする。
7 考察と結論 <small>こうさつ けつろん</small>	研究したことから、どんなことが考えられるかを書く。
8 まとめ	研究した感想や反省 <small>はんせい</small> 、これからやってみたいことを書く。
9 参考図書	参考にした本があったら、本の書名・書いた人・出版社名を書く

4. 研究のまとめ方

(1) 論文ろんぶんの形式けいしきを守りましょう。

- ・用紙の大きさ A4のたて型・文字は横書き。原稿用紙げんこうようしかノート
模造紙や画用紙には書かないようにしよう …応募おうぼできません。
- ・資料をつける 写真や図などは、原稿用紙に書かずに別に紙に書いて貼りつける。
図表には番号をつけ、何の図や表かを書く。例) 図1 ありの写真

(2) 結果をはっきり書きましょう。

- ・研究の結果には、調査ちようさ、観察かんさつ、実験じっけんでえられた事実じじつだけをはっきり書きましょう。
- ・事実じじつ以外の予想よそうや疑問ぎもんをいっしょに書かないようにしましょう。

(3) 考察こうさつ（自分で考えること）と結論けつろん ここが大事！

- ・結果からどんなことを考えたのか、どんなことを感じたのか、どう結論づけるのか、さらにどんなことを調べていく必要を感じたかなど、自分の考えを書きましよう。

(4) まとめ（感想や反省）

- ・自由研究に取り組んだ自分の感想（うれしかったこと、おどろいたこと、残念だったことなど）や、うまくいかなかったこと、苦労したことなどを書きましよう。

6 研究のけっか

- (1) ありが運んだ食べ物と運んだ量をしらべる。
さとう ○
しお ×
あめ ○
- (2) ありにスプレーで色をつけて、何回来るか数
赤 …5回 チョコレートのとき
青 …8回 さとうのとき
黄 …6回 あめのとき
- (3) ありをつかまえて箱の中に入れる。
すきな順番を調べる。
1位 さとう
2位 チョコレート
3位 ごはん



7 こうさつ

やっぱりありは甘いものが一番すきな食べ物とがわかった。でも甘くたいごはんなどの食べんている。虫の死がいなども運んでいるから、と思った。

8 まとめ

この研究をやって、どんな食べ物をありが好きなのかよくわかりました。

1 研究テーマ ありの好ききらい調べ

2 研究のどうき

ありは甘いものばかりが好きだと思っていたけれど、甘くない食べ物を運んでいるようすを見て、ありがどんな食べ物が好きでどんな食べ物がきらいなのかをしらべてみたいと思った。

3 研究の目的

ありが好きなものときらいなものを調べ、どんな味のものが好きで、どんな味のものがきらいかを調べる。

4 研究のよそう

ありは甘いものばかりではなく、あまくないけれどおいしいようになる食べ物ならすに運ぶと思う。

5 方法と内容

(1) ありが運んだ食べ物と運んだ量をしらべる。



(2) ありにスプレーで色をつけて、何回来るか数える。

(3) ありをつかまえて箱の中に入れる。いくつかのしゆるいのえさをおき、どれから取るか好きな順番を調べる。

さらによい研究をするために

1 実験・観察をするときに注意すること

(1) 生物の観察

観察記録を毎日（2日に1回）など、規則的につけましょう。もし自分がどうしても観察できない日は、家族にたのむなどできるだけ観察の間かくが同じになるようにしましょう。小さな変化も見のがさないで、しっかり記録をすること、スケッチや写真で記録を残すとともに、気づいたことは、観察ノートにつけておくことなどが大切です。ノートは表形式でまとめておき、茎の長さや本葉の枚数など、グラフ化できるものはグラフ化すると、変化がわかりやすくなります。

(2) 実験・観察

- ・ 目的をよく考えて、どの条件をどのように変えるのかを決める。それ以外の条件は統一すること。何回か測定して、その平均をとること。
- ・ 測定誤差をよく考えて、なるべく誤差を少なく、正確にできるように工夫すること。
- ・ 測定値は、表にまとめるとともに、グラフ化するとわかりやすい。表のタイトルは上に入れ、図のタイトルは下に入れる。

表1 おもりの重さと飛距離

	50g	100g	150g
地点1	80	150	220
地点2	60	125	170
地点3	65	130	200

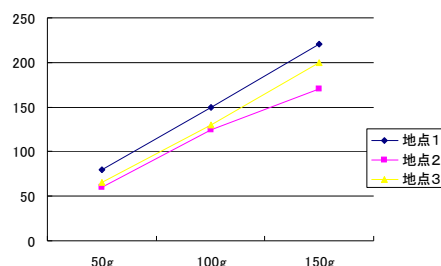


図1 おもりの重さと飛距離(cm)

- ・ 図表は論文の最後にまとめてつけてもよいが、小中学生の場合は本文中に入れこんで説明をそえながら使う方がわかりやすい。

2 関係機関、行事などを利用・活用するときの注意

夏休みを中心にして、公民館や各科学館・博物館・水族館・動物園などで、様々な企画や行事をもうけています。静岡市の広報や公民館のたよりなどをチェックしたり、ホームページなどで行事や企画をさがしたりしても面白いヒントがえられます。また研究を進めていて困ったときに連絡すると、アドバイスがいただけると思います。

ヒントをもらえそうな施設

静岡科学館るくる 東海大学自然史博物館 東海大学海洋博物館 日本平動物園
ディスカバリーパーク焼津 オーク長田 静岡気分（静岡市の広報誌）

わたしの自由研究計画書

年 組 番

名前 ()

研究分野 : 人 文 ・ 科 学 ・ ノンセクション

研究する人 : 個 人 ・ グループ ()

研究のテーマ	
研究のどうき	
研究の目的	
研究の内容 調べたり、観察 したりすること	
研究の方法 調べたり、観察 したりするやり 方	

もっとくわしく知るために行ってみたいところ (あれば○をつけておきましょう)

静岡科学館るくる 東海大学自然史博物館 東海大学海洋博物館 日本平動物園
ディスカバリーパーク焼津 オーク長田 静岡気分 (静岡市の広報誌)