

科学論文・

科学工夫作品に挑戦！

夏休みを使って、普段の生活ではなかなかできない研究
(調べたり、観察したりすること)をまとめたり、
工作を作ったりしてみましょう。

理科の自由研究には、科学論文と科学工夫作品があります。

◎ 科学論文

- 何気なく見ているもの、身の回りの物を詳しく調べてみたい。
- 生活科や理科で学習したことをもっと詳しく調べてみたい。
- 図書室で借りた本などから探して自分でもっと調べてみたい。
- 身近な自然や博物館・科学館に出かけて、自分でもっと調べてみたい。



◎ 科学工夫作品

- ふだんの生活の中から、「こんなものがあつたらいいな。」「こんなものがあつたら便利だろうな。」と感じたものを作ってみよう。
- 生活科や理科で学習したことをつかって、おもちゃを作ってみよう。



めざせ 科学名人!

科学論文と科学工夫作品の進め方とまとめ方

① 科学論文の進め方

- 1 調べるテーマを決める。**
何について調べるか(テーマ・題名)を決めよう。
- 2 計画を立てる。**
どんな観察や実験をしたらいいか計画をたてよう。
- 3 材料や道具を準備する。**
観察や実験に使う材料や道具を用意しよう。
- 4 いろいろな方法で調べる。**
1つの方法だけでなく、いろいろな方法で調べて、工夫しよう。
- 5 さらにくわしく調べる。**
調べてもわからないことや、予想とちがうことがあったときは、もっとくわしく調べてみよう。
- 6 相談する。**
どうしてもわからないことがあったら、先生や家の人に相談しよう。

② 科学工夫作品の進め方

- 1 作るものを決めて設計図をかく。**
どんなものを作るかきまったら、作り方を絵にかいてみよう。
 - 2 材料や道具をそろえる。**
必要な材料や道具をそろえよう。
 - 3 安全に気をつけて作る。**
けがをしないように気をつけて、作品を作ろう。
 - 4 相談する。**
どうしてもわからないことがあったら、先生や家の人に相談しよう。
 - 5 使い方や工夫をまとめる。**
作品ができたら、使い方や工夫したことをまとめよう。
- ★ 動かしてみても、こわれてしまった場合、こわれないう工を考て作り直すなど、じょうぶな作品を作りましょう。

科学論文のまとめ方(例)

「○○○○○○○○」(テーマ・題名)

- 1 きっかけ** どうして調べることにしたのかを書きます。
- 2 目的** 観察や実験でどんなことを調べたいかなどを書きます。
- 3 予想** どんな結果になるのか、先に考えてみます。
- 4 方法** どんな観察や実験なのか、絵・写真などを使ってわかりやすく説明します。
- 5 結果** 観察や実験をしたことからはっきりしたことを、表・グラフ・写真・絵などを使って表します。
- 6 まとめ** 結果から、わかったことやどんなことが考えられるかを書きます。
- 7 感想** これからもっとくわしく調べたいことやうまくいかなかったことなどを、ふりかえってみましょう。

科学工夫作品のまとめ方(例)

「○○○○○○○○」(テーマ・題名)

- 1 きっかけ** どうして作ろうと思ったのかを書きます。
- 2 しくみとはたらき** どのように動かすか、どうして動くのか説明します。
- 3 工夫したところ** 作るときに工夫したことや苦労したことを書きます。
- 4 注意** 使う・動かすときに注意することを書きます。

ポイント!

写真・絵・図・グラフなどを使うと、わかりやすく伝えることができます!

写真

絵

図

グラフ

表

保護者の皆様へ

研究を進める際の事故を防止するため、
観察・実験・製作等におけるお子様への安全配慮をお願いします。

科学工夫論文・工夫作品には、次のような応募基準があります。
作品を出品の際には、次の点を御確認の上、御提出ください。

- 1 市の出品展に出品の際には、事前に校内審査があり、すぐれた作品と認められたものが出品されます。
また、校内審査において、出品対象となった場合は、作品展示などに御同意いただいた場合のみ出品されます。
- 2 未発表のものに限ります。
- 3 着想が新しく、研究の動機がはっきりしているものが評価されます。
- 4 商品パッケージ等を使用する場合は、メーカー名やロゴマーク、キャラクターが表に出ないように注意してください。

科学論文について

- B3版(364mm×515mm)以内のもの
- 図表、パネルは模造紙以内の大きさ
- 標本は論文に必要なものだけとし、腐敗のおそれのあるもの、生き物など保管上問題がある場合は、論文のみとしてください。
- 展示する場所が限られているので、標本及び付属品は、写真などで論文に掲載し、できるだけ出品しないようにしてください。どうしても必要な場合は、学校名・学年・氏名を必ず記入して提出してください。
- 論文はできるだけ原稿用紙、またはパソコン等を用いて執筆することが望ましい。
- 継続発表の場合、過去の研究内容と今回の研究内容を明らかにし、過去の論文は添付しないでください。

科学工夫作品について

- 科学工夫作品は、丈夫で安全、取り扱いやすく保管しやすいもので、大きさや縦・横・高さ共に1m以内かつ重量20kg以内のもの。
- 破損しやすいもの、安全上問題のあるものなど、保管や取り扱いが困難なものは出品しないでください。
- 新規な発明くふう作品と認められない作品(単なる工作品や模型、図面だけのもの、他人の作品をまねたもの、過去に本展に応募したことのある作品等)は出品できません。
- 作品名(タイトル)に「会社名・商品名・キャラクター名」は使用できません。
- キャラクターグッズ(コピー、絵、写真、フィギュアなど)は著作権に触れるため、使用できません。
- パソコン等のソフトについては、パソコンやDVDプレーヤー等及び説明書を添えて、使用できるようにして出品してください。

安全に気をつけて、工夫をこらしたすばらしい作品になるよう、
御家庭での御理解と御協力をお願いいたします。