

じゅうけんきゅう 夏休みの自由研究について

しょうちゅうがっこうかがくさくひんてん
※小中学校科学作品展について

第38回かしわししょうちゅうがっこうかがくてん柏市小中学校科学展が行われます。応募おうぼしたい人は、下の注意ひとをよく読よんで研究けんきゅうをしてみましょう。

しゅつびん ちゅうい
<出品する上での注意>

かがくろんぶん ぶ ☆科学論文の部☆

- ア 自然科学しぜんかがくを対象たいしょうとし、理科りかの学習がくしゅうをもとにして書いてみよう。
- イ 自分の「やってみたい！」という気持ちを大切に、ほかの人がまねできないような研究にしよう。
- ウ たくさんの記録きろくや、データを集めて、まとめよう。
- エ 学習がくしゅうしたことを発展はってんさせていこう。
- オ 図表ずひょう、パネルはB2サイズの大きさにしよう。(515mm×728mm 以内)
- カ 模造紙もぞうしを何枚なんまいも張り合わせ、丸めたものは出品しゅつびんできません。(但し、画用紙大ただ がようしだいのものをアコーディオン式しきにしたものは可か)
- キ 論文ろんぶんは原稿用紙ようしまた又はワープロ等を使って書くことをおすすめします。
- ク 論文及び表紙の大きさは、B3判(364mm ×515mm)程度の大きさまで認められています。
- ケ 論文は、複数年継続研究ふくすうねんけいぞくけんきゅうしている場合、過去の研究内容かこ けんきゅうないようを2～3ページにまとめ、過去の論文かこ んぶんは添付てんぷしません。(出品しゅつびんしても審査対象外しんさたいしょうがい)

コ 参考にした文献・資料などを、書いておこう。

サ 会社名、商品名、キャラクター名、音楽等のコピーを使用したもの(著作権法に抵触するもの)は出品できません。作品名についても同じです。

※主題や文中だけでなく、挿入写真等の中にも、メーカー名や商品のロゴマークが表示されることがないようにする。

☆科学工夫作品の部☆

ア 自分の「やってみよう！」という気持ちを大切に、ほかの人がまねできないような研究にしよう。

イ 工夫されていて、オリジナリティーのあるものにしよう。

ウ たくさんの記録や、データを集めて、まとめよう。

エ 学習したことを発展させていこう。

オ 単なる夢でなく、実現性のあるものにしてみよう。(お家の人が「こんなものがあると、便利なのに…」と思っているものがあれば、チャンス!! 取り組んでみよう!)

カ 作動させる必要のあるものはその方法を出品カードに書いてもらいます。

キ 参考にした文献・資料などを書いておこう。

ク 会社名、商品名、キャラクター名、音楽等のコピーを使用したもの(著作権法に抵触するもの)は出品できません。作品名についても同じです。

コ 作品は1人または共同(3人以内)で作成したものが、出品できます。また、大きさは、縦、横、高さともに1メートル以内、重量20kg以内のものが出品できます。

* 破損、腐敗の恐れのあるものや危険物、生き物などの保管やその他で取り扱いが困難なものは出品できません。

夏休み理科自由研究の手引き

科学論文



1. 自由研究とは？

ワクワク・ドキドキ

自分が見つけたことやおもしろかったことを、「他の人に分かってほしいな！」と思ったことはありませんか？人に伝えることによって、自分一人の楽しみを、たくさんの方の楽しみに変えられる。それが自由研究です。自分で問題を見つけ、実験や観察を計画し、進めてみましょう。

2. 大切なこと 「3つの目」

- ① 見る(するどい目)
- ② 考える(心の目)
- ③ ためす(たしかめる目)



以上の「3つの目」をいしきして自由研究を進めていきましょう。

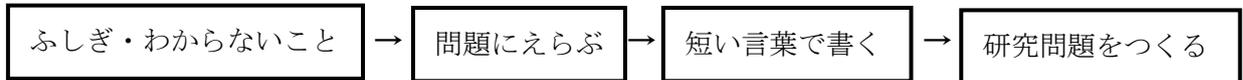
3. 自由研究の進め方

自由研究は大きく分けて7ステップで進めていきます。

- | | |
|--------------------------|---------|
| (1) ○○を調べようと考えた | 問題のはっけん |
| (2) 自分ではこうなっていると思っている | 予想をたてる |
| (3) 実験やかんさつをする | 実験・観察 |
| (4) 結果をきろくする | 結果記録 |
| (5) 分かったこと・気づいたことをまとめる | 結論 |
| (6) よそうとくらべると○○になった。 | 考察 |
| (7) このことをして○○のようなことを感じた。 | 感想 |

(1) 問題のはっけん

生活や遊びの中で「はてな？おかしいぞ？どうなっているの？」と思ったことの中から選んでいきましょう。また、学校の勉強をもっとくわしくやってみてもいいと思います。



☆自由研究の目的をはっきり書きましょう

(2) 予想を立てる

今までに勉強したことや知っていることにむすびつけてみるといい予想ができるぞ！！

(3) 実験・観察

何を使うのか？どこでやればいいのか？何日くらいかければいいのか？

方法を考えてみよう。先生やおうちの人にそうだんしてもいいよ。

☆実験は1度ではダメ！3～5回はやってほしいです。失敗してもまたやることが良い成果につながります。そうすると正しいことがわかります。

(4) 結果・記録

自分の目を信じて、できるだけくわしく書きます。実験したその場で書くようにしましょう。

☆文ばかりではなく、図や表、グラフ、写真等をうまく組み合わせましょう。

(5) 結論

実験やかんさつの結果から分かることを自分のことばでまとめてみましょう。

(6) 考察

よそうとくらべてどうだったのか、なぜこのようなけっかになったのかを考えてまとめてみましょう

(7) 感想

実験やかんさつをして感じたことや今後新たにやってみたいことを書いてみましょう。

自由研究は楽しみながらやるのが一番です。好きなことをテーマに選び、新しい発見をしていきましょう。

4. 科学論文にかならず書くこと

☆用紙は何でもよいのですが、大きさは8つ切り画用紙ぐらいの大きさまで

- | | |
|--------------|---------------------------------------|
| ① 研究テーマ(問題) | 表紙に大きく書こう。絵もかくとよい。 |
| ② 研究したわけ(動機) | わけをきちんと書きます。 |
| ③ 研究のめあて(目的) | 何のためにやったのか書きます |
| ④ 研究の準備・方法 | ひと目でわかるように図で書くといい |
| ⑤ 研究の結果 | 事実を正しく、くわしく書く。
図、表、グラフ、写真等を使いましょう。 |
| ⑥ 研究のまとめ | 結果をもとに分かったこと、気づいたことを説明しよう。 |
| ⑦ 研究の反省 | やってよかったこと、失敗した理由も書こう。 |
| ⑧ 今後の研究 | これからさらにやってみたいことを具体的に書こう。 |

☆参考にした文献・資料があった場合は明記しましょう。

科学工夫工作

これはいつも見られるのですが、自分のアイデアではないものがあります。たとえば模型屋さんでうっているキットを買ってきて、組み立てただけのもの。いけないことではありませんが、自分の工夫を一つくらいはつけたいですね。

「あつたら便利だな！」 → 生活用品の工夫

「こんなものがあつたらいいな」 → 楽しいおもちゃ

自分なりの工夫を入れて楽しい作品を作ってみましょう。



☆ じょうぶに作ろう！！

これは工作をするときの大原則です。せっかく良い作品ができて、すぐにこわれてしまっは意味がありません。とにかくじょうぶにつくりましょう。

理科自由研究の計画

なまえ

研究テーマ	
研究の目的 研究をして知りたいことを、くわしく書きます。	
研究の場所 時期	
研究の方法 研究の方法や準備する道具を書こう 	
まとめ方 どんなかたちでまとめるのかを書こう。	