

# 理科自由研究のてびき

さいたま市立春野小学校

夏休みは、興味や関心のあること、ふしぎだな・調べてみたいなど思ったことなどを調べるチャンスです。今年の夏休みはどんなことをやってみようかな、よい考えが浮かばないな、と思っている人は、このプリントを参考にして取り組んでみてください。

## 1 研究するとは

自分の生活に全く関係のない難しいテーマを設定してしまうと、どこから手を付けていいのか分からなくなったり、ただ調べるだけになったりしてしまいます。普段生活している中で、「あれっ？」としたり「ふしぎだな」と思ったりしたことを、ぜひ、くりかえし調べたり、物を変えて実験・観察してみたりしてみてください。自分なりの疑問を自分なりの解決方法で実験・観察し、自分なりの気づきがあれば、それはとても素晴らしい「研究」なのです。

## 2 研究の進め方

### (1)【テーマさがし】

- 1学期の理科の学習から……「もっと調べたいこと」「くわしく知りたいこと」
- 生活の中でふしぎだなと思ったこと
  - ☆絶対に、だれかの研究をそのまま使わないこと。
  - 他の人を参考にしていて、自分で考えたように書くこともいけません。

### (2)【はじめにやること(計画)】

- 決まったテーマから、何を調べようとするのかはっきりさせる。
- どんな結果がでるのか予想をたてる。
- 実験・観察の計画をたてる。
- 実験・観察に必要な器具や材料などを用意する。

### (3)【実験・観察をする(実行)】

- 続けてやってみる。(何日も、何回も観察・実験をし、くらべるとよい)
- 同じものをたくさん集めてみる。(ちがいはあるか、同じところはあるか)
- 記録をとる。(文・表・図や絵・写真など)
  - ※写真や動画で記録すると、後からまとめるときに役立ちます！

### (4)【まとめ】

- 表・グラフ・図や絵・写真などをいれ、それを説明する文を入れると、わかりやすく、見やすくなる。

## 3 研究の例 学年はあくまで目安です。

(低学年)・アサガオの不思議	・アリのすきな食べもの
・いろいろな形のシャボン玉をつくろう	
(中学年)・こん虫のすみか食べ物との関係	・セミはいつ鳴くの
・カブトムシのひみつ	・ミミズの研究
・ダンゴムシの研究	・氷のとけ方
(高学年)・雲の種類と天気	・ドキドキ心臓のひみつ
・ウキクサの研究	・発見、水の蒸発
・ドライアイスの不思議	・しょうとつダメージを探る
・サビの不思議発見	・メダカ VS カダヤシ
・空気の流れが紙を浮かせる？	・まきまき、つるまきパワーの秘密
・土の正体	・保冷剤の秘密
・夏と冬の太陽熱	・紙の折り方と強さ

今年の夏、新たな発見や感動に出会えますように……。

4 まとめ方の例(模造紙の場合)

研究のテーマ																									
年 組 名 前 ○○○○○																									
1 動機(調べてみたいわけ)																									
2 調べてみたいこと																									
① _____																									
② _____																									
③ _____																									
3 実験(観察)の方法																									
① _____																									
② _____																									
③ _____																									
4 実験(観察)の結果とわかったこと																									
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;">実験① ○○○○</td><td style="width: 50%;">結果</td></tr><tr><td>A _____</td><td style="text-align: center;">文</td></tr><tr><td>B _____</td><td></td></tr><tr><td>C _____</td><td></td></tr><tr><td>D _____</td><td style="text-align: center;">わかったこと</td></tr><tr><td>E _____</td><td style="text-align: center;">文</td></tr></table>	実験① ○○○○	結果	A _____	文	B _____		C _____		D _____	わかったこと	E _____	文	<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;">実験② ○○○○</td><td style="width: 50%;">結果</td></tr><tr><td>A _____</td><td style="text-align: center;">文</td></tr><tr><td>B _____</td><td></td></tr><tr><td>C _____</td><td></td></tr><tr><td>D _____</td><td style="text-align: center;">わかったこと</td></tr><tr><td>E _____</td><td style="text-align: center;">文</td></tr></table>	実験② ○○○○	結果	A _____	文	B _____		C _____		D _____	わかったこと	E _____	文
実験① ○○○○	結果																								
A _____	文																								
B _____																									
C _____																									
D _____	わかったこと																								
E _____	文																								
実験② ○○○○	結果																								
A _____	文																								
B _____																									
C _____																									
D _____	わかったこと																								
E _____	文																								
<table border="1" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;">実験③ ○○○○</td><td style="width: 50%;">結果</td></tr><tr><td>A _____</td><td style="text-align: center;">文</td></tr><tr><td>B _____</td><td></td></tr><tr><td>C _____</td><td></td></tr><tr><td>D _____</td><td style="text-align: center;">わかったこと</td></tr><tr><td>E _____</td><td style="text-align: center;">文</td></tr></table>	実験③ ○○○○	結果	A _____	文	B _____		C _____		D _____	わかったこと	E _____	文	実験のようす												
実験③ ○○○○	結果																								
A _____	文																								
B _____																									
C _____																									
D _____	わかったこと																								
E _____	文																								
	<table border="1" style="display: inline-table; margin: 0 10px;"><tr><td style="text-align: center;">写 真</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table; margin: 0 10px;"><tr><td style="text-align: center;">写 真</td></tr></table> <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td style="text-align: center;">写 真</td></tr></table>	写 真	写 真	写 真																					
写 真																									
写 真																									
写 真																									
5 まとめ	6 感想																								

「市 科学コンクール」は、  
**A4 レポート片面 8 枚以内**  
での出展となります。

- ☆ 題名を工夫する。
- ☆ 本などで調べたことなのか、自分で調べたのかをはっきりさせる。
- ☆ 結果は、1回の観察や実験からではなく、たくさんの中から出してみる。
- ☆ わかったことは、実験(観察)の結果と結び付けてはっきりさせる。
- ☆ 図や絵・表・グラフ・写真などを使い、まとめ方にも工夫を加える。
- ☆ こうもくや大事な部分は、色をかえる。