

夏休みの自由研究について

大成小学校理科部

長い夏休みを使って、これまでに学習したことさらに調べてみたいこと、生活の中から不思議に思っていたことなどを自分で実験や観察をして確かめ、考えてみよう。

研究することを決めよう

○ これまでの学習から

- ・ 天気の変化と雲や気温の関係はどうなっているのかな。
- ・ ホウセンカや朝顔を詳しく観察すると。
- ・ 光電池はどんなところ使われているかな。
- ・ 自分のアイデアいっぱい理科おもちゃ（電気、磁石、ゴム）
- ・ メダカの動きの不思議
- ・ どんなところにどんな生き物がいるのかな。
- ・ たくさん溶かすにはどうしたらいいかな。

○ 生活の中での疑問

- ・ どんなところが涼しいかな。（服の色、場所など）
- ・ どんな紙飛行機がよく飛ぶの？
- ・ 割れないシャボン玉を作るには、どうしたらいいの？
- ・ ものの倒れ方に決まりはあるの？
- ・ コップにいっぱいの水がこぼれる時とこぼれない時があるのはなぜ？
- ・ 空気がきれいってどういうこと、どんなところ？
- ・ 水の違いで発芽の仕方に違いはあるの？

自分のオリジナルの研究になるようにここが一番大切だよ。

本で調べるだけでなく、自分でやってみて試してみる、くわしく観察すること。

など

計画を立てよう

どんなものを使って、どのように調べるかくわしく決めよう。

まとめる時のためにしっかり記録しておきましょう。

条件をよく考えて実験や観察をするとまとめるときにまとめやすくなります。

一つ一つ調べたいことを決めて進めること。あれもこれもいっぺんには調べられません。

気をつけて！

観察や実験して調べよう

研究の計画をもとにして、進めよう。

同じ実験を何度か繰り返して、結論を求めやすいようにすると、この後がスムーズに進みやすいです。ただ、時間がかかったり準備したりが大変ですが、科学者になったつもりで頑張ってみてください。

調べたことをまとめよう（レポート形式でA4片面8枚以内）となど

研究の作品の中からさいたま市科学振興展覧会に出品する代表の選考をする予定です。

レポート形式（A4片面8枚以内）での出品になるため、課題をまとめる際にも、レポート形式で提出をお願いします。

大変だった研究の成果を分かりやすく友達や先生に紹介するために、こんなことをかけるといいですね。

- 1 題（みんなが興味をもってくれる題をつけよう）
- 2 研究の動機（どうしてこの研究をしようと思ったのか）
- 3 研究の内容（どんなことをやるか）

4 実験・観察

- ① 問題にすること
- ② 準備（写真や図が入るとわかりやすくなります。）
- ③ 方法（写真や図が入るとわかりやすくなります。）
- ④ 予想（具体的に理由をつけてかくとよい。）
- ⑤ 結果（データがとても大事なので、記録を細かく残すこと、できれば何度か同じ実験をしてみてから考えをまとめるとよい。）
- ⑥ 結果から考えたこと（問題にしたことの答えを出そう。1つの実験で終わりの時は、まとめになるよ。）
- ⑦ まとめ、新たな疑問（1つの実験・観察から見つけた新しい疑問があれば2つ目の実験・観察を考えてみよう。いくつかあるときは、その実験すべてから考えたことをまとめにしよう。）
- ⑧ 感想と今後の課題（自分でやってみて思ったこと、これからもっとやってみたいことなどを書いてみよう。）

長さ、色、動きなど細かな違いを頑張って見つける目をもつことが大事。写真や図もまとめの時に役立つよ。発表した時にも友達に伝えやすいですね。