

塩や砂糖に漬けたときの、浸透圧による水分変化を観察しよう

期間目安	1日	費用目安	低
研究タイプ	化学実験	対象学年	中学生（1人〜グループOK）

1. この研究のねらい

ミニトマトを塩や砂糖に漬けて、浸透圧によって水分がどのように出てくるかを観察します。

2. 仮説を立てよう

実験・調査の前に、自分なりの予想を立てておきましょう。例えば：

- 塩の方が早く水分が出るのではないかな
- 砂糖でも同じような変化が起きるのではないかな

ポイント：予想が外れても問題ありません。「なぜ予想と違ったのか」を考えることが自由研究の面白いところです。

3. 準備するもの

- ミニトマト
- 塩
- 砂糖
- 皿またはバット（3枚）
- キッチンスケール
- 記録シート

4. 手順

- 同じ重さのミニトマトを3グループに分ける（何もしない／塩／砂糖）
- それぞれにまぶして時間を計る
- 30分おきに水分の出方・重さの変化を観察する
- 結果をグラフにまとめる

5. 記録シートの例

処理方法	経過時間	見た目の変化	重さ

※このフォーマットを1回分として、記録のたびに行を増やしていきましょう。

6. 進めるうえでの注意点

- 同じ大きさ・重さのトマトを使う
- 切り方や切り込みの入れ方をそろえる

7. まとめ方・考察のポイント

- 浸透圧のしくみと結果の関係を考察する

8. レポートの構成例

- 表紙：研究テーマ、氏名、学年、日付
- 研究の目的・きっかけ：なぜこのテーマを選んだか、何を知りたいか
- 仮説：実験・調査前に立てた予想
- 準備したもの・方法：使った道具・材料、実験や調査の手順

- 5. **結果**：記録表、写真、グラフなど
- 6. **考察**：結果からわかったこと、仮説との比較、理由の推測
- 7. **まとめ・感想**：研究を通して学んだこと、次にやってみたいこと
- 8. **参考にした資料**：本やウェブサイトなど（あれば）