

薄い塩水を与えると、ミニトマトの苗にどんな変化が起きるか観察しよう

期間目安	2～3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

植物に塩水を与えると、浸透圧の影響でしおれてしまうことがあります。実験用の予備苗を使い、塩水を与えた場合の変化を2～3日かけて観察します。

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：

- 塩水を与えるとしおれる・葉が変色するのではないかな
- 濃度が濃いほど早く影響が出るのではないかな

💡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

- 塩
- 水
- じょうろ
- 実験用の予備苗（本命の株ではないもの）
- 記録シート

4. 進め方（2～3日プラン）

1日目	薄い塩水を作り、一部の苗にのみ与えて様子を記録する
2～3日目	毎日変化（しおれ具合・葉の色）を観察し記録する

5. 記録シートの例

日付	塩分濃度	苗の様子	葉のしおれ具合

※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

- 大切に育てている本命の株ではなく、実験用の予備苗を使う
- 濃度は薄めから試す

7. まとめ方・考察のポイント

- 浸透圧のしくみと植物への影響を関連づけて考察する
- 塩害が実際の農業にどう影響するか調べてみるとさらに深まる

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
- 結果：記録表、写真、グラフなど
- 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）