

ピクルスを作り、漬け込み時間によるpH変化を観察しよう

期間目安	2～3日	費用目安	低～中
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

ミニトマトのピクルスを作り、漬け込み時間によってpH（酸性度）がどう変化するかを観察します。

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：

- 時間が経つほど酸性に近づくのではないかな
- 1日目で大きく変化するのではないかな

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
- 酢
- 砂糖
- 塩
- 保存容器
- pH試験紙
- 記録シート

4. 進め方（2～3日プラン）

1日目	ピクルス液を作り漬け込みを始め、最初のpHを測定する
2～3日目	定期的にpHを測定し、味の変化も確認する

5. 記録シートの例

経過日数	pH	味の感想	見た目

※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

- 保護者と一緒に調理する
- 清潔な容器を使う

7. まとめ方・考察のポイント

- 漬け込み時間と酸性度・味の変化の関係を考察する

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
- 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）