

キッズサイエンス

キュウリロケット

野菜のキュウリと消毒用オキシドールで作るロケットです。

実験は必ず大人と一緒に行ってください。
実験するときは、保護めがねを着用してください。

小坂 美貴子
(大妻中学高等学校)

準備するもの



実験方法

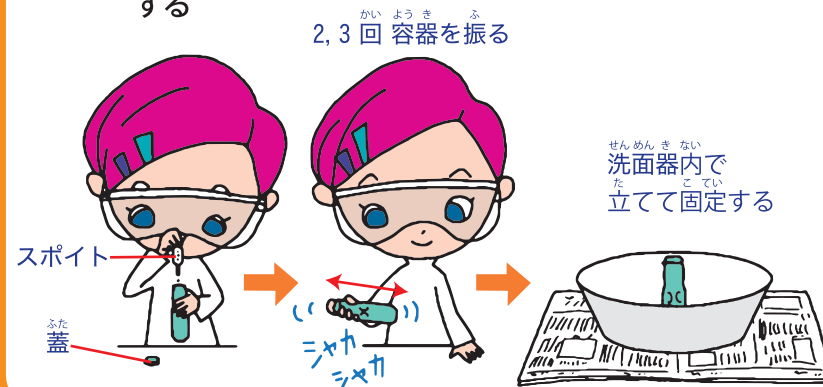
1 キュウリ(半分)をおろし器ですりおろし、これを容器の高さ半分くらいまで入れる
このとき、すりおろした時に出た液体も入れる

2 オキシドールをコップの下から2 cm くらいまで入れる

3 容器の底に両面テープを貼る

容器の底が濡れていたら、キッチンペーパーで拭いてから両面テープを貼る

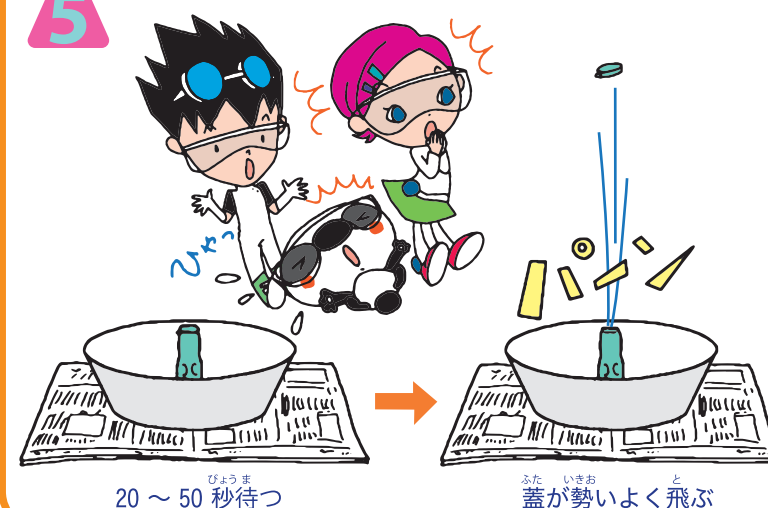
4 実験方法1のオキシドールをスポイトで容器に5 mL 加えたらすぐに容器に蓋をし、素早く2, 3 回容器を振る
容器を振ったらすぐに、容器を洗面器内で立てて固定する



洗面器内で立てるのは、野菜が飛び散って周りを汚すのを防ぐため

固定しないと容器が倒れるので、両面テープでしっかりと貼り付けること

5 20 ~ 50 秒待つと、容器の蓋が勢いよく飛ぶ



容器の蓋が勢いよく飛ぶので、照明器具の下では行わないこと

また、容器の上に顔などを出さないこと

キュウリが飛び散ることがあるので、容器から離れて待つこと
また、飛び散ったときは、後始末をしっかりと行うこと

実験の解説

キュウリにはカタラーゼという酵素が含まれています。この酵素はオキシドールに含まれている過酸化水素を水と酸素に分解する反応の触媒として働きます。実験方法1でキュウリをすりおろしたら、なるべく早く実験を行ってください。酵素は空気と触れると少しずつ壊れてしまうからです。すりおろしてから時間がたちすぎると反応しなくなってしまうので注意してください。

実験方法4でキュウリとオキシドールを混ぜたあと、ブクブクと発生しているのは酸素です。この酸素が容器いっぱいには発生するので、蓋が勢いよく飛ぶのです。

キュウリ以外に、ダイコンやニンジンなどの野菜にもカタラーゼが含まれているので、キュウリと同じ要領で実験してみるとおもしろいですね。

デザイン・イラスト ビューンワークス