



ふう せん  
**風船がわるひみつをさぐるう**



ちから い  
力を入れていないのに、レモンのチカラで  
ふう せん  
風船がわれちゃうのはなんでだろう??  
ほん とう  
本当にわるのか じっけん 実験でためしてみよう!



もく じ  
**目次**

- レモンのチカラで風船をわってみよう……P.2
- なぜ? どうして? 実験の解説……P.3
- 応用編……P.3
- まとめ方見本レポート……P.4~5

# レモンのチカラで風船をわってみよう



ようい  
用意するもの

ざい りょう  
材 料



て じゆん  
手 順

ふうせん じゆんび  
① 風船をふくらませて準備する。

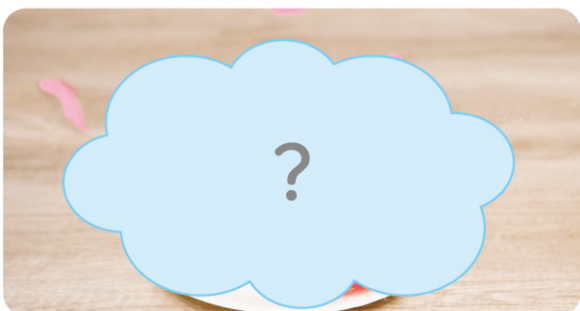


かわ した ふうせん  
② 皮を下にして風船にレモンをしぼってみよう



※果実を絞る際に目に果汁やオイルが入らないよう、  
服や部屋を汚さないようにご注意ください

ふうせん へんか み  
③ 風船の変化を見てみよう!



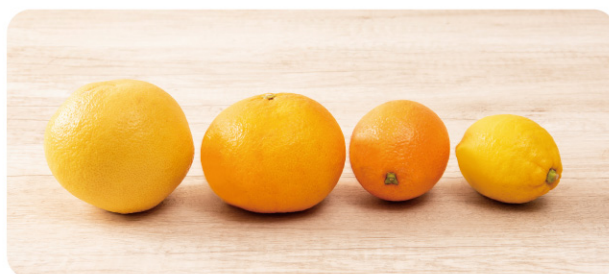
※風船の破片や果汁・オイルが飛び散って服や部屋を  
汚さないようにご注意ください

予想してワークシートに記入してみよう  
どうして風船がわれたのかな?



もっと気になる子は、  
他のものでもためしてみよう!

「オレンジ」、「グレープフルーツ」、  
「みかん」など



おし 教えて!レモン博士! はかせ

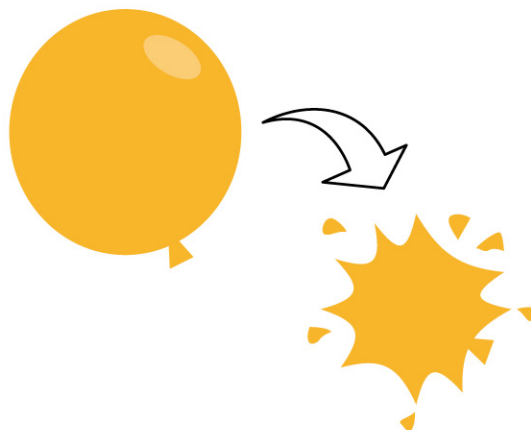
# なぜ? どうして?? 実験の解説

この実験の  
ポイントは  
ココ!

## 「どうして、レモンの皮で 風船がわれたの?」



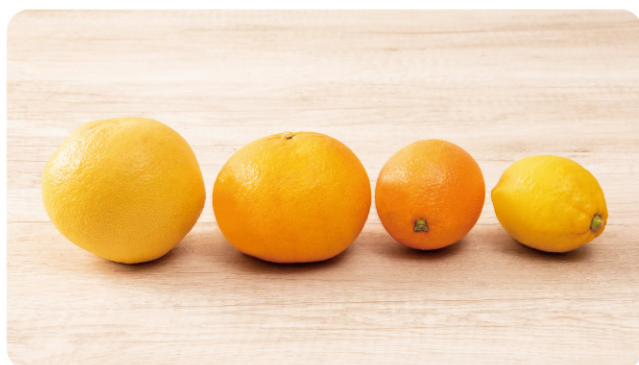
ふくらませた風船に、レモンの皮を当ててしぼるだけで、風船がわるよ。  
これは、レモンの皮に「リモネン」という成分が入っていて、その「リモネン」にゴムをとかすチカラがあるからなんだ!  
レモンだけじゃなくて、オレンジの皮やグレープフルーツの皮も同じようにゴムをとかすので、マジックみたいに風船をわることができるんだよ。



もっと気になる子は試してみよう!

おうようへん  
応用編

レモン、オレンジ、グレープフルーツなどの食材や、アロマオイルやサラダ油をそれぞれ風船につけた時、どれが一番早く風船がわるかさがぐってみよう!



# レモンでわれる 風船

わかりやすいタイトルをつけよう。

じっけん お  
実験が終わったらレポートにまとめよう。  
これは一例なので、自分でやってみた実験結果から  
わかったことを自分なりにまとめてみよう。

なまえ ひづけ  
名前と日付は  
わす 忘れずに書こう。

ねん 年 ○ ○ ○ ○  
くみ 組 ○ ○ ○ ○

ねん 年 ○ ○ ○ ○  
がつ 月 ○ ○ ○ ○  
にち 日 ○ ○ ○ ○

## 研究のきっかけ

手をふれずに風船をわるには  
どうしたらいいのか気になったから。  
マジックで使ってみたかったから。

けんきゅう おも  
研究をしようと思った  
きっかけを書いてみよう。

## 調べたこと

- ・レモンの皮で風船がわるのか
- ・他のものでもわるることができるのか

じっさい けんきゅう なに  
実際に研究で何を  
しら 調べたのか具体的に  
か 書いてみよう。

## 実験で使ったもの

- ・風船 ・レモン ・オレンジ ・グレープフルーツ
- ・アロマオイル

じっけん つか ざいりょう どうぐ きにゅう  
実験に使った材料や道具を記入しよう。  
しゃしん え つか  
写真や絵も使うとわかりやすいよ。



## 実験の方法

- ① 風船をふくらませる。
- ② 風船にレモンの皮をあててしぼる。
- ③ 他のものでもためしてみる。



じっけん ほうほう か  
実験方法をわかりやすく書こう。  
イラストや写真で説明すると  
より伝わりやすくなるよ。

## 予想

しぼったら風船がわる。

じぶん よそ  
自分で予想したことを  
か 書いてみよう。

# まとめ方見本レポート

かた み ほん

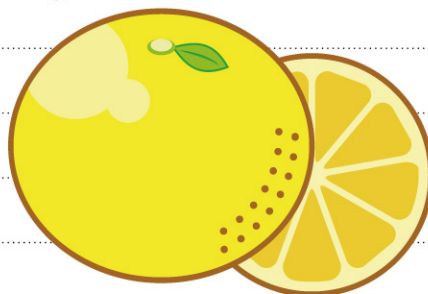
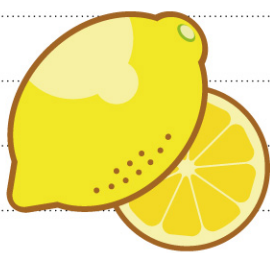
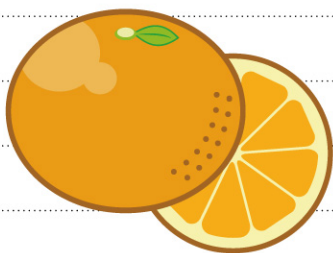
## 結果

予想に対してどのような結果になったかな？  
博士の解説をよく読んで結果をまとめてみよう！  
大事なところは色を使って強調しよう。

風船にレモンの皮をあててしぼるとチカラをくわえなくても風船がわれた。  
手をふれなくても風船をわるには、レモンの皮に入っている成分がじゅうようであることがわかった。博士のかいせつを読んで、レモンの皮には「リモネン」が入っていて、「リモネン」が作用するから風船がわれるのだと分かった。  
オレンジやグレープフルーツでも同じようにわれたので、レモンの皮と同じように「リモネン」が入っていることが分かった。

○われるまでの時間のひかく

応用編の研究結果も  
まとめてみよう。



オレンジ、レモン、グレープフルーツの  
じゅんばんでわれた！

風船がいちばん早くわれたのは、オレンジだったので、今回ためしたフルーツの中では、オレンジが一番多くの「リモネン」がはいっていると分かった。

## 結果から考えたこと・感想

風船は、チカラをいれておしつぶすか、とがっているものをささないと思っていたけど、レモンの皮にあるリモネンでかんたんにわれることが分かった。  
時間差でわれるのも面白かった。