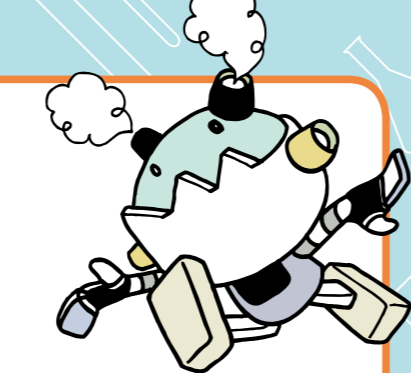


ムラサキ山のふん火

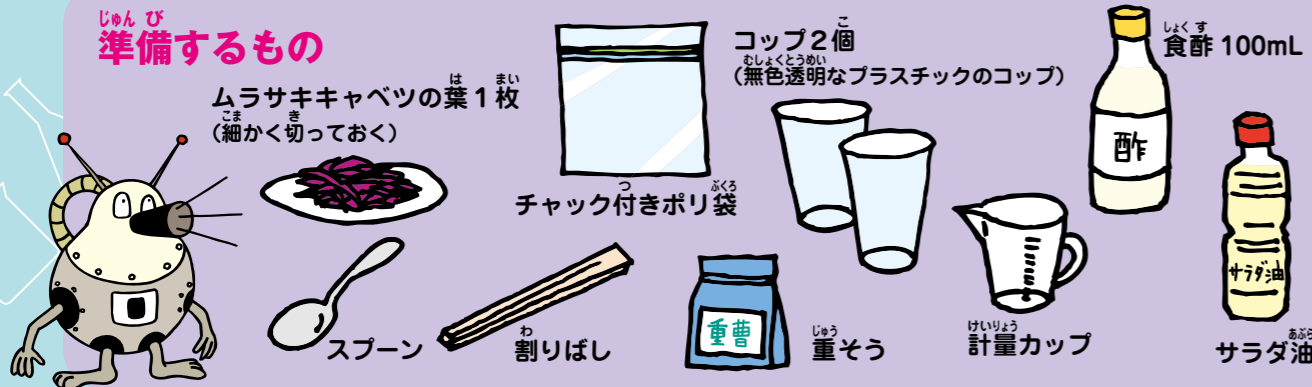
ムラサキキャベツと食酢で作った液体に重そうを加えて、酸とアルカリの反応を見てみよう！

実験は必ず大人と一緒に行ってください。



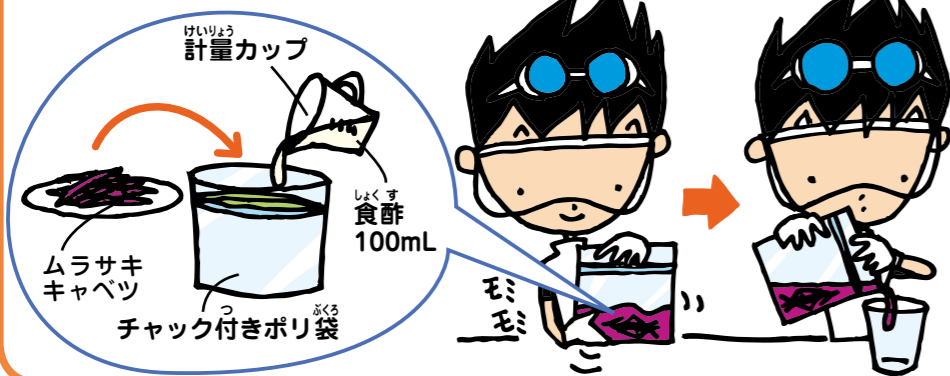
日本女子大学附属高等学校
西澤 詠子

準備するもの



実験方法

1 細かく切ったムラサキキャベツと食酢100mLをチャック付きポリ袋に入れて、よくもむ。赤紫色の液体をコップに入れる。



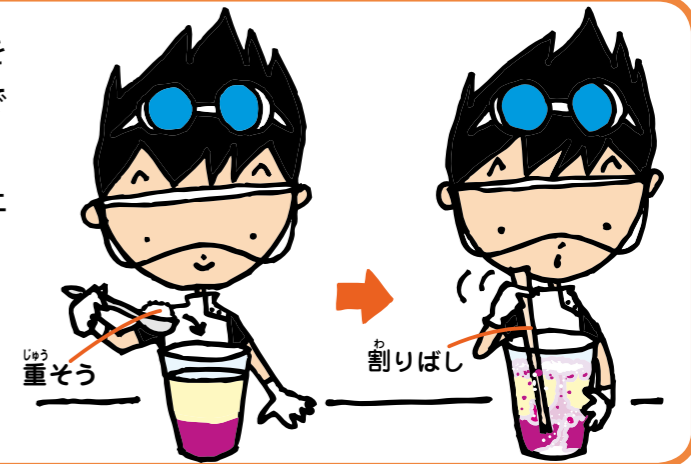
ムラサキキャベツの葉はコップに入れないように注意する

2 もう1つのコップに、コップ半分弱のサラダ油を入れ、さらに、実験方法1で作った液体を、油と同じくらいの量だけ少しずつ注ぐ。



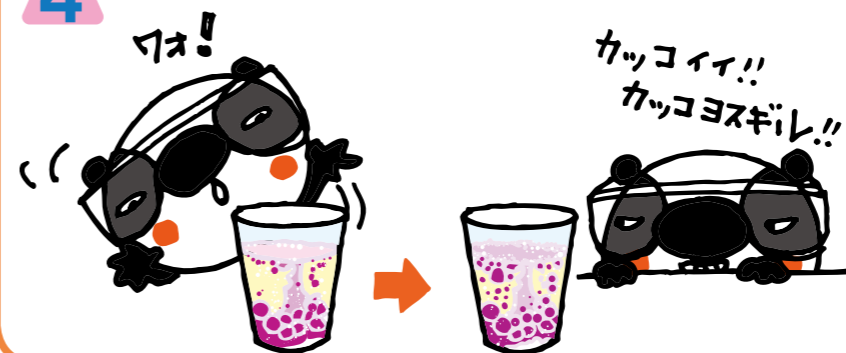
3

スプーン1杯分の重そうをコップに入れ、割りばしですととかき混ぜる。シュワシュワと泡がわき上がってくる。



4

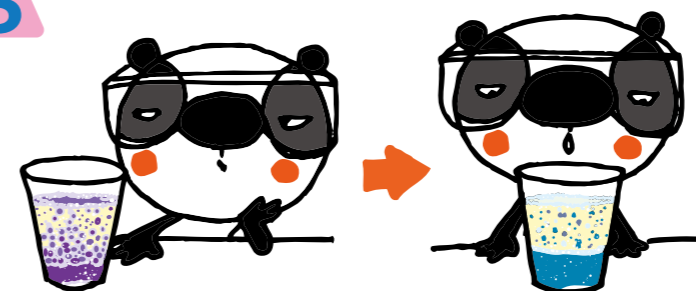
少し待つと、赤紫色の玉が上がったり、下がったりするのをくり返す。



泡の勢いが弱くなったら、重そうをさらにもう1杯加えて混ぜる。

5

玉はだんだんと小さくなり紫色に変わり、最後には液体が青色になってくる。



サラダ油は直接流しに流さないこと。サラダ油を捨てる時は、大人に相談しましょう!

実験の解説

ムラサキキャベツに含まれる色素は、中性で紫色、酸性で赤紫色、アルカリ性で青色と液体の性質によっていろいろな色に変化します。食酢は酸性で、液体の色は赤紫色になります。そこへ、水に溶けてアルカリ性を示す重そうを加えていくと、酸性とアルカリ性が互いの性質を打ち消し合って中性に近づきます。すると、液体の色は紫色に変わります。このように、酸性とアルカリ性が互いの性質を打ち消す反応を「中和」といいます。さらに、重そうが水に溶けると液体はアルカリ性になり、色が青色になります。