

やってみよう大気の実験

酸性雨の酸性の強さを調べてみよう ～いろいろな液体の酸性・アルカリ性～

紫キャベツなど身近な食材をつかって酸性・アルカリ性の強さを調べることができます。

- 用意するもの ●紫キャベツ (1/8玉) ●水 300ml ●ビーカー又はなべ
●コンロ ●雨水や調べたい液体 (レモン汁、酢、石けん水など)
●スポイト ●プラスチック製の卵の容器

- 紫キャベツの葉を小さくちぎり、ビーカー(なべ)にいれ水をいれて煮出します。
 - 15分くらい煮て、水が紫色になったら火を止め、よく冷まします。
 - 調べたい液体を2、3mlくらい卵の容器のそれぞれのへこみに入れます。紫キャベツの煮汁が冷めたら、スポイトで2～3滴くわえます。色の変化を観察して、記録します。
- 下の写真を参考にして酸性・アルカリ性の強さも調べてみましょう。



さらにくわしく!

紫キャベツにふくまれているアントシアニンという紫色の物質が変化して色が変わることで酸性かアルカリ性かを調べることができます。ほかの紫色の食べもの (ブルーベリー、ぶどうなど) でためてみるとどんな結果になるでしょうか。

その他の大気の実験

A 大気のごよれ方を調査しよう

スライドガラスにワセリンをうすくぬったものを、調べたい場所 (屋上やベランダなど) に一日おいておきます。次の日、スライドガラスを虫めがねや顕微鏡などで観察してみましょう。ちりやほこり、花粉などどんなものでどれくらいよごれているか調べることができます。

B 大気中の二酸化ちっ素を測定しよう

市販の実験キット (試薬付きる紙とザルツマン試薬のセット) などを使って大気汚染の原因となっている二酸化ちっ素の濃度の測定を簡単に体験することができます。

さらにくわしく!

この実験方法は赤紫色のアゾ色素の濃さによって二酸化ちっ素の濃度を調べるザルツマン法といいます。実際に、昔は研究所でもこの方法で測定していました。

実験するときは大人の人と一緒に安全にやってくださいね。
わからないことがあったらぜひお問い合わせください。

