

授業で使える！！実験・工作

対象：小6「水溶液の性質」



水溶液の実験

北海道立教育研究所附属理科教育センターで考案された、マイクロスケール実験の代名詞、「クッキングペーパーを利用した簡易的な水溶液の実験」を Do to ネットで実験検証をしてみました。詳しい内容は、北海道立教育研究所附属理科教育センターHPで公開されています。理科教育センターホームページ ⇒ <http://www.ricen.hokkaido-c.ed.jp/>

準備するもの

紫キャベツの色素抽出液、クッキングペーパー、ラミネートされた台紙(図1)、ピンセット、トレイ、点眼びん(プチボトル)、ポリエチレン管(内径4mm)、ゴムキャップ、記録用紙

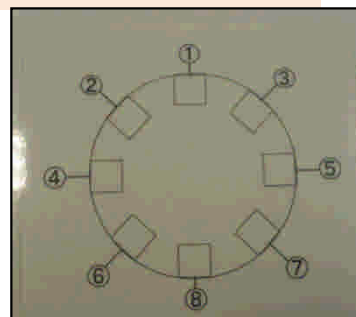
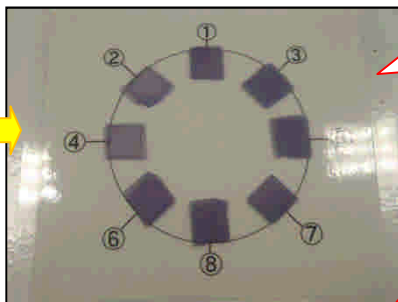
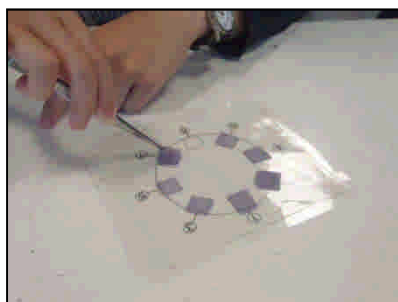


図1 ラミネート台紙

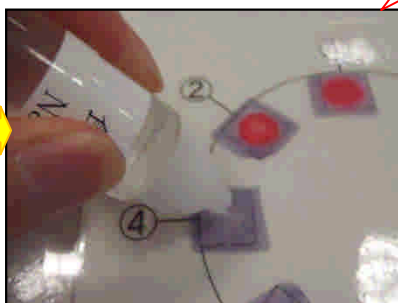
実験



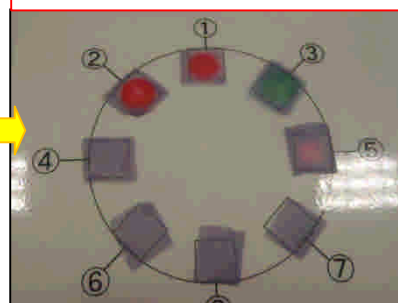
1. 約1cm×1cmに切ったクッキングペーパーを紫キャベツの色素抽出液が入った、トレイの中に入れ、染み込ませる。その際、ピンセットを使用する。



2. 紫キャベツの液を染み込ませたクッキングペーパーを台紙の①～⑧の四角の内に、並べ、載せる。その際、ピンセットを使用する。台紙は必ず、ラミネート加工を行う。



3. 点眼びん(小ボトル)に調べたい水溶液を入れ、いくつか準備する。紫キャベツの液を染み込ませたクッキングペーパーに、1滴ずつ滴下させ、色の変化を見る。



実験検証

- ①紫キャベツの色の变化は赤が強酸、赤紫が弱酸、紫のままが中性、緑が弱アルカリ、黄色が強アルカリである。
- ②クッキングペーパーの中央に水溶液を1滴ずつ滴下するため、中央部分だけが変色する。これにより、もとの紫色と比較しやすくなっている。
- ③片づけが楽であり、ラミネートされた台紙を水洗いすれば、何度でも実験に台紙を使うことができる。
- ④円形にすることで比較しやすく、場所を取らない。