

2024年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

普高組 成果報告表單

題目名稱: 玻璃清潔劑

一、摘要

利用不同成分的清潔劑成分去探討不同配方對於清潔成果的影響。

二、探究題目與動機

發現自家和教室玻璃上有髒汙，用水洗不乾淨又不想花錢買清潔劑，所以打算自己製作玻璃清潔劑。

三、探究目的與假設

目的:找出數個有效清潔能力強的環保清潔劑，將學校所學得的知識應用於真實的生活環境中，還可以提倡環保議題。

假設:白醋的量會不會改變清潔能力？

四、探究方法與驗證步驟

- 1.水瓶內倒入3/4的自來水
- 2.倒入醫用酒精(水:酒精=8:1)和適量的100ml白醋
- 3.以量杯倒入3瓶蓋的小蘇打粉
- 4.均勻攪拌即可

配方一:200ml水+適量酒精

+100ml白醋+三瓶蓋小蘇打粉

配方二:200ml水+適量酒精

+150ml白醋+三瓶蓋小蘇打粉

配方三:200ml水+適量酒精

+50ml白醋+三瓶蓋小蘇打粉

五、結論與生活應用

結論:在實驗中發現,清潔劑在接觸玻璃過後還需等待3到5分鐘,再將其擦拭,其玻璃表面才能完全恢復乾淨。因為當中的化學反應需要一些時間去運作,因此若是太早將清潔劑擦拭掉,恐怕無法得到效果良好的結果。

生活應用:在學校常常可以發現一些較少在使用的教室的玻璃,會有厚厚的白色痕跡,那些不是灰塵也不是刮痕,而是需要出很大力氣去搓,才有辦法清乾淨,這時就可以使用我們製作的玻璃清潔劑,只需要噴幾下,等待一段時間後再用抹布輕輕擦拭即可。

參考資料

維基百科、教育及青年發展局