

神奇水畫

校名：高雄市小港區坪頂國小

指導老師：蔡玉琄、林千微

類別：生活應用類

一、旨趣：

用白板筆在玻璃片上畫一個圖案或字，將玻璃片與水面成 45° 慢慢放入水中，使所畫的圖案或字浮在水面上。

二、實驗器材：

白板筆、玻璃片、水箱

三、活動過程：

1. 用白板筆在玻璃片上畫一個圖案或寫字，圖案或字需要相連，將玻璃片與水面成 45° ，慢慢放入水中，使所畫的圖案或字浮在水面上。
2. 畫在玻璃片上的圖案或字，要趁未乾時調好入水角度，放入水中才容易成功。
3. 如失敗用乾抹布將圖案或字擦掉，玻璃片保持乾燥，白板筆才能繼續作畫或寫字。

四、活動啟示：

白板筆的主要成分，包含了不溶於水的樹脂、色素、易揮發溶劑（酒精、異丙醇）以及脫模劑（release agent）等。當白板筆書寫在板子上，溶劑揮發之後，殘留薄薄一層的樹脂在板子上。其中脫模劑類似保護膜，可以避免樹脂與板子之間過於緊密結合，以便於白板筆的筆跡容易被擦掉。

加了水之後，只要玻璃片與水之間的吸引力夠大，水分子就可以充分的滲透到樹脂（筆跡）與玻璃片之間，使得密度比水小的樹脂浮起來了。

※參考資料：

- 國立台中教育大學NTCU 科學教育與應用學系：科學遊戲實驗室
<http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-037.html>
- 國家地理雜誌中文網。白板筆加水，就能讓火柴人動起來！
<http://www.natgeomedia.com/news/itorpick/56665>