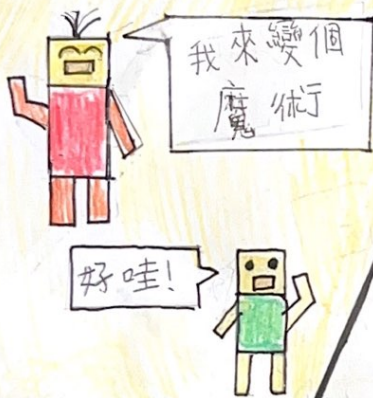


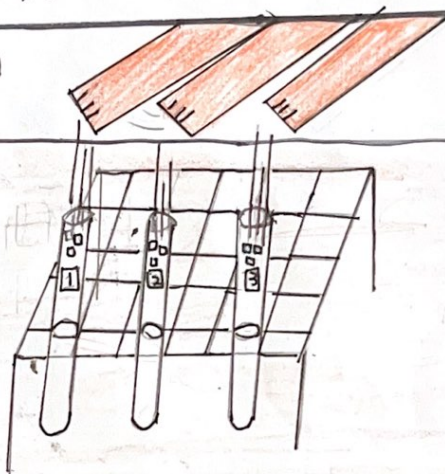
水中花園

組員：陳思羽、董芊樂、郭軒至、黃芝恩

①



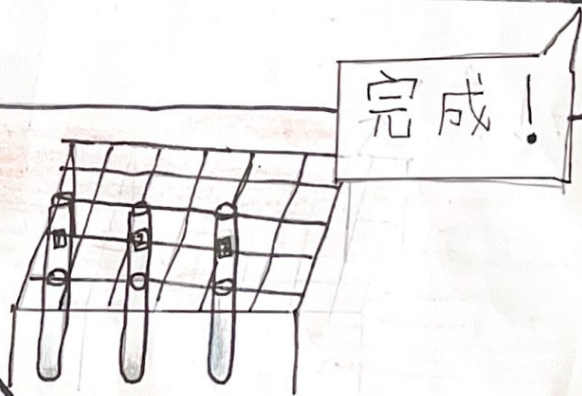
②



③

A few moments later...

④



⑤



⑥



⑦



8

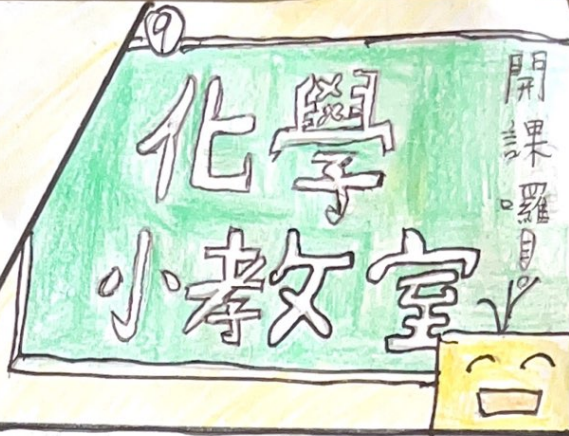


哇!你是怎麼做到的?

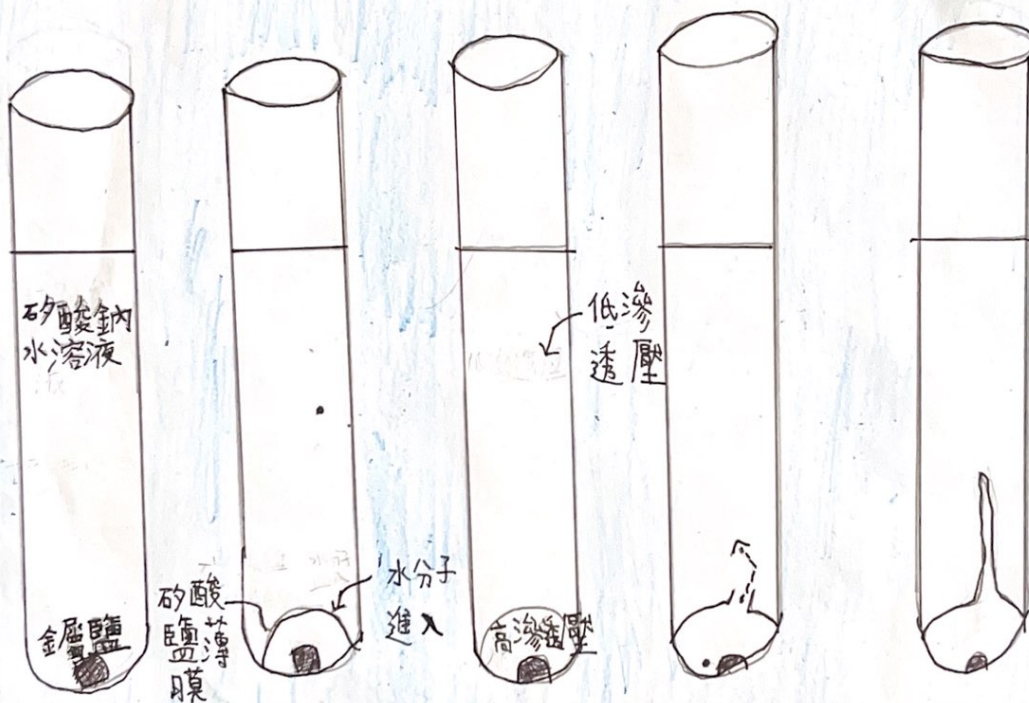


讓我來告訴你吧!

9



10

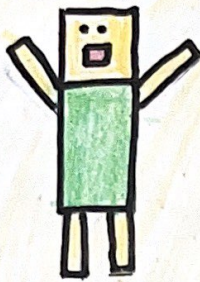


當加入金屬鹽時，水玻璃與金屬反應，形成矽酸鹽薄膜，此薄膜是半透膜，只能讓水滲透。滲透的水溶解金屬鹽類，使半透膜的壓力增加，壓力增加至某一程度造成半透膜破裂，金屬鹽水溶液因而流出，流出的金屬溶液又形成半透膜，一直反覆進行.....



⑪

那硫酸銨和水
的比例會影響
結果嗎?



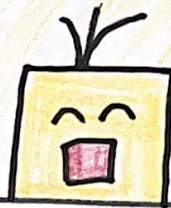
這是個好問題?
我們來研究看看吧!



⑫

查到的資料說:
硫酸銨:水 = 1:5
效果最好。

接下來就可以
開始做實驗
了!



⑬

實驗步驟:

(一) 器材: 水 硫酸銨、試管(x5)、試管架、燒杯、滴管、攪拌棒、量筒、水合硫酸銅。

(二) 實驗

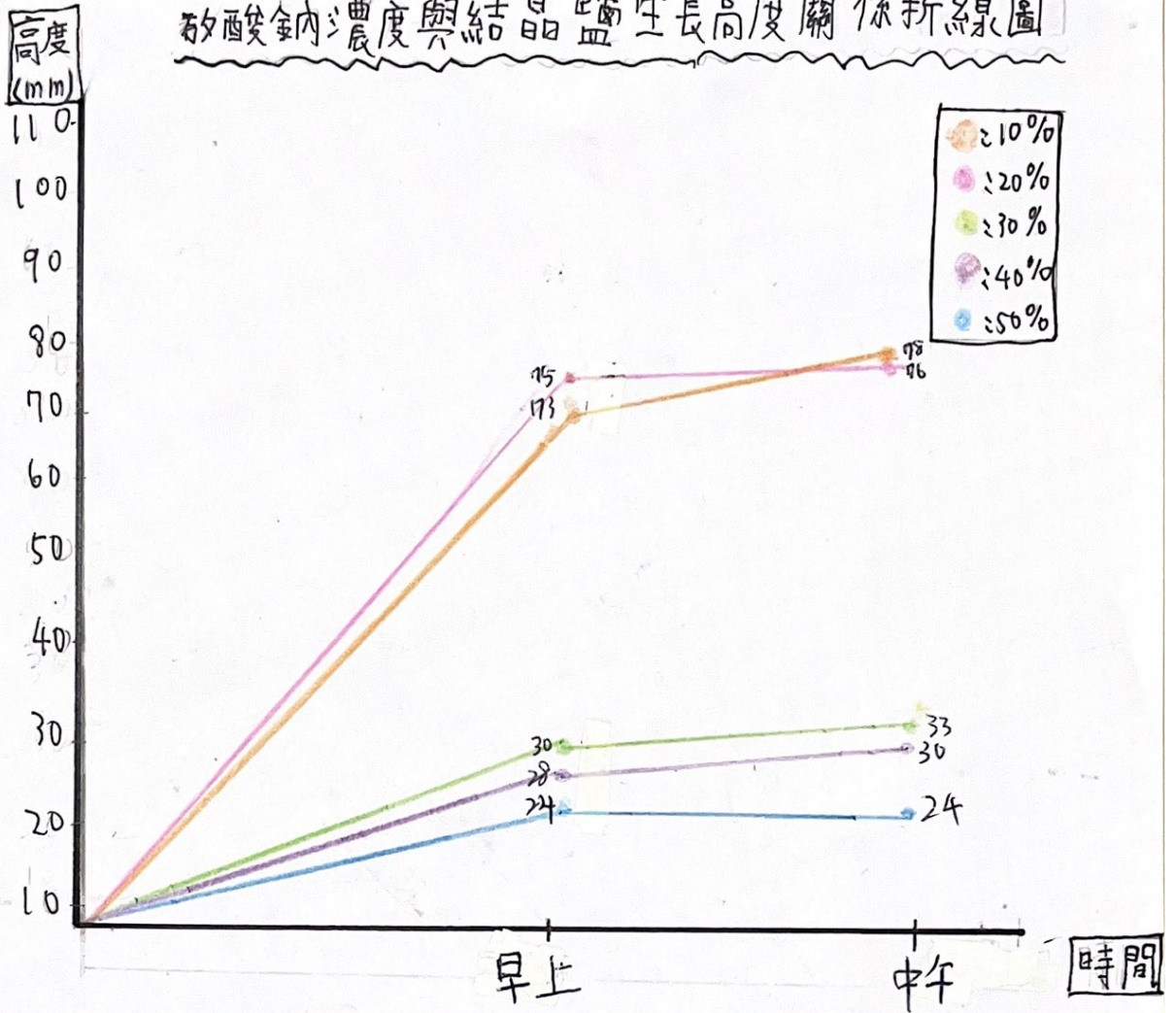
1. 以10%為間隔, 調配硫酸銨水溶液。
2. 在各瓶中加入水合硫酸銅。
3. 觀察結晶鹽的生長狀況。

(三) 實驗結果: 硫酸銨濃度與結晶鹽生長高度關係紀錄表。

高度 時間	體積百分 比濃度	10%	20%	30%	40%	50%
早上		73	75	30	28	24
中午		78	76	33	30	24

14

硫酸銨內濃度與結晶鹽生長高度關係折線圖



15

早上 20% 長最高，但到中午 10% 長最高，由此可知，濃度愈高長得高度愈低。

哇！真有趣呢

16

我們發現部分結晶會產生氧化銅(CuO)、鹼式硫酸銨銅(CuSO₄·3Cu(OH)₂·H₂O)。

17

大家 bye bye ~

P. 4