

時空膠囊

昆蟲標本的製作與保存

① 研究動機

琥珀竟然可以保存昆蟲上億年!!

琥珀竟然可以保存昆蟲到上億年!

琥珀是怎麼保存昆蟲上億年的?

人物介紹

筱羽 →

② 我是仔希

你是誰?

那我們來實驗看看吧!

你想知道樹脂是怎麼保存昆蟲的嗎?

好!我!

仔希 →



琥珀到底是怎麼保存昆蟲的?

那就讓我來告訴你吧!

3

琥珀

是松柏類和蕁麻類樹木,當樹木受傷時,就會有豐富的樹脂沿著樹幹流下,隨著地質的變遷,原本在地上的樹脂就會埋藏在地下,固化形成了樹脂化石,就是我們所說的琥珀



這張圖就是被琥珀包裹住和沒被琥珀包裹住的樣子。



那還有什麼方法可以保存昆蟲呢?

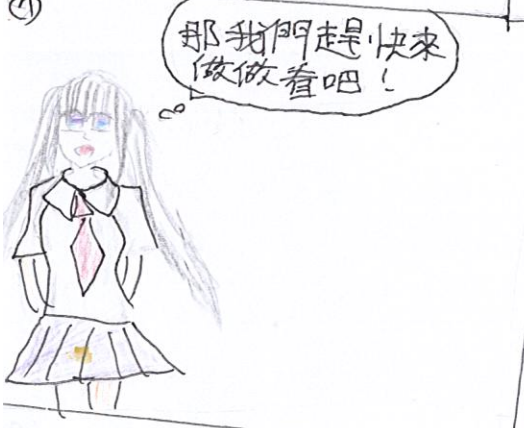
嗯...我想想想



哦...是有的哦!

真的嗎?

那個東西叫「環氧樹脂」哦!

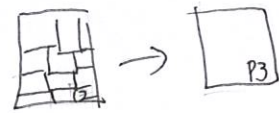


那我們趕快來做做看吧!



可是我們要先知道它的注意事項,

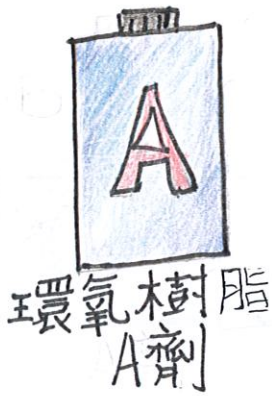
- 7
- # 注意!!
- 1 要避免皮膚的接觸,如果不小心沾到了,要立及用清水洗掉哦!
 - 2 要注意比例,否則很有可能會失敗!
 - 3 操作時一定要帶口罩,手套。
 - 4 操作時請務玩鬧,必免發生危險!
 - 5 實驗物品請務食用。



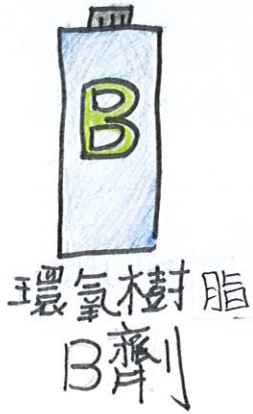
請翻到 P3 頁



實驗器材



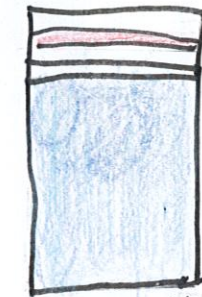
環氧樹脂 A劑



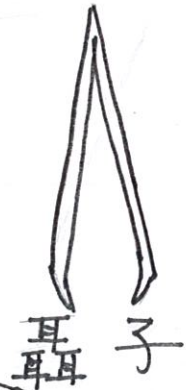
環氧樹脂 B劑



培養皿



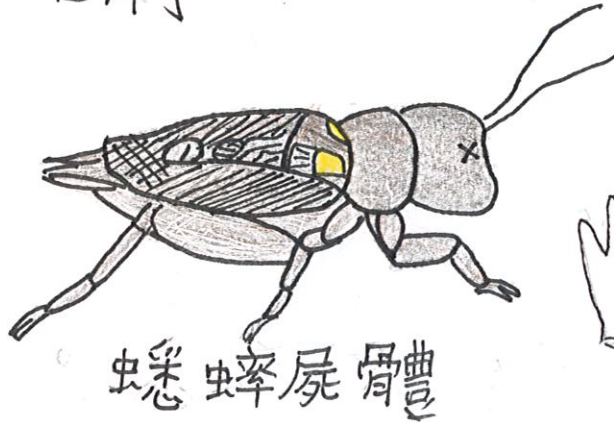
夾金連袋



耳子



乾燥箱



蟋蟀屍骨體

蟋蟀要在同一時間死掉!!!



手套 x2



實驗步驟

1. 先把3隻乾燥後的蟋蟀放入2個培養皿,和1個夾金連袋。



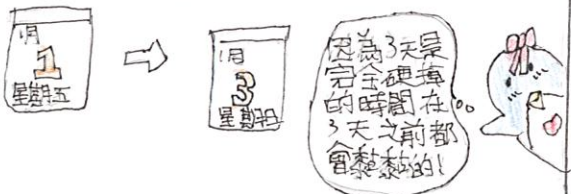
這是A劑 這是B劑

2. 先以3:1的比例調配出環氧樹脂,再把調配出的環氧樹脂倒入其中一個培養皿內(2分滿),



注意!!! 攪拌時不可以攪得太快,否則會有小泡泡。

3. 再把它靜置大約3天。



因為3天是硬化的時間,3天之前都會黏黏的!

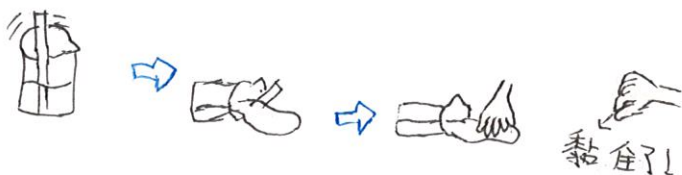
4. 觀察3隻蟋蟀有什麼變化。



為什麼只加2分滿呢? 因為屍骨體會浮起來,所以要先加2分滿,2分滿是用來固定屍骨體的,3天後在把它加滿。

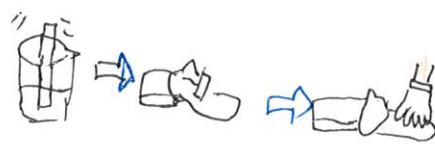
做實驗時要戴手套哦!!

沒戴



黏住了!

有戴



培養皿 1 - 有環氧樹脂

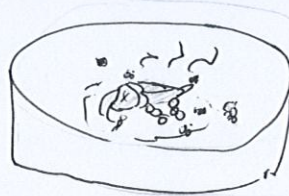


沒有腐敗。

成功

培養皿 2 - 沒環氧樹脂

臭



有腐敗。

失敗

夾鏈帶 - 乾燥



有腐敗。

失敗

實驗結果

我們放了一星期！

沒有用環氧樹脂的都腐敗了！



對呀！用環氧樹脂真的不會腐敗耶！



研究發現

發現...

1. 有環氧樹脂的：沒有腐敗，且完全凝固。
2. 沒有環氧樹脂的：有腐敗，但臭掉了。
3. 夾鏈帶-乾燥的：有腐敗，也臭掉了。

原理

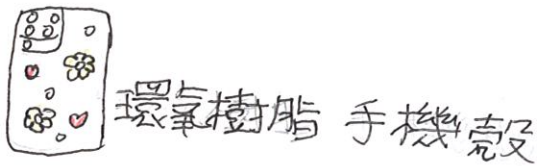
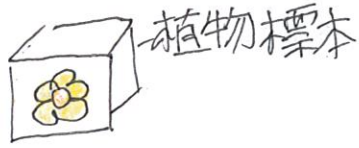
大多數人造樹脂由環氧氯丙烷 (epichlorohydrin, C_3H_5ClO) 和雙酚A (酚甲烷, bisphenol-A, $C_{15}H_{16}O_2$) 產生化學反應而成。

就是這樣

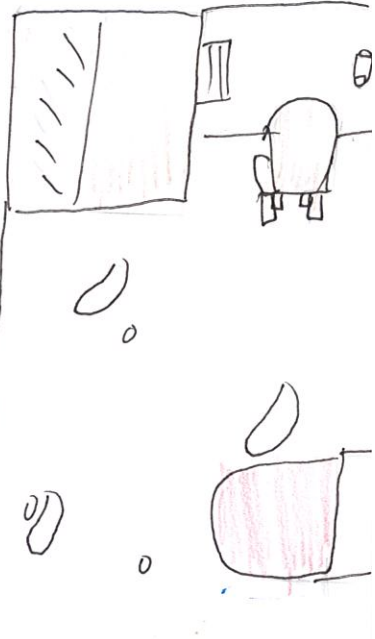


生活應用

環氧樹脂的功用有很多，除了可以製作標本存昆蟲之外，還可做成吊飾，有些人還會做成地板，也可以做成手機殼、傢俱。



環氧樹脂地板



實驗心得...

雖然標本可以讓我們仔細的觀察昆蟲，但我們還是比較喜歡活生生的昆蟲，我們希望大家可以愛護昆蟲，不要把活生生的昆蟲抓來做成標本。

參考資料：
國立自然科學博物館、維基百科、Google.

