

博學多「虫文」



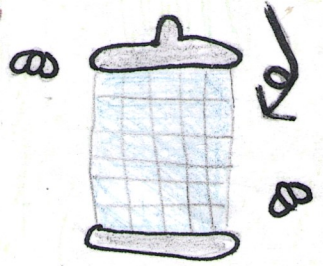
我們去查資料吧!



為什麼捕蚊火燈是藍色的?

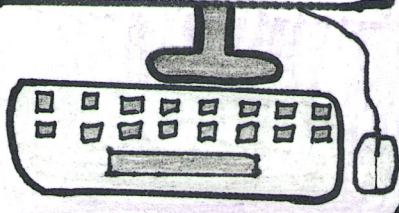


捕蚊燈



為什麼藍色的光可以吸引蚊子? I B

搜尋~



資料如下:

藍色衣物容易招惹蚊子,這就是捕蚊火燈都是藍色的原因。捕蚊火燈的火燈管是內部產生 300~460 nm 波長的紫外線,透過螢光粉,產生淡紫色的火燈光,驅使蚊蟲接近,由高壓放電殺死蚊蟲,一般火燈管是內部產生 253 nm 波長的紫外線,透過紅綠藍三種螢光粉混合,製成可見光如晝光色或白色。

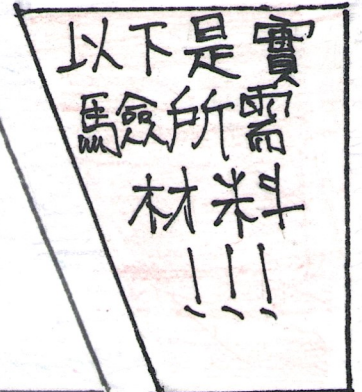
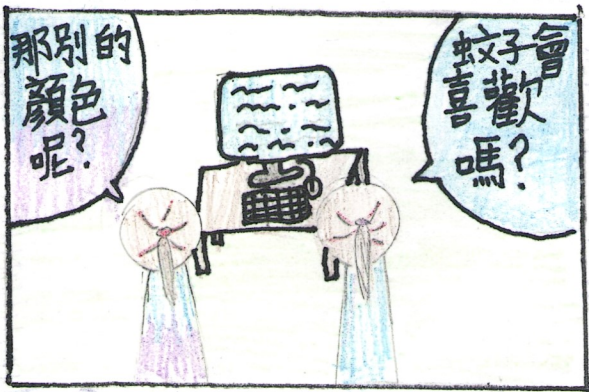
資料

喔!原來如此!



原來如此!

實馬僉過程



透明塑膠罐 ×1
長度約 30 cm

手電筒 ×1

多色玻璃紙 ×7
(紅 橙 黃 綠 藍 紫 粉)

白紙 ×1

厚紙板 ×1

紙箱 ×1
至少要足以蓋住透明塑膠罐

紙筒 ×1
長度約罐子的半長
外圍大小一定要比蓋子的大小還要小!!! (非常重要)

我們要做實馬僉的超重要材料!

我們發現由於罐子是透明的, 光照到底部會散播, 導至整個罐子都是光, 所以要貼白紙

將白紙貼在罐子底部

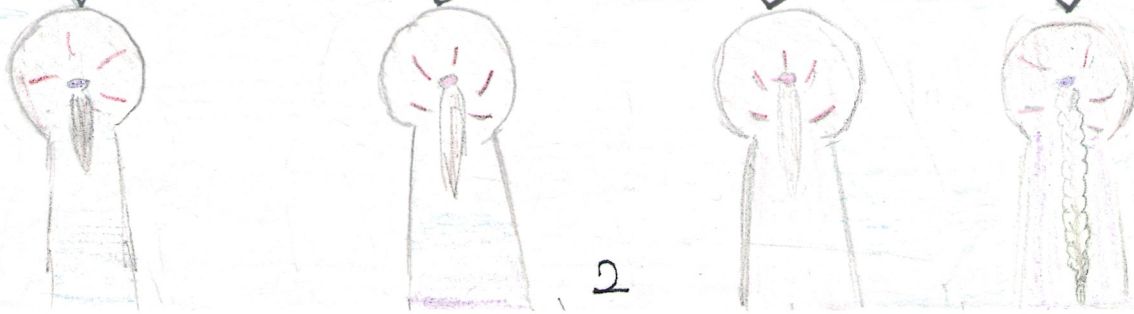
在紙筒的正上方用美工刀割一個和紙筒大小一樣大的洞

做法如下

- ① 首先!! 我們不需要蓋子!!
- ② 把紙筒黏在厚紙板的正下方
- ③ 要在中間

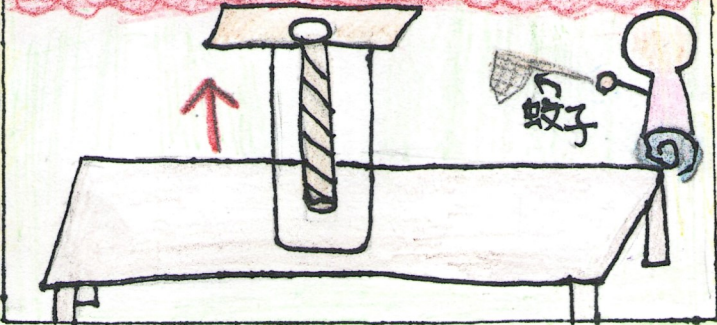
蚊子 ×5

開始實馬僉吧!!!!



實驗開始囉!

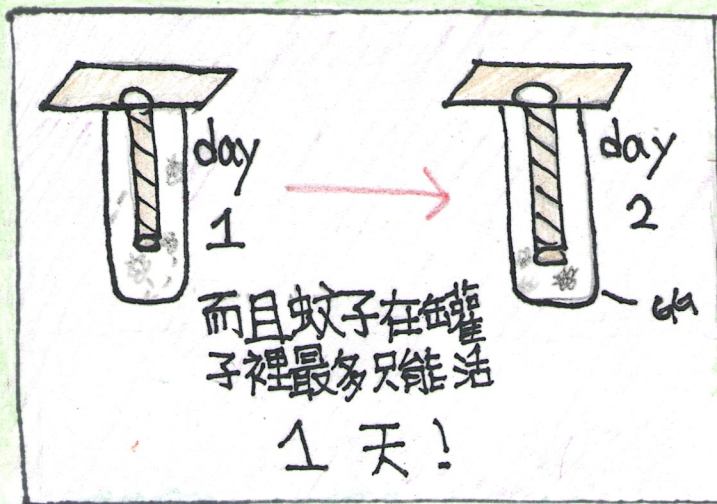
將蓋子拿起,再快速將蚊子放入!!



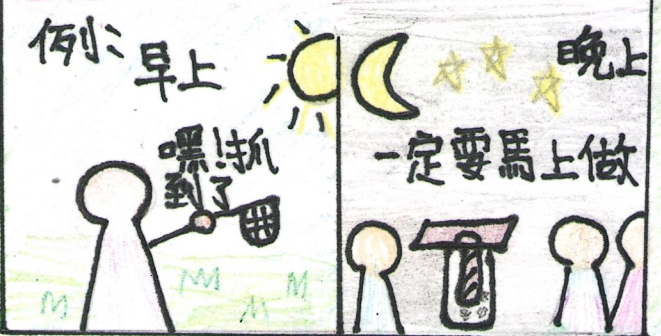
等一下!

我們在做實驗之前發現蚊子是最難做的部份!

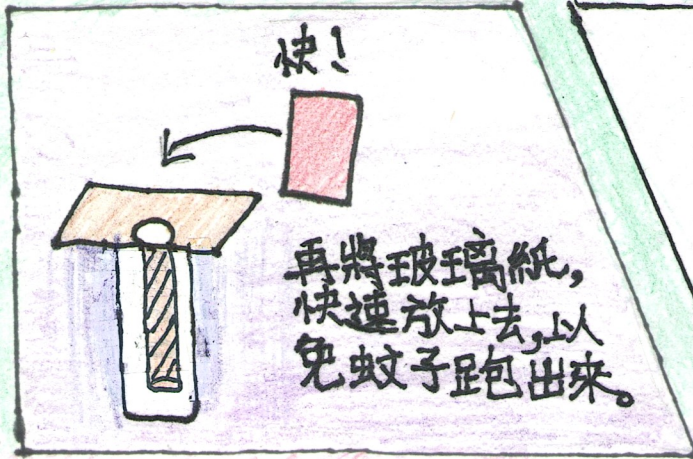
別跑啊!



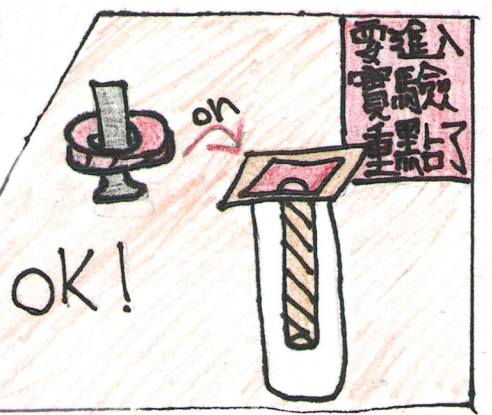
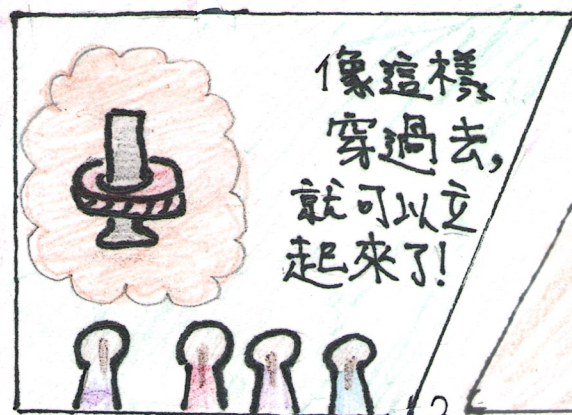
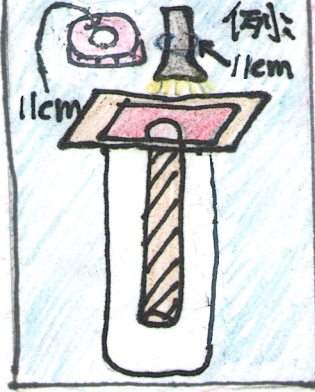
所以抓到蚊子的當天一定要馬上做實驗!



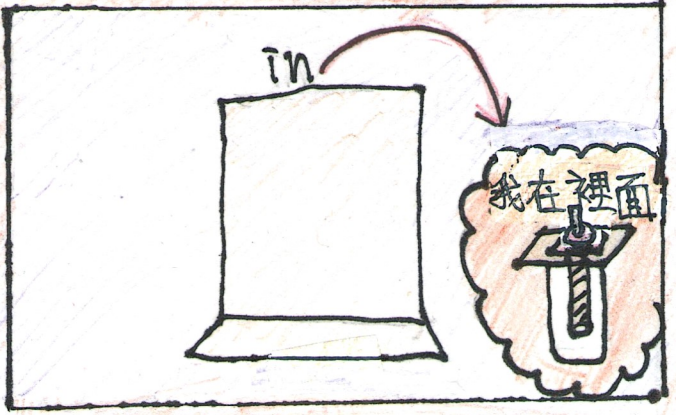
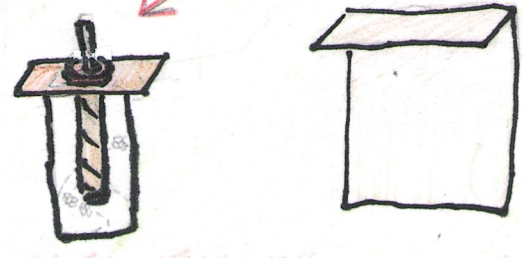
回到實驗過程!!



如果固定不住, 可找一個和手電筒外圍一樣大的洞固定



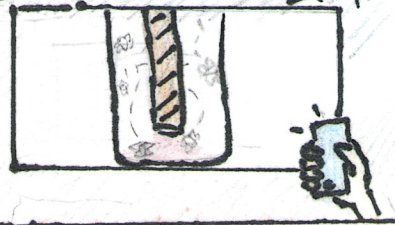
將紙箱倒蓋在塑膠罐上



還要把監視器一起關裡面



觀察手機的螢幕



並且要錄影來

最好是在晚上做，效果會比較好喔！

光線較暗效果較好

接下來就是每一種顏色都實驗一次(並記錄錄影起來)

紅		橙	
黃		綠	
藍		紫	
白光		這是我們一開始決定實驗的顏色	

由於蚊子喜歡特定的波長的普通燈光，蚊子不喜歡。

監視器畫面

因此我們更換成這種手電筒。蚊子喜歡的波長是「365」。

停留數量(全部五隻)

光的顏色

	第一次	第二次	第三次	機率
紅	$\frac{1}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	6.7%
橙	$\frac{0}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{0}{5}$	6.7%
綠	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	0%
藍	$\frac{3}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{3}{5}$	67%
紫	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$	60%

有光

無光

1st	2nd
躁動	躁動
無反應	無反應

我們發現因粉色和紫色太相似;橙色和黃色太相似,所以我們決定把黃色和粉色拿掉

完成!!

心得感想

我們發現蚊子只要有光的地方都會靠近,只是藍色的光有較多蚊子,可能是因為有特別的波長之類的。

還有我們要反省的部份:我們發現因普通的燈光沒有特別的波長,因此,拿來使用蚊子是沒有反應的喔!



所以我們改使用波長「365」的手電筒

第二:蚊子非常難抓
這才是最困難的部份!

結論是:蚊子確實喜歡藍紫色的光



謝謝大家!