

## 活動名稱：蠟燭不用嘴巴吹

活動設計者

呂絃宇

引起動機

泰迪跟泰瑞想邀請他們的朋友參加派對，在派隊開始前需要準備一些東西來佈置會場，在準備的過程中，遇到了一些難題，不知道怎麼解決，讓他們很煩惱。

煩惱一

泰迪：泰瑞你看！我準備了一個史萊姆，我想邀請來參加的朋友們一起玩。

泰瑞：但是史萊姆只有一個，不夠給所有人玩。

泰迪：我們可以製作更多史萊姆！

泰瑞：那你知道怎麼做嗎？

泰迪：嗯…我不知道耶…

➤ 泰迪跟泰瑞都不知道要用什麼材料才能做出史萊姆，該怎麼辦呢？

煩惱二

在派對上，泰瑞需要一些氣球做裝飾，但是泰迪跟泰瑞都不會吹汽球。

泰迪：我不會吹汽球耶。啊！我們可以用打氣筒。

泰瑞：但是打氣筒也不見了。

泰瑞：我想起來了，之前在書上看到，把檸檬酸加上一種材料，放進罐子裡，可以做成打氣筒。

泰迪：那是什麼材料啊？

➤ 但是泰瑞忘記是哪一種東西了，所以想請想朋友幫忙，找出製作打氣筒的另一種材料。

煩惱三

泰迪在聖誕節的時候，收到一座神奇的小噴泉當禮物，泰迪想要把噴泉放在派對上當裝飾，跟好朋友們分享。

泰瑞：有什麼神奇的地方？

泰迪：它的泉水竟然是牛奶！而且泉水還可以加上彩色的花紋。我想把這座噴泉放在派對上當裝飾，但是要让噴泉動起來，就要在噴泉中加入一種藥水，但是我還沒找到到底要加什麼水才能讓噴泉順利動起來。

煩惱四

派對上，泰迪跟泰瑞準備了許多蛋糕，要跟好朋友們一起分享，在蛋糕上插了很多蠟燭，如果用嘴巴一根一根吹熄滅，好累喔！有沒有什麼辦法可以不用嘴吹，就能讓蠟燭熄滅呢？

泰瑞：哇！這些問題都好難喔，我們不知道要怎麼辦才好，小朋友，你們願意幫我們一起解決這些困難嗎？

泰迪：謝謝小朋友。我們有四個材料桌，每一個桌子都有一個任務，第一桌是幫助我們找出做史萊姆的材料，第二桌是找出製作打氣筒的另一種材料，第三桌是幫忙找出讓神奇噴泉動起來的藥水，第四桌是找出不用嘴巴吹蠟燭的方法。

## 準備材料

檸檬酸、小蘇打粉、鹽巴、砂糖、水、洗衣粉、胡椒粉、水、蠟燭、火柴、抹布、打火機、塑膠蓋子、玻璃杯、湯匙

## 探索過程及照片

1. 教師示範操作，讓幼兒觀察到蠟燭熄滅的過程，引起幼兒的好奇心。



2. 介紹材料桌的物品，並請幼兒親自動手操作，逐一嘗試哪些粉末相加可以讓蠟燭熄滅，並非每一種都能成功，故幼兒必須不斷嘗試。



3. 教師可視情況引導幼兒觀察原先的示範組，例如：「杯子裡面的粉末是什麼顏色的？有沒有加水？」
4. 讓幼兒透過觀察去思考應該加入哪些粉末，最後歸納能讓蠟燭熄滅的跟不能熄滅的分別是哪些粉末，從外觀、味道、顏色等去探究，究竟要加入哪種粉末才能讓蠟燭熄滅。



5. 請幼兒思考，除了加入的粉末之外，還有哪些原因會影響蠟燭是否被熄滅。

## 科學遊戲之原理

檸檬酸水溶液加上小蘇打粉會產生二氧化碳，藉由二氧化碳使蠟燭熄滅。

#### 叮嚀的話

1. 使用蠟燭時必須注意安全，實驗後不論是否成功都將蠟燭熄滅，直到下一位幼兒前來實驗才再次點燃。
2. 氣體是否完整保存杯中、靠進蠟燭時的角度距離等等都是變因，可以針對課程彈性調整。
3. 若要維持氣體濃度可以將玻璃瓶口以蓋子蓋上，持續反應並提高氣體濃度。

#### 科學遊戲 YOUTUBE 影片連結

<https://tinyurl.com/nptuecscience>

#### 參考資料

<http://sciexplore2016.colife.org.tw/%5CUpload%5C%E7%88%86%E7%82%B8%E5%8C%85-4d96c780-5b3f-4837-85ca-4a8953829e86.pdf>

# 蠟燭不用嘴巴吹



➤ 你在杯子裡加了哪些粉末讓蠟燭熄滅呢？請打勾  
並寫出你用了幾湯匙的粉末！😊



粉末種類	 鹽	 檸檬酸	 砂糖	 洗衣粉	 胡椒	 小蘇打粉
請打勾 ✓						
湯匙數 						

➤ 請畫出你拿杯子時是用哪種角度與距離，才能讓蠟燭被熄滅。