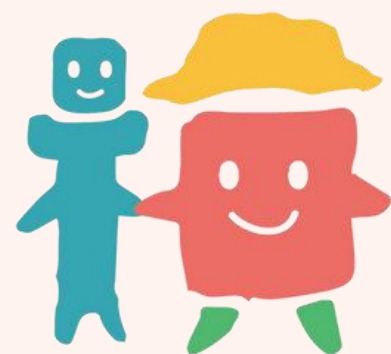




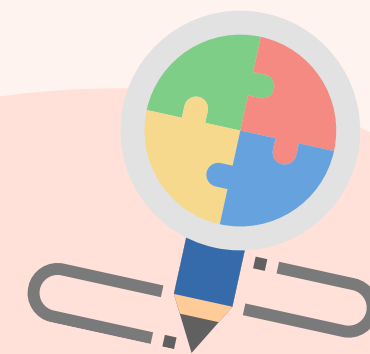
桃園市政府教育局

# 楊梅區楊梅幼兒園



梅好香印

幼兒STEAM成果發表



# 一、緣起



孩子們的世界充滿各種氣味，  
而楊梅幼兒園以花為班名，  
校園內處處可見花草。



孩子們每日在這些氣息環繞下學習與成長，這些氣味不僅  
是環境的一部分，更是一種獨特的「氣味記憶」。

期待孩子透過探索與製作「楊梅專屬香水」，  
讓孩子們理解嗅覺的奧秘，並用  
STEAM的方式引導他們動手創作、感受  
美感與發現科學的樂趣。

共同譜寫註釋人生的嗅覺印記。



二、科學方法VS探究問題

問題一：未曬乾和曬乾的氣味？

- 1.科學原理：植物水分會影響香味，曬乾後氣味更濃，因為水分蒸發，香氣成分變集中。
- 2.實驗測試：把新鮮和曬乾的植物泡進酒精，觀察香味和顏色的變化。
- 3.進行驗證：聞一聞、比一比，看看新鮮和曬乾的哪個更香，哪個顏色變化更多。
- 4.實驗結果：曬乾的植物香味更濃，新鮮的較淡，有些顏色變黃、變紅，辣椒更嗆鼻



材料名稱	類別	沒曬乾的氣味	曬乾後的氣味	哪個味道更久？	其他發現
橘子皮	水果	像剛剛剝開的橘子，好香好甜！	味道變得更濃，好像橘子糖果！	曬乾後的味道更久	曬乾後沒有果汁的味道，但更香了
蘋果	水果	只有一點點蘋果香	幾乎沒味道了	沒曬乾的味道久一點	蘋果的味道一下子就沒了
榕樹果子	樹木果實	有點像樹的味道	味道變得更濃，像大樹旁的泥土	曬乾後的味道更久	曬乾後的味道變得更特別、更深
迷迭香	草本植物	草草的味道，有點像奶奶煮的香料	味道變得更濃，有點苦苦的	曬乾後的味道更久	曬乾後更香，適合做香包
仙草花	草本植物	涼涼的，有點像青草茶的香味	味道變濃，像藥草	曬乾後的味道更久	曬乾後沒有剛剛那麼涼涼的感覺了
辣椒	草本植物	有點刺鼻，像煮辣湯的味道	味道變淡，沒有辣辣的感覺了	沒曬乾的味道久一點	曬乾後沒有那麼辣，適合混合其他香味
菊花	花朵	淡淡的花香，甜甜的	味道變濃，有點像草藥	曬乾後的味道更久	曬乾後的香味比較穩定，但沒那麼清新了

觀察

假設

實驗

結論

分析

問題二： 75%酒精、96% 伏特加和蒸餾法那種方法更適合香味更持久？

- 1.科學原理：酒精能提取植物的顏色和味道，蒸餾能分離出植物的精華。
- 2.實驗測試：把材料泡進不同濃度的酒精，等待幾天，看看顏色、味道、氣味的變化。
- 3.進行驗證：比較不同材料在不同酒精裡的變化，還有蒸餾後的味道和顏色是否相同。
- 4.實驗結果：如果要自己做香水，建議用 96% 伏特加或95%的精製酒精，香氣比較濃、保存時間比較長！但如果想要更清新純粹的香味，可以試試蒸餾法喔！



問題三： 什麼材質瓶子比較適合放香水？

- 1.科學原理：材質影響香水揮發性，透氣性決定香味保持時間。
- 2.實驗測試：不同容器中測試香水揮發速度
- 3.進行驗證：反覆測試後，玻璃陶瓷持久性較強，塑膠木頭揮發較快。
- 4.實驗結果：玻璃陶瓷保香久，塑膠木頭揮發快，鐵材質影響香味。



材質	解釋	為什麼適合裝香水？
玻璃	像瓶子一樣，清澈、光滑。	玻璃不會讓香水變壞，香味可以保留很久。
塑膠	輕輕的材質，不容易破，像玩具一樣。	塑膠容易輕便，但是香味可能會消失得比較快。
鐵	像鐵罐一樣，堅固而且很耐用。	鐵會把香水保護得很好，但是會影響香味。
木頭	像木箱一樣，會有一點木頭的香氣。	木頭能裝香水，但有時會吸收香味，讓香味變弱。
陶瓷	很硬很漂亮，像小碗一樣。	陶瓷能保護香水，但是有時會讓香味散得比較快。

材料名稱	75% 酒精	95% 精製酒精	96% 伏特加生命之水	蒸餾法	哪個比較好？
橘子皮	香香的橘子味，但還有一點酒味。	橘子香很濃，可是有一點刺鼻。	橘子味更濃，但有一點點辣辣的酒味。	橘子味道最自然、最舒服。	蒸餾法 更好，沒有酒味。
蘋果	只有一點點蘋果香，很快不見了。	味道淡淡的，很快就沒了。	味道快快不見了，幾乎沒有香味。	幾乎沒味道。	蘋果都不適合做香水。
榕樹果子	像大樹的味道，香香的。	木頭味變得更穩，像森林。	木頭味變得更重，像樹皮。	味道輕輕的，不是很濃。	95% 精製酒精 比較好，香氣穩穩的。
迷迭香	有點像青草茶，味道還不錯。	味道變得更濃，像奶奶的香料。	味道很濃，可是帶點辛辣的酒味。	味道比較淡，輕輕的。	95% 精製酒精 比較好，香氣更濃。
仙草花	涼涼的，有點甜甜的草味。	味道比較濃，草藥香變強了。	味道變得更濃，可是有點酒味。	味道比較輕，沒有那麼濃。	95% 精製酒精 比較好，味道比較持久。
辣椒	有點刺鼻，像煮辣湯的味道。	辣辣的香味變更濃了。	味道很刺激，辣味變重了。	味道變淡，沒有辣辣的感覺了。	96% 伏特加生命之水 比較好，能保留辣香。
菊花	花香甜甜的，可是還有酒味。	花香變得很濃，有點像蜂蜜。	花香很濃，可是帶一點點辛辣的感覺。	自然的花香，輕輕的，好舒服！	蒸餾法 更好，沒有酒味。

### 三、課程亮點

數學：香水素材調配比例



伏特加量刻度 菊花秤重



科學：萃取與溶解



S

聞香觀察「香氣釋放」的變化



幼兒浸泡法流程圖



酒精調配

技術：蒸餾式提取花草氣味

研究觀察蒸餾儀器如何提取花草氣味

T

M

A

E

藝術：香水包裝設計



工程：設計自己的香水瓶如何保存氣味

運用滴膠製作香水瓶觀察香水保存效果