

## 新化國中環保手工皂 DIY 教學計畫

利用回收油(家庭廢油)製作環保手工皂，除了提供了家庭廢油的出處，更重要的是，環保肥皂所產生的廢水，中的界面活性劑可被分解，對環境的衝擊較小，不致造成環境的二次污染，「手工皂」不只是享受動手 DIY 的樂趣，更是另類的回收兼環保工作哦！

實施對象：全校師生。

活動時間：103/10/1 至 103/10/7

活動費用：家長會提供（含活動設計費、講師費、活動材料費、行政費等）

活動內容：

一、課程時間：10 分鐘

回收油哪裡去了？

回收油並不是一無是處，它可以自製成環保肥皂，去汙效果很好喔。一般可拿來作為「家事皂」，像廚房、浴室、洗衣，用處多多。自製環保肥皂，既能將廢油再利用，又能減少清潔劑汙染環境，可說是一舉數得。

二、課程時間：60 分鐘

油脂+鹼水=肥皂

迫不及待想動手了嗎？只要注意安全，作肥皂再簡單不過。先收集回收油，過濾處理後，再加入鹼液，慢慢攪拌，直到呈現乳狀後再加入米糠，最後倒進紙盒模子裡，靜待一個月就完成了！

三、課程時間：20 分鐘

今天不用清潔劑！

平時用清潔劑清洗東西，洗完之後清潔劑都到哪裡去了呢？你知道清潔劑除了會造成水污染、河川優養化之外，還含有環境荷爾蒙嗎？想一想，當我們把東西「洗乾淨」的時候，是不是把環境弄得更髒了呢？

台南市立新化國民中學手工香皂實施成果照片



回收油手工香皂製作



回收油手工香皂製作



回收油手工香皂製作



回收油手工香皂製作



回收油手工香皂製作

## 廢油製作肥皂學習單

### 一、材料

1. 廢食用油 1000cc：油炸過的廢食用油，若有雜質需先（ ）。
2. 冷水 390cc：溶解糖、鹽、氫氧化鈉
3. 氫氧化鈉 145 克：氫氧化鈉為（ ），操作時應避免靠近。
4. 鹽 1 大匙：增加肥皂的（ ），延長使用時間。
5. 糖 1 大匙：可使肥皂產生（ ）。
6. 麵粉 2 大匙：可使肥皂顏色（ ）。

### 二、製作方法

1. 將 1000cc 的廢食用油，倒入不銹鋼鍋中。
2. 將 390cc 的冷水倒入量杯。
3. 將鹽 1 大匙、糖 1 大匙放入水中用攪拌（            ）。
4. 再將（            ）倒入量杯中拌勻、溶化。
5. 將量杯中溶液倒入不銹鋼鍋中與廢食用油混合，再加入麵粉，用手動攪拌器打（            ）分鐘，。
6. 將肥皂倒入模型，放置（            ）的地方。
7. 約（            ）時間後，可脫模使用。

### 三、注意事項

1. 充分了解氫氧化鈉的化學性質與危險性。
2. 氫氧化鈉不使用時應放在（            ），瓶口拴緊，保持乾燥，置於陰涼處。
3. 用瓷（塑膠）湯匙取用，並帶（            ），放置在乾燥紙上。
4. 操作時注意危險，遠離（            ）。
5. 使用時需將氫氧化鈉慢慢放入水中攪拌，若步驟顛倒時，液體會（            ）

危害身體，需特別小心注意。

### 台南市新化國中自然領域學校本位課程香草手工皂教學活動設計

活動名稱	香草手工皂	學習階段	七、八年級
設計者	吳松林	節數	2 節
領域能力 指標	生 4-1-4 正確、安全、有效的使用工具或道具，從事藝術創作。 綜 1-1-1 探索並分享對自己以及與自己相關人事物的感受 綜 1-2-2 參與各式各類的活動，探索自己的興趣與專長。 綜 2-1-1 經常保持個人的整潔，並維護班級與學校共同的秩序與整潔。 綜 2-2-1 實踐個人生活所需的技能，提升生活樂趣。		
多元文化 議題能力 指標	生 5-1-4 欣賞生活周遭與不同族群之藝術創作，感受多樣文化的特質，並尊重藝術創作者的表達方式。		

學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識校園香草植物的特色。</li> <li>2. 能知道香草手工皂的製作流程。</li> <li>3. 能運用工具製作香草手工皂。</li> <li>4. 能分享體驗香草手工皂的心得。</li> </ol>
學習資源	香草植物 ppt、香草手工皂的製作流程 ppt、電腦、投影機、布幕、小卡片 皂工具材料：皂基、電磁爐、不銹鋼材質內層鍋、外層鍋、天然精油、香草植物、專用色素水、皂模、保鮮膜

學習目標	活動流程	教學資源	評量重點
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識校園香草植物的特色。</li> <li>2. 能知道手工皂的發展史。</li> <li>3. 能知道</li> </ol>	<p>暖身活動</p> <p>引起學生學習動機，想一想、說一說洗澡的工具具有哪些，介紹本次活動主題-製作香草手工皂。</p> <p>活動一：香草家族</p> <p>介紹校園香草植物，各組選擇入皂的香草</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 羅勒（九層塔）</li> <li>2. 荷蘭薄荷</li> <li>3. 蘋果薄荷</li> <li>4. 鳳梨鼠尾草</li> <li>5. 檸檬百里香</li> <li>6. 甜菊</li> <li>7. 奧勒岡</li> <li>8. 薰衣草</li> </ol> <p>分組選擇喜愛的香草一種，準備製作手工皂</p> <p>活動二：香皂那裡來？</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 介紹手工皂的故事及發展史。</li> <li>2 介紹香草手工皂的工具</li> </ol>	<p>香草植物 ppt</p> <p>電腦、投影機</p> <p>布幕</p> <p>香草手工皂的製作流程 ppt</p>	<p>能參與遊戲</p> <p>能專心聽講</p> <p>能專心聽</p>

<p>香草手工皂的製作流程。</p> <p>4. 能運用工具製作香草手工皂。</p> <p>5. 能分享體驗香草手工皂的心得。</p>	<p>及製作流程。</p> <p>-----第一節結束-----</p> <p>活動三：香皂 DIY</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 混齡分組（4-5 人）</li> <li>2. 進行香草手工皂的製作。</li> </ol> <p>活動四：香草心情</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 收拾工具及工作環境</li> <li>2. 寫下給香草皂的期望與製作日期。</li> <li>3. 香草皂配合藝術人文課，學習香草手工皂包裝。</li> </ol> <p>-----第二節結束-----</p>	<p>香草手工皂工 具材料</p> <p>小卡片</p>	<p>講</p> <p>能運用製作</p> <p>能收拾環境</p> <p>能完成學習單</p>
---	---	----------------------------------	--