

# 臺南市私立昭明國民中學 104 學年度

## 環境教育融入領域教學教案／延伸活動設計表

領域別：自然與生活科技

版本	翰林	冊別	第四冊	單元／ 活動名稱	少用塑膠-因我們只有一個地球
設計者	邱鴻偉	教學／ 活動時間	90 分鐘	實施對象	二年級學生
該領域能力指標	2-4-8-3 認識各種天然與人造材料及其在生活中的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。 4-4-2-1 從日常產品中，了解台灣的科技發展。 4-4-2-2 認識科技發展的趨勢。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-2 在處理個人生活問題(如健康、食、衣、住、行)時，依科學知識來做決定。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。				
環境教育能力指標	2-3-3 認識全球環境議題及其背後的文化差異。 4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。 4-3-3 能藉各種媒體主動積極蒐集國內外環保議題與策略。 4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。 5-1-2 能規劃、執行個人和集體的校園環保活動。				
單元／活動目標	1. 了解石油分餾後的組成成分與應用。 2. 了解聚合物的定義及應用。 3. 七大塑膠分類。 4. 塑膠濫用導致石油資源浪費。 5. 塑膠不易回收與再製困難度。 6. 玻璃、瓷器、304不鏽鋼成分介紹。				
評量方式	1. 口頭詢問 2. 紙筆測驗 3. 觀察 4. 上台發表				

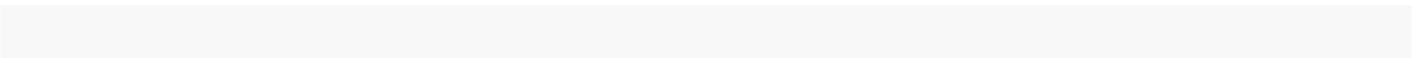
教學 / 活動內容	時間	教學資源	備註
<p>教學策略</p> <p><b>引起動機</b></p> <p>教師可利用生物課程中的消化觀念來引入，為什麼我們的消化系統要把澱粉及蛋白質分解成小分子才能被人體吸收？</p> <p><b>教學步驟</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、說明石油的組成成分中以碳氫化合物為主，也稱為烴。</li> <li>2、解釋聚合物的定義，依來源區分為天然聚合物與合成聚合物，並介紹各種聚合物的性質與用途。</li> <li>3、說明聚合物依性質的不同，又區分為可回收的熱塑性聚合物與不可回收的熱固性聚合物。</li> <li>4、美國塑膠工業協會(Society of the Plastics Industry, SPI)於1988年發展出來的分類編碼方式，包含塑膠分類標誌(Resin identification code)或稱合成樹脂識認碼、塑膠材質編號、塑膠材料編碼與塑料編碼。</li> <li>4、塑膠濫用導致石油資源浪費。</li> <li>5、塑膠不易回收與再製困難度。</li> <li>6、玻璃、瓷器、不鏽鋼304容器循環使用既安全又可以保護地球</li> </ol> <p><b>重點歸納</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、七大塑膠分類，因塑膠是石油聚合而成，少用塑膠即可以保護地球，做到環保。</li> <li>2、多多使用玻璃、瓷器、不鏽鋼304製品。</li> </ol>	90	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、塑膠教學簡報</li> <li>2、常見生活中七大塑膠製品實體呈現</li> <li>3、玻璃容器</li> <li>4、瓷器</li> <li>5、304不鏽鋼</li> <li>6、學習單</li> </ol>	

## 環保教育融入自然與生活科技領域教學-學習單

班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

單元名稱：少用塑膠-因我們只有一個地球

- 1、試問塑膠是由何種物質聚合合成？\_\_\_\_\_
- 2、塑膠加熱後可依其可塑性與否分為哪兩類？並舉例
- 3、請敘述塑膠對環境的危害與不良影響？
- 4、請指出三個可以替代塑膠製品的材質，並舉例。



104 年度臺南市國中環境教育融入領域教學執行成果表

辦理學校	臺南市私立昭明國民中學			
聯絡資料	聯絡人	邱鴻偉	email	leonchiou1978@gmail.com
	聯絡電話	(06)7872053	地址	臺南市七股區大埕里 315 號
活動名稱	少用塑膠-因我們只有一個地球			
活動內容	1、了解聚合物的定義及應用。 2、七大塑膠分類。 3、塑膠濫用導致石油資源浪費。 4、塑膠不易回收與再製困難度。 5、玻璃、瓷器、304 不鏽鋼成分介紹。			
活動時間	104 年 4 月 21 日~104 年 4 月 28 日			
活動對象	二年六班、二年九班			
活動人數	70			
執行成果 及效益 (簡要說明)	1、學生對塑膠種類有更進一步的了解並知道如何避免使用。一般在填充食物的塑膠，學生知道 5 號 PP 塑膠是最安全的塑膠，塑化劑也相對少，因此降低塑化劑的攝取對身體健康有莫大幫助，而塑化劑流入大地造成環境污染也會獲得減低。 2、減少塑膠使用後，對於石油資源也是另一種方式的保護。 3、減少塑膠使用後，塑膠垃圾便少了，塑膠的不易分解性造成地球莫大負擔也會獲得減緩。 4、越來越多的學生現在都會去買 304 不鏽鋼保溫瓶去盛裝水喝，購買塑膠瓶裝水、塑膠瓶飲料的降低，學生對環保意識的有程度提升。			

# 環境教育融入教學—自然與生活科技課程之「少用塑膠」



說明： 塑膠製品對環境的危害！



說明：多數同學紛紛帶 304 不鏽鋼保溫瓶裝水喝。



說明： 避免使用塑膠製品，改用可重複利用玻璃、瓷器、304 不鏽鋼食品容器



說明：常見塑膠製品，一一解釋塑膠製品問題



說明： 可正確指出適合的材質器具



說明：同學攜帶正確的食品容器