

嘉義縣新港鄉月眉國民小學

「開心農場快樂農夫」課程實施計畫

一、緣起：

本校為讓學生了解先人努力，從農業耕種中體會農事之偉大；並配合自然領域中年級學習能力指標(2-2-2-1實地種植一種植物，飼養一種小動物，並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各有其特殊的構造，學習安排日照、提供水分、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術。)與高年級學習能力指標(2-3-2-1察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。)，讓學生能實際體驗從蔬菜栽培中，藉由觀察動植物的生長情形，培養學生對自然敏銳的觀察能力。透過此活動，培養學生的愛心、耐心、提昇學生的榮譽心與愛護地球環境的意識，落實環境教育；故規劃設計學生低年級前的花圃地作為「學校自然科學教育－快樂農場」使用，希望藉由此項實際操作與種植活動讓學生學習更多自然科學知識、農夫的用心與辛勞、食物的來源與成長等。

二、目的：

1. 實施一種特別針對感官與良知教育的課程，一種依永續農業而生的課程，讓小朋友發展出道德和責任感，來成為我們星球中有限資源的守護者與經營者。
2. 全面開闢有機菜園，作為學習和生活體驗的空間，讓學生實際體會農耕的生活。
3. 使學生更能感受到勞動的意義，並且體會一分耕耘、一分收穫的道理。

二、 地點：月眉國小教學大樓一樓低年級教室前花圃地。

三、 人員分工

1. 計畫推動小組：由校長擔任召集人，由教導處主任、組長組成推動小組，由總務處與自然老師規劃地點與購置相關器材。
2. 農場管理小組：由參與班級學生組成管理團隊，並與各班學生進行農場之日常管理工作。老師請指導學生進行植物種植與成長記錄之學習。

四、 本計畫經校務會議通過後實施，修正時亦同。

**嘉義縣 105 年度「食品安全教育」教學活動設計甄選
作者資料表**

學校概況表編號	66	作品編號	(由主辦單位填寫)
作者一 (主要聯絡人)			
姓 名	黃雅芬	出生年月日	66 年 08 月 30 日
性 別	女	身分證字號	R220934933
服務學校名稱	月眉國小	學校電話	3772059
戶籍住址(含鄰里)	嘉義市大同路 635 巷 3 弄 22 號		
通訊地址	嘉義縣新港鄉月眉村 123 號		
聯絡電話	3772059	行動電話	0921274112
e-mail 信箱	yasweet.tw@gmail.com		
作 者 二			
姓 名	張貞琪	出生年月日	64 年 08 月 30 日
性 別	女	身分證字號	Q220583284
服務學校名稱	月眉國小	學校電話	3772059
戶籍住址(含鄰里)	嘉義縣中埔鄉和美村 19 鄰 160-29 號		
通訊地址	嘉義縣新港鄉月眉村 123 號		
聯絡電話	3772059	行動電話	0958220673
e-mail 信箱	ymps@mail.cyc.edu.tw		

註：繳交資料概不退件，請自行留存底稿或備份

嘉義縣 105 年度「食品安全教育」教學活動設計甄選

教學活動設計名稱： 小心!塑膠就在(你)妳身邊!		教學時間：共 4 節
議題類別： <input type="checkbox"/> 產銷履歷 <input type="checkbox"/> 農事體驗 <input type="checkbox"/> 飲食教育 <input type="checkbox"/> 其它：_____ (請註明議題)		設計者：黃雅芬、張貞琪
適用年級：中年級		結合領域： 社會領域、自然與科技領域
教材來源	食在安心虎虎妞妞食安之旅第十六單元-塑膠製品怎麼用？	
教學先備知識	1. 學生知道寶特瓶等塑膠製品可以回收。 2. 學生知道大部分的塑膠製品不可加熱。	
設計理念	食安問題頻傳，「塑化劑」更是另人膽戰心驚，到底在生活中有多少塑膠會對人類造成危害呢？這就是我想讓學生學到的課題。藉由讓學生查「常見塑膠材質、特性、常見產品及耐熱溫度表」熟悉常見的塑膠製品，並學會在使用塑膠製品時，應該要先查表了解它的特性，以免對食物產生不好的影響，更進一步希望學生與其家人能減少使用塑膠製品。小心!塑膠就在(你)妳身邊!	
單元目標	1. 認識生活中的各式各樣塑膠類產品或製品。(知識) 2. 知道如何正確的使用生活中常用塑膠製品，以確保食用安全。(技能) 3. 能夠減少日常生活塑膠製品的使用，以確保食用安全。(情意或行為)	
具體行為目標	1. 能說出塑膠製品對環境和食物安全所造成的不好影響。 2. 能查出「常見塑膠材質的特性」。 3. 能減少使用塑膠製品。	
教學教材準備	受到塑膠汙染的動物圖片、塑膠汙染的殘酷影片、食在安心虎虎妞妞食安之旅教材、	

教學活動	課程說明	
引起動機	<p>說中途島的故事 (引起學生動機)</p> <p>展示暴雪鷲解剖後的塑膠垃圾的圖片，請學生猜測圖片中的物品是什麼？出現在哪裡？(學生或許會猜出是塑膠垃圾，但可能無法猜出是來自於暴雪鷲這種鳥類)</p>	<p>教學時間</p> <p>5 分鐘 (應用教學 ppt)</p> <p>5 分鐘</p>
揭示教學目標	<p>播放「Dianna Cohen 談關於塑膠污染的殘酷事實」 (https://www.youtube.com/watch?v=jjgLMXpICB4)</p> <p>應用分組合作學習，讓學生分組討論</p> <p>討論影片內容並歸納出「盡量拒絕用過丟的塑膠產品」。</p> <p>各組發表</p> <p>接著，請學生想一想說出在生活中，什麼情況會用塑膠製品來裝盛食物呢？(學生可能會說出飲料杯、礦泉水、保鮮膜……等等)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>保鮮膜</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>厚塑膠袋</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>寶特瓶</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>養樂多瓶</p> </div> </div> <p>最後，請學生閱讀「食在安心虎虎妞妞食安之旅第十六單元-塑膠濃湯」</p> <p style="text-align: center;">第一節結束</p>	<p>5 分鐘 (使用 youtube 數位資源)</p> <p>10 分鐘</p> <p>10 分鐘 教師以相關圖片閃示</p> <p>5 分鐘</p>

課程內容

各組發表

請學生分享閱讀「食在安心虎虎妞妞食安之旅第十六單元-塑膠濃湯」後知道了什麼?(學生可能會說出要愛護地球、不要亂丟垃圾、不要用塑膠裝食物……等等)接著，老師統整出「如不得已要使用塑膠製品裝盛食物時，要使用正確的塑膠製品的種類」。

10 分鐘

資料蒐集

老師操作衛福部塑膠食品容器宣導網站-兒童版，瀏覽網站內容並介紹塑膠製品編號 1~7 號的用途與例子。要求學生嘗試去記下每種編號的特性，學生表示有困難；請學生要學會查資料(教師可提供「常見塑膠材質、特性、常見產品及耐熱溫度表」紙本)。

15 分鐘

表、常見塑膠材質、特性、常見產品及耐熱溫度

塑膠材質 回收辨識碼	材質	特性	常見產品	耐熱溫度(℃)*
	聚乙烯對苯二甲酸酯 (PET)	硬度韌性佳、質輕、不揮發、耐酸鹼	寶特瓶、市售飲料瓶、食用油瓶等	60-85
	高密度聚乙烯 (HDPE)	耐腐蝕、耐酸鹼	塑膠袋、半透明或不透明的塑膠瓶等	90-110
	聚氯乙烯 (PVC)	可塑性高	保鮮膜、雞蛋盒、調味罐等	60-80
	低密度聚乙烯 (LDPE)	耐腐蝕、耐酸鹼	塑膠袋、半透明或不透明的塑膠瓶等	70-90
	聚丙烯 (PP)	耐酸鹼、耐化學物質、耐碰撞、耐高溫	水杯、布丁盒、豆漿瓶等	100-140
	聚苯乙烯 (PS)	吸水性低、安定性佳	養樂多瓶、冰淇淋盒、泡麵碗等	70-90
	其他(例如：聚碳酸酯(PC)、聚乳酸(PLA)) 美耐皿樹脂	PC: 質輕、透明、機械强度高、耐高溫 PLA: 質輕、透明 美耐皿樹脂:耐高溫	PC: 嬰兒奶瓶、運動水壺、水杯等 PLA: 餐飲店的冷飲杯、冰品杯、沙拉盒等 美耐皿樹脂:餐飲業碗盤	PC: 120-130 PLA: ≈50 美耐皿樹脂:110-130

	<p>進行學生分組進行「我的塑膠密碼」板遊(學生查表後，將相對應的图片黏貼到對應的塑膠編號)，並說出該編號的特性。(有1個號碼，老師可示範一個號碼後，分組一組完成一個號碼)</p> <p>說明「破解塑膠密碼」學習單，並請學生回家完成該學習單(回家尋找家中的塑膠製品，找出編號，並記錄於學習單)</p> <p style="text-align: center;">第二節結束</p> <p>展示塑膠製品編號1~7號的用途與例子，簡單複習。(「食在安心虎虎妞妞食安之旅第十六單元-塑膠濃湯」地74、75頁)</p> <p>說明「說出塑膠密碼對對碰」遊戲規則(先將牌打散，再將牌以背面朝上排整齊，猜拳決定遊戲進行順序後，進行翻牌找出相關的兩張牌，並說出牌中內容，就可將牌收回，最後計數獲得幾張牌變得幾分且紀錄每人得分，分組進行「說出塑膠密碼對對碰」遊戲四次，最後收回紀錄表。</p> <p style="text-align: center;">第三節結束</p> <p>各組發表</p> <p>請學生想一想這些課程中，學到了些甚麼？</p> <p>老師經由學生的報告內容適時修正一些觀念以及重述學習目標。</p> <p>最後，發下「終結塑膠密碼」學習單，請學生完成題目後交回</p> <p style="text-align: center;">第四節結束</p>	<p>15 分鐘 創意桌遊</p> <p>15 分鐘 學習單</p> <p>15 分鐘</p> <p>25 分鐘 創意桌遊</p> <p>15 分鐘</p> <p>學習單 25 分鐘</p>
學習評量	<ul style="list-style-type: none"> • 上課發表次數、態度與內容 • 遊戲進行的紀錄表 • 學習單評量 	
參考資料	<p>1、海鳥食安大危機：不死的塑膠垃圾 (http://pansci.asia/archives/85046)</p>	

2、「Dianna Cohen 談關於塑膠污染的殘酷事實」
(<https://www.youtube.com/watch?v=jjgLMXpICB4>)

3、食在安心虎虎妞妞食安之旅教材-十六單元

4、衛福部塑膠食品容器宣導網站-兒童版
(<http://www.pidc.org.tw/PlasticsPackage/Pages/default.aspx>)

5、常見塑膠材質、特性、常見產品及耐熱溫度表

省思與教學建議：

小心！塑膠就在妳身邊。生活化的題材讓小朋友容易進入教學情境，同時也可以找到自己有接觸過、看過、聞到過甚至可能燒過的經驗；老師在教學時可尋找一些新聞案例作為補充，讓學生更有感於塑膠於人類環境中的濫用與危機。另外，課堂中進行遊戲前，要先與學生約法三章，好控制學生秩序與遊戲進行；最後老師做總結時一定要再次重申-小心！塑膠就在妳身邊！

學習單請附於本教學活動設計教案之後。

我的塑膠密碼

找出自己組圖片內的塑膠製品應該屬於哪一個編號！配對完成後，要整組說出該編號的塑膠特性，才算過關！

 <p>PET</p>	 <p>HDPE</p>	 <p>PVC</p>	 <p>LDPE</p>
 <p>寶特瓶</p>	 <p>厚塑膠袋</p>	 <p>保鮮膜</p>	 <p>薄塑膠袋</p>
 <p>PP</p>	 <p>PS</p>	 <p>OTHER</p>	
 <p>PP水杯</p>	 <p>養樂多瓶</p>	 <p>PC水杯</p>	

使用說明：放大後，剪開後打散張貼在黑板上進行配對。

「破解塑膠密碼」

班級： 座號： 姓名：

★小朋友你今天認識的塑膠製品背後的密碼，現在請你回家找一找，看看你能不能也找出你家隱藏的塑膠密碼！！

 PET	 HDPE	 PVC
找到什麼？ 在哪裡找到？	找到什麼？ 在哪裡找到？	找到什麼？ 在哪裡找到？
 LDPE	 PP	 PS
找到什麼？ 在哪裡找到？	找到什麼？ 在哪裡找到？	找到什麼？ 在哪裡找到？
 OTHER		
找到什麼？ 在哪裡找到？		

「終結塑膠密碼」

班級： 座號： 姓名：

★小朋友，請在回答問題前，先想一想再完整的寫下你的回答喔！！

問題	你的回答
當你要購買食物時， 你認為比較好裝盛食 物的方式是什麼？	
玩過塑膠密碼後，你 對塑膠製品有什麼樣 的認識呢？	
上過「我不要塑膠濃 湯」課後，請寫下你 塑膠製品的想法？	

「說出塑膠密碼對對碰」

 PET	 HDPE	 PVC	 LDPE
耐熱溫度 60~85 (°C)	像鮮奶瓶或遊 戲器材	過熱易放出 有毒添加物	耐熱溫度 70~90 (°C)過 熱會產生致癌 物質
 PP	 PS	 OTHER	
耐酸鹼、耐化 學物質、耐碰 撞、耐高溫	像保麗龍或養 樂多	多使用在餐 具	

使用說明：剪開後每組一份，每組遊戲進行時，每回合輪流由不同人擔任關主，由關主檢查遊戲員是否配對成功。一次遊戲進行 5 分鐘後，重新開始新的一回合遊戲。

紀錄表：(如果是關主，請在該關分數處寫上「關主」)

回數	第一回	第二回	第三回	第四回
分數				