





- 一.執行單位名稱： 新北市土城區頂埔國民小學
- 二.活動/研習名稱： 花生海苔米香
- 三.活動/研習日期： 105年10月共4場
- 四.活動/研習地點： 頂埔國小
- 五.參加人數： 一年級和二年級299人
- 六.計畫目的： 以在地食材稻米為素材，體驗食米烹飪食品
- 七.執行概況： 完成米食實作
- 八.活動/研習成果： 可量化效益：參與活動學生達100%  
不可量化效益：知道米香的製作和生活的連結
- 九.計畫檢討： 事前工作準備充足，活動進行順利
- 十.改進建議： 活動進行空間較為簡陋，蚊蟲較多，地點可再斟酌



(2)接著開始進行小朋友最期待的爆米香。叔公將米倒進熱爐中轉動，讓裡面的米全面受熱膨脹。時間到了，小朋友遮住耳朵，「轟」一聲。  
(3)叔公熟練的將膨脹的米粒倒進鐵鍋中，加入花生、海苔、糖水麥芽等一起攪拌。

- 一.執行單位名稱： 新北市土城區頂埔國民小學
- 二.活動/研習名稱： 色彩繽紛糯米球
- 三.活動/研習日期： 106年11月共7場
- 四.活動/研習地點： 頂埔國小
- 五.參加人數： 三年級158人
- 六.計畫目的： 以糯米粉為素材，了解食品
- 七.執行概況： 完成糯米球實作
- 八.活動/研習成果： 可量化效益：參與活動學生達100%  
不可量化效益：製作色彩繽紛糯米球的步驟
- 九.計畫檢討： 將簡單的湯圓，結合生活中熟悉的飲品顏色
- 十.改進建議： 活動進行空間較為簡陋，蚊蟲較多，地點可再斟酌



(2)小朋友有說有笑，開心的揉出一個個糯米球，色彩繽紛有紅色、白色、紫色和綠色。  
(3)要下鍋煮了，大家分工合作，有人洗盤子和鍋子，期待煮好的糯米球。



(4)終於完成生平第一次的手工糯米球，沾上花生粉迫不及待地放進嘴裡，真是美味!小朋友說每種口味都很好吃，學生還裝回教室和導師分享他們的成果。

製作組  
「色彩繽紛糯米球」學習單  
三年二班 吳凱 姓 第一組

小朋友還記得今天色彩繽紛糯米球製作的步驟嗎?把它畫下來，並寫下簡單的說明吧!

圖片	圖片	圖片	圖片
說明 加入糯米粉	說明 加入果汁	說明 揉一揉	說明 煮熟 復原 可以吃了

想想看，色彩繽紛糯米球可以用什麼蔬菜汁來製作呢?發揮你的創意，把它寫下來吧!如果你和家人一起做，也請你拍下照片貼在下方或是畫下來吧!

製作組  
「色彩繽紛糯米球」學習單  
三年二班 吳凱 姓 第一組

小朋友還記得今天色彩繽紛糯米球製作的步驟嗎?把它畫下來，並寫下簡單的說明吧!

圖片	圖片	圖片	圖片
說明 加入糯米粉	說明 加入果汁	說明 揉一揉	說明 煮熟 復原 可以吃了

想想看，色彩繽紛糯米球可以用什麼蔬菜汁來製作呢?發揮你的創意，把它寫下來吧!如果你和家人一起做，也請你拍下照片貼在下方或是畫下來吧!

# 新北市頂埔國小 106 學年度時農教育『有機農場』教學方案

<b>主題名稱</b>	<b>食在 farm 心</b>	教學節數	12 節課
融入領域	綜合領域	教學對象	1-6 年級

飲食生活教育  
  營養教育  
  膳食製作教育  
  農事教育  
  融合式主題

## 一、動機

本校位於土城大暖坑邊，山巒青翠，校園綠意盎然，但也造就了掃之不盡的滿地落葉。103 年在華校長的主導下，設置了四座落葉堆肥槽，更開墾了數塊菜圃，提供學校老師及志工運用自製有機堆肥，帶領學生栽種各類的蔬菜植物及麥類穀物。

學校的自然社群教師們利用社群研習時間自製洛神花果醬及洛神花茶飲十分成功，於是我便決定使用洛神花做為食農教育的主題。也希望學生從播種、開花結果到收成，再經由自己的雙手製作出美味的料理的這一過程中，讓孩子了解飲食文化是由多種元素所組成，培養其能有效率的與大自然共事的能力。

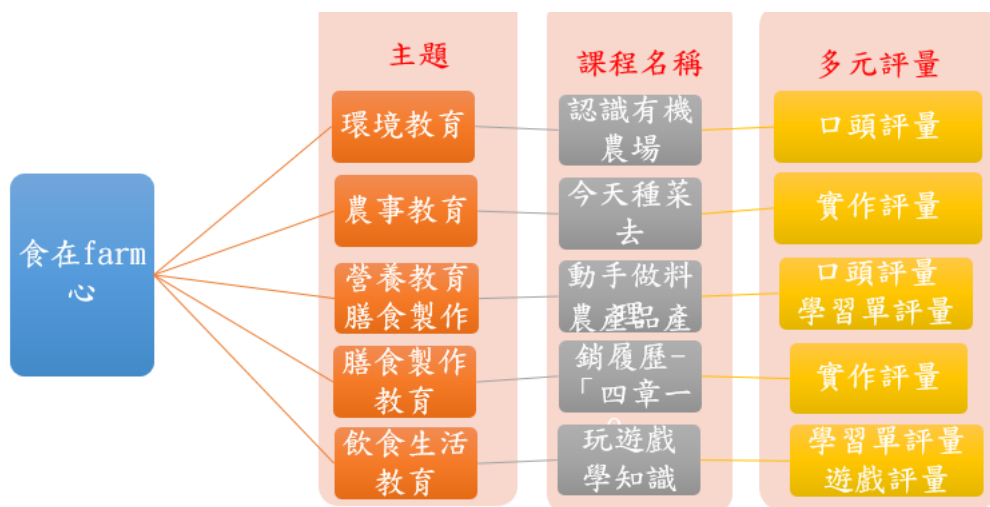
## 二、理念

本校擁有豐富的自然資源，可以提供學生從課堂到菜園動手學習種植的機會。希望學生能透過實際農事體驗及採收、加工、料理的過程，知道農作物是怎樣成長茁壯，並了解農人栽種的辛苦、建立正確的飲食觀念，體會「一粥一飯，當思來處不易」的道理，進而懂得珍惜與感恩。

## 三、課程目標：

- (一) 學生能透過動手栽種，知道土地和作物的關係，並產生對大地萬物的感恩之意。
- (二) 學生能瞭解在地食材的意義，認識自己所吃的食物。
- (三) 藉由自己料理食物，培養學生動手做的能力。
- (四) 透過體驗活動，了解有機農場具有的生態環境保育。
- (五) 透過觀察與查資料，知道當季適合種植的蔬菜。
- (六) 學生能改變以往的生活習慣，用最簡單的行動來落實環境教育。
- (七) 規畫蔬菜種植的準備及記錄工作。
- (八) 認識在地農業及飲食文化，拓展食農教育理念。
- (九) 學習照顧蔬菜的技巧，並能解決在種植過程中所遇到的問題。

## 四、課程架構





教學活動內容設計	時間	教學資源	教學評量
<p style="text-align: center;">~~~認識有機農場~~~</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生查詢相關有機農業的資料。</li> <li>2. 教師準備有機蔬菜。</li> <li>3. 教師準備有機農場的 ppt。</li> </ol> <p>二、教學活動</p> <p>◆引起動機</p> <p>教師詢問學生，昨天晚上吃了哪些蔬菜或水果，學生發表蔬果是怎麼種植的，請家中有種植蔬果植物的學生發表種植的經驗。</p> <p>◆活動一、認識有機農場</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組討論日常食用的食物，是否安全、有沒有農藥?如何才可吃到安全又衛生的食物?</li> <li>2. 說一說對有機農業的看法，發表它的優點。</li> </ol> <p>教師歸納：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有機農業是一種較不污染環境、不破壞生態，並能提供消費者健康與安全農產品的生產方式。根據農委會的定義：「有機農業是遵守自然資源循環永續利用原則，不允許使用合成化學物質，強調水土資源保育與生態平衡之管理系統，並達到生產自然安全農產品目標之農業。」</li> <li>2. 優點有： <ol style="list-style-type: none"> <li>①沒有使用農藥，降低環境污染。</li> <li>②食材廢棄物(生廚餘)可回收再利用。</li> <li>③可減少病蟲害的發生。</li> </ol> </li> </ol> <p>◆活動二、說明有機農場系統</p> <p>教師用 ppt 介紹本校有機農場系統:為&lt;蚓菜共生&gt;水耕教學系統，有廚餘生態分解槽、蚓糞液肥收集槽、蚓菜共生立式管耕裝置、蚓菜共生格網水耕槽等。利用活水循環低硫工法，以生活廢棄物(生廚餘)營造出蚯蚓的生活環境，即生廚餘→蚯蚓→蔬菜。</p> <p style="text-align: center;">~~~一節課結束~~~</p>	40	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有機農場教學 ppt</li> <li>2. 有機蔬菜</li> </ol>	口頭評量
<p style="text-align: center;">~~~今天種菜去~~~</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生從家中帶來生廚餘。</li> <li>2. 教師準備菜苗、定植籃、發泡煉石、水苔等。</li> </ol> <p>二、教學活動</p> <p>◆引起動機</p> <p>教師請學生發表對蚯蚓的認識，告訴他們今天種菜去，引起他們的興趣。</p> <p>◆活動一、有機農場</p> <p>教師指導學生將生廚餘倒入&lt;生廚餘生態分解槽&gt;，現場說明整個系統的運作情形。槽內的生廚餘會腐爛分解成蚯蚓的食物，蚯蚓的糞便排入水中，經由循環系統進入水管內，送至各管耕中，提供蔬菜生長所需的水分和養分。</p> <p>◆活動二、今天種菜去</p> <p>教師將全班分成二組：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 第一組發下育苗，指導學生在工作檯上操作。首先將水苔浸泡，些許水苔放在紅色的定植籃鋪底。取出育苗，用水苔將菜苗整個包裹住，塞入定植籃內，放進立式管耕中。</li> <li>2. 第二組發下育苗，指導學生在工作檯上操作。首先將水苔浸泡，些許發泡煉石放在白色定植籃底一半，用水苔將菜苗整個包裹住，塞入定植籃內，放進格網水耕槽中。</li> <li>3. 各組分派組員，負責生廚餘收集、投餵蚯蚓、澆水管清洗，和整理維護。</li> </ol>	80	1. 分組	1. 實作評量

<p style="text-align: center;">~~~二節課結束~~~</p> <p style="text-align: center;">~~~動手做料理~~~</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師準備各國美食的圖片</li> <li>2. 教師準備容器。</li> <li>3. 各組自備材料，如海苔、罐頭、沙拉等。</li> </ol> <p>二、教學活動</p> <p>◆ 引起動機</p> <p>準備各國美食的圖片，如：沙拉、壽司、火鍋、臭豆腐等。請學生說一說最喜歡吃哪一種美食。</p> <p>◆ 活動一、美味的一堂課</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師指導學生上國語課「美味的一堂課」，從課文中找到，找到「人」、「事」、「經過」、「結果」將這些元素串起，成為「大意」。</li> <li>2. 教師用課文情境圖，引出課題，並進行閱讀理解提問。</li> <li>3. 教師鼓勵學生，有機農場的蔬菜已可收成，同學們一起動手做料理，一定非常有趣。</li> </ol> <p>◆ 活動二、採收蔬菜去</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師分組採收蔬菜。說明在友善環境下種植的蔬菜長成了，指導立式管耕組學生將定植籃拿下來，輕輕的將蔬菜拔起，水苔倒出置放，定植籃清洗乾淨。</li> <li>2. 指導格網水耕槽組同學將定植籃拿起，輕輕的將蔬菜拔起，水苔和發泡煉石倒出分開置放，定植籃清洗乾淨。全部整理完畢，將蔬菜抬回教室。</li> </ol> <p>◆ 活動二、動手做料理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 水桶裝滿水，將蔬菜整株放入輕輕清洗，一株株排放，廢水拿來澆灌校園植物。</li> <li>2. 整株蔬菜做第二次、第三次漂洗，完後用飲水機的冷水過濾。</li> <li>3. 分組動手做料理。同學以蔬菜為主角，搭配將帶來的食材，做出自己創意的蔬菜料理。</li> <li>4. 各組可分享完成的美味料理和心得。</li> <li>5. 完成學習單。</li> </ol> <p style="text-align: center;">~~~四節課結束~~~</p>	40	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 玻璃罐</li> <li>2. 筷子</li> <li>3. 湯匙</li> <li>4. 砂糖</li> <li>5. 杯子或碗</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實作評量</li> </ol>
<p>延伸教學一</p> <p style="text-align: center;">~~~~碳足跡~~~</p> <p>一、準備活動</p> <p>教師準備談足跡 ppt。</p> <p>二、教學活動</p> <p>◆ 引起動機</p> <p>我們經常說減碳，到底減甚麼炭?學校的有機菜園是零碳足跡，到底碳足跡是甚麼呢?</p> <p>◆ 活動一、隨手小動作，省錢又減碳</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組討論減什麼碳?</li> <li>2. 教師歸納:減碳，指的就是減少二氧化碳的排放量。但溫室氣體可不只二氧化碳一項，(京都議定書)中規範的溫室氣體其實有6種。不過，由於二氧化碳對全球升溫的貢獻比最高達55%，因此，常說的減碳，是以二氧化碳當作最大的目標。</li> </ol> <p>◆ 活動二、認識碳足跡</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明「碳足跡」是一項活動或是一項產品在整個生命周期的過程中，從原料開採、生產運送，直到回收或丟棄，直接或間接產生的二氧化碳排放量。商品所產生的二氧化碳量。本校靜思樓三樓川堂設有碳足跡製作圖，將整個相關事項呈現，內有台灣探標籤說明、世界各國探標籤說明、計算產品碳足跡各個階段、減碳計算機及用行動愛台灣，與節能減碳標章等內容。</li> <li>2. 教師利用圖片和學生討論碳標籤的意涵。</li> </ol>			

<p>◆活動三、計算碳足跡</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師指導學生計算每包洋芋片製程如何產生 80 公克的二氧化碳：栽種馬鈴薯 28.8g→製作成洋芋片 13.6g→包裝過程 27.2g→配送過程 8g→回收處理 2.4g，加起來一共 80 公克。</li> <li>2. 分組討論學校的有機農場的碳足跡是多少?代表的意義是甚麼?</li> <li>3. 教師歸納:學校有機農場系統為蚓菜共生，即生廚餘→蚯蚓→蔬菜。可使生廚餘無限量在地歸零，免清運、免掩埋，碳足跡為 0。</li> </ol> <p>◆活動四、完成學習單</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成食物碳足跡量表(附件一)。</li> <li>2. 低碳生活實施檢核表(附件二)。</li> <li>3. 減碳大富翁(附件三)。</li> </ol>			
<p>延伸教學 二 ~~~農產品產銷履歷-「四章一Q」~~~</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師準備四章一Q 標章。</li> <li>2. 教師準備產品包裝，和 6 個平板電腦。</li> <li>3. 教師製作 ppt 簡報檔。</li> <li>4. 學生準備包裝上有四章一Q 的產品。</li> </ol> <p>二、教學活動</p> <p>◆引起動機</p> <p>台灣人現在購買東西習慣會看包裝上的食品和營養標示，了解選擇的食物的熱量及營養價值，知道購買的食物熱量的高低，用來做份量的調整。但消費者在購買農產品時，又如何信任產品而安心的食用?</p> <p>◆活動一、認識「四章一Q」</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 師生討論商品包裝紙上的說明和意義。</li> </ol> <div data-bbox="113 1059 1102 1357" data-label="Image"> </div> <p>◆活動二、農產品產銷履歷</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組觀察帶來的農產品，包裝上有甚麼標示?請同學發表。</li> <li>2. 分組討論，在購買農產品時，如果沒有任何的標示，你會購買嗎?各組分享選擇的標準。</li> <li>3. 教師以簡報介紹產銷履歷標章，說明有完整的產銷履歷的食品標示，促進地產地消能提供消費者知悉農產品從產地到餐桌之資訊，做為購買時的參考。另外透過生產追溯條碼，消費者在選購農產品時，可以很便利查詢到產品相關資訊，提升對國產農產品之信賴。</li> </ol> <p>◆活動三、生產追溯追追追</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師先說明查詢生產追溯的步驟：       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1)連結到「台灣農產品安全追溯資訊網」<a href="http://qrc.afa.gov.tw/Page">http://qrc.afa.gov.tw/Page</a></li> <li>(2)產銷履歷公開資訊的 2 種查詢方法，有產銷履歷追溯號碼或二維條碼查詢。</li> <li>(3)履歷資訊內容(進階查詢)。</li> </ol> </li> <li>2. 教師發下平板電腦，每組一個。</li> <li>3. 分組合作找出教師指定的追溯號碼，分組完成學習單。</li> <li>4. 小組在平板電腦上，點選二維條碼，掃描帶來的農產品上的 QRcode，查詢資料，寫在小白板上。</li> <li>5. 分組發表查詢結果。</li> </ol>	<p>1. 4. 電腦及投影機設備</p>	<p>1. 學習單評量</p> <p>2. 遊戲評量</p>	<p>40</p>

<p>教師歸納：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 產銷履歷對生產者而言，可提高消費者對產品的信心，創造產品品牌形象，提升產品附加價值外，也有助於組織內的管理效益。</li> <li>2. 對消費者而言，藉此了解食物生產過程，安心消費。</li> <li>3. 將今天學到的產銷履歷追溯運用到生活中。</li> <li>4. 「四章一Q」的目的，是為維護學校午餐食材安全，落實源頭把關，吃到來源明確、優質安全的國產農產品，而能安全和安心。</li> </ol> <p>~~~二節課結束~~~</p>			
<p>延伸教學三                    ~~~有機農場體驗活動~~~</p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 聯絡有機農場作活動安排。</li> <li>2. 學生準備環保餐具、雨衣、隨身攜帶物品。</li> </ol> <p>二、教學活動</p> <p>◆引起動機</p> <p>學校的有機農場，同學們都實際體驗過了，今天我們要去的是種在土地的有機農場，大家可以比較遺下有甚麼差異？同樣的，會用採收到的植物來做料理。</p> <p>◆活動一、分享農場主人故事及經營理念</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有機農場主人介紹有機農場是一種能維護土壤、生態系統和人類健康的生產體系，依從當地的生態節律、生物多樣性和自然循環，不依賴會帶來不利影響的投入物質。有機農業是傳統農業、創新思維和科學技術的結合，有利於保護我們所共享的生存環境，也有利於促進包括人類在內的自然界的公平與和諧共生。</li> <li>2. 學生分成二組，並說明今天活動內容。</li> </ol> <p>◆活動二、有機農場體驗活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 導覽人員帶學生進行體驗活動。透過解說及觀察、觸摸，認識有機蔬菜的種類、生長歷程。</li> <li>2. 教師說明有機農場採田間管理方式，及具有的生態環境保育。</li> <li>3. 指導學生採收有機蔬菜，將採收來的葉菜，小組合作DIY製作艾草糰，及糯米球。</li> </ol> <p>◆活動三、體驗與分享</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能對今日的有機農場體驗活動發表感想，及對「四章一Q」的認識。</li> <li>2. 學生知道食物從採收到餐桌上是多麼不易的正確飲食觀念。</li> <li>3. 小組合作完成學習單。</li> </ol> <p>◆活動四、賦歸</p> <p>每個人收穫滿滿，快快樂樂地回學校！</p> <p>~~~~一天的活動結束~~~</p>			
<p>延伸教學四                    ~~~我種了高麗菜~~~</p> <p>一、準備活動</p> <p>準備《我種了高麗菜》繪本和ppt。</p> <p>二、教學活動</p> <p>◆引起動機</p> <p>小朋友知道美味又營養的高麗菜是怎麼長大的嗎？高麗菜的敵人和好朋友有哪些？讓我們一起走進高麗菜園，看看到底發生了什麼精彩的故事！</p> <p>◆活動一、閱讀《我種了高麗菜》繪本</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全班共同閱讀《我種了高麗菜》繪本。</li> <li>2. 分組輪流朗讀。</li> <li>3. 教師指導學生咬字清楚，並根據閱讀的流暢性給予指導。</li> </ol> <p>◆活動二、ppt教學</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師使用ppt提問。</li> <li>2. 作者是在甚麼地方買了高麗菜苗回家?(公園旁的小花店)</li> <li>3. 種高麗菜前，作者準備了那些工具?(小鏟子和澆花器))</li> </ol>			

<p>4. 作者種的高麗菜原本有很多蟲，後來怎麼變少的?(蜘蛛和胡蜂抓的)</p> <p>5. 繪本文中還看到哪一種昆蟲在抓蚊白蝶?(螳螂)</p> <p>6. 在高麗菜的莖部長了許多嫩芽，營養又好吃，它是甚麼啊?(高麗菜芽)</p> <p>7. 高麗菜長出許多美麗的小黃花，它有甚麼作用呢?(吸引紋白蝶吸食花蜜，其他昆蟲會來傳授花粉。)</p> <p>◆活動三、 請學生重述故事內容，並發表感想。 《我種了高麗菜》這本書，可說是第一本認識高麗菜的自然生態繪本，由以細膩畫風見長的資深繪本作家陳麗雅歷時一年所精心繪製而成，將大家餐桌上常見的食材——高麗菜畫成繪本，帶領讀者一邊認識神奇又好吃的高麗菜，一邊觀察菜園裡的昆蟲和植物的生態！書中還有一超過 90 公分開門折大拉頁，將高麗菜的成長過程，由小幼苗到結球、採收、開花、結果，完整呈現；另在故事最後附上高麗菜和相關植物、昆蟲的知識頁，可以更進一步了解與認識高麗菜園的生態環境。</p>			
<p>延伸教學五 ~~~~洛神花變變變~~~~</p> <p>◆準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師事先製作洛神花教學 ppt</li> <li>2. 教師事先製作工作分配表。</li> </ol> <p>二、教學活動-認識洛神花</p> <p>◆引起動機</p> <p>教師詢問學生，昨天晚上吃了哪些蔬菜或水果，並讓學生說說看蔬果是怎麼種植的。並讓有種植蔬果植物的學生發表種植的經驗。</p> <p>◆活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師利用洛神花教學 ppt 上課，說明「洛神花」和台灣的歷史文化意義，並介紹洛神花的特性及怎樣製作洛神花加工產品(附件一)。</li> <li>2. 教師繼續用洛神花教學 ppt 引導學生，讓學生了解第一次種植農作物，可選擇短期作物，容易收成，又有成就感。</li> <li>3. 教師利用洛神花教學 ppt 將洛神花相關產品的照片和學生分享，讓學生說說這是什麼，並請學生發表相關經驗。</li> </ol> <p>◆活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師指導學生進行分組，分成實驗組和對照組兩個組別。實驗組以學校落葉堆肥槽的有機肥料施肥；對照組採只澆水不施肥的方法進行。各組進行討論，並分配工作。</li> <li>2. 學生討論完畢，完成小組工作分配表，交回給老師，並確定工作分配是否確實可行。</li> </ol> <p>~~~~第一節結束~~~~</p>	40	1. 洛神花教學 ppt 2. 工作分配表	1. 口頭評量
<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師準備洛神花苗，各組準備鏟子、澆水器。</li> <li>2. 學生先噴防蚊液，並準備帽子。</li> </ol> <p>二、教學活動-動手種洛神花</p> <p>◆引起動機</p> <p>教師請有種菜經驗的小朋友分享種植經驗。</p> <p>◆活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師利用洛神花教學 ppt 引導學生討論待會兒要如何栽種洛神花苗。</li> <li>2. 教師利用洛神花教學 ppt 引導學生討論從栽種到收成可能會經歷那些自然的現象？可如何避免，讓洛神花長成？如：作物歷經播種、發芽到長大，會歷經枯萎、蟲害、氣候影響等問題或過程，以及可以如何處理解決的方法。</li> </ol>	40	1. 洛神花苗 2. 防蚊液 3. 鏟子 4. 澆水器 5. 洛神花教學 ppt	1. 實作評量



<p>◆活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各組拿著工具到校園進行栽種。教師提醒小朋友由鬆土開始。小朋友進行整地、挖洞，把洛神花幼苗放進洞裡蓋上土，填平後壓實並澆水。</li> <li>2. 教師發下上一次上課的工作分配表複本，叮囑小朋友從今天開始要記得每天照顧洛神花幼苗。</li> </ol> <p>~~~第二節結束~~~</p>		6. 工作分配表複本	
<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師準備洛神花成熟之花萼果實一朵。</li> <li>2. 請小朋友準備剪刀、塑膠袋和帽子。</li> </ol> <p>二、教學活動-洛神花長大囉!</p> <p>◆引起動機</p> <p>教師展示洛神花成熟之花萼果實一朵，讓學生猜猜這是什麼。</p> <p>◆活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實驗組及對照組組分享洛神花的照顧過程，並提出洛神花長成過程中遇到的問題及如何解決。</li> <li>2. 教師將全班學生帶至菜園，讓學生分別比較實驗組及對照組的植株、葉片和花萼，說說有什麼不同。</li> <li>3. 教師歸納：       <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 實驗組有施肥，明顯的看出整株洛神花長得較壯；對照組採自然農法，不施肥，不除草，植株較瘦矮。</li> <li>(2) 在花萼部分，實驗組較肥厚大朵，產量較多；對照組較瘦小，產量稍少。</li> <li>(3) 葉片部分，實驗組葉片顏色較深、較大；對照組葉片顏色較淺、較小。且二組均採與蟲共生共存，葉片上均有被蟲吃過的痕跡。</li> </ol> </li> </ol> <p>◆活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師指導學生用剪刀小心的剪下洛神花花萼。</li> <li>2. 發下學習單「洛神花的成長」，讓學生完成並發表。</li> <li>3. 教師再將洛神花學習單收回批改。</li> </ol> <p>~~~第三節結束~~~</p>	40	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 洛神花成熟之花萼果實一朵</li> <li>2. 洛神花教學ppt</li> <li>3. 學習單--洛神花的成長</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量</li> <li>2. 學習單評量</li> </ol>
<p>一、準備活動</p> <p>教師事前預約生活自理教室，確認教室內有料理刀、鍋鏟、鍋子、電磁爐等用具。</p> <p>二、教學活動-動手做料理(一)</p> <p>◆引起動機</p> <p>教師使用洛神花教學 ppt，讓學生猜猜我們要用洛神花做成什麼料理。</p> <p>◆活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師使用洛神花教學 ppt，指導孩子如何剪下洛神花萼及取出種子，以及介紹今天的活動流程。</li> <li>2. 教師帶領學生至菜園，用剪刀剪下洛神花萼，之後再帶至生活自理教室。</li> </ol> <p>◆活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師指導學生洗滌摘下的洛神花，清除蚜蟲。再指導學生拿料理刀將花萼前端切下，將種子取出，將處理好的花萼分成完整的與破損的，再用清水洗滌一次，放盤內備用。</li> <li>2. 教師將完整的洛神花萼入滾水汆燙約十秒鐘後撈起(如此比較衛生，且可去澀味，又不影響洛神花脆度)。破損的洛神花則放入水已煮開的鍋子中，約煮十五分鐘。在燙煮洛神花的過程中，由老師負責，學生在一旁保持距離觀看，以免危險。</li> <li>3. 將事先準備好的玻璃瓶及筷子、湯匙川燙備用。</li> </ol> <p>~~~第四節結束~~~</p>	40	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 洛神花教學ppt</li> <li>2. 玻璃罐</li> <li>3. 筷子</li> <li>4. 湯匙</li> <li>5. 砂糖</li> <li>6. 杯子或碗</li> </ol>	1. 實作評量

<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師準備已燙好的玻璃罐、筷子、湯匙、砂糖適量。</li> <li>2. 學生自備杯子或碗。</li> </ol> <p>二、教學活動-動手做料理(二)~</p> <p>◆引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生猜猜看，蜜餞是怎麼做出來的？</li> <li>2. 教師使用洛神花教學 ppt 介紹洛神花蜜餞及洛神花茶的製作過程。</li> </ol> <p>◆活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製作洛神花蜜餞：教師指導各組進行洛神花蜜餞製作。請學生在玻璃罐裡裝入一層以川燙過的洛神花萼，再加入一層砂糖，如此反覆操作，直至罐子裝約八分滿為止，最上層再覆蓋一層砂糖。</li> <li>2. 裝完罐後鎖緊，待涼後放入冰箱冷藏，置放一星期後即可食用。</li> </ol> <p>◆活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製作洛神花茶：將前一節課剩餘的洛神花前端花萼放入已滾的熱水中，煮約十五分鐘，再加入適量砂糖，放涼。</li> <li>2. 小朋友輪流排隊出來用杯子或碗盛裝。</li> </ol> <p>◆活動三</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生排隊洗手，享用洛神花茶。</li> <li>2. 享用完畢後，各組分工將桌面、碗盤清理乾淨。</li> <li>3. 教師請學生分享製作洛神花蜜餞及享用洛神花茶的心得。</li> </ol> <p>~~~第五節結束~~~</p>	40	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 玻璃罐</li> <li>2. 筷子</li> <li>3. 湯匙</li> <li>4. 砂糖</li> <li>5. 杯子或碗</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實作評量</li> </ol>
<p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師自製洛神花 Scratch 電腦遊戲。</li> <li>2. 準備上次做好且已放置冰箱一週的洛神花蜜餞。</li> </ol> <p>二、教學活動-玩遊戲，學知識</p> <p>◆引起動機</p> <p>教師將上次完成的洛神花蜜餞發還各組，準備進行品嚐親手製作的蜜餞。</p> <p>◆活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全班共同享用自己親手做的洛神花蜜餞。</li> <li>2. 學生發表從種植到收成、採收、加工及食用的感想。</li> <li>3. 教師發下「洛神花料理變變變！」學習單，讓學生進行小組腦力激盪，再回家發揮自己的創意完成學習單。</li> </ol> <p>◆活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師使用投影機設備，將自製的 Scratch 電腦遊戲播放出來。</li> <li>2. 讓學生輪流進行有趣的 Scratch 遊戲闖關，以加強學生對洛神花的瞭解及加深印象。</li> </ol> <p>◆活動三</p> <p>課程總結：教師引導學生討論在種植洛神花的過程中，並沒有噴灑農藥，洛神花依然可以成長，且非常好吃。因此，為了能吃得健康及安全，且保護我們的環境，應多選擇不噴灑農藥的農作物，俾使環境能永續經營。</p> <p>~~~第六節結束~~~</p>	40	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 洛神花蜜餞</li> <li>2. 學習單--洛神花料理變變變！</li> <li>3. 自製洛神花 Scratch 電腦遊戲</li> <li>4. 電腦及投影機設備</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習單評量</li> <li>2. 遊戲評量</li> </ol>
<p>本教學課程使用多元評量，包括口頭評量、實作評量及學習單評量及遊戲評量等，說明如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 口頭評量：在教師的教學過程中，隨時對學生進行口頭提問，以學生的回答來評判學生是否瞭解教材的內容。在本教案中，此種評量方式主要使用於「認識洛神花」教學活動中。</li> <li>2. 實作評量：本教案需要學生經由實際動手做而獲得學習成就的地方占了一半以上，如種植與觀察作物、採收及動手將食物加工而成食品皆是，因此「動手種洛神花」及「動手做料理」的教學活動評量皆由此種評量方式行之。</li> <li>3. 學習單評量：教師依據課程內容，設計可供學生更深入了解或是複習課程，發揮想像的作業單。如本教案設計了「洛神花的成長」及「洛神花料理變變變」皆可評量學生是否了解</li> </ol>			







<p><b>機會</b></p> <p>交通工具分級： 15 分鐘內的短程距離可以步行；如果是中長程距離，則善用腳踏車或搭乘大眾運輸工具。</p>	<p><b>1</b></p> <p>哪一個是台灣碳足跡標籤樣式？</p> 	<p><b>2</b></p> <p>碳足跡主要是計算哪一種氣體的排放量？</p> 	<p><b>命運</b></p> <p>產品碳足跡的計算包含哪些過程？</p> 
<p><b>8</b></p> <p>你洗澡時常用淋浴還是泡澡呢？</p> 	<p><b>減碳擂台大富翁</b></p> <p>生活減碳知多少？用骰子決定你的機會和命運！</p> <p><b>闖關方式：</b>分成四隊，各站上機會和命運的位置上；各隊輪流擲骰子回答問題，共 3 回合。</p> 	<p><b>3</b></p> <p>『哥本哈根氣候變遷會議』是在討論哪些事？</p>	
<p><b>7</b></p> <p>地球暖化主要是因為什麼效應？</p> 		<p><b>4</b></p> <p>你是否有自備環保餐具的習慣？</p> 	
<p><b>命運</b></p> <p>當你吃完這包洋芋片時，會產生多少碳足跡？</p> 	<p><b>6</b></p> <p>你通常都會把食物吃光光，不會浪費食物嗎？</p> 	<p><b>5</b></p> <p>『哥本哈根氣候變遷會議』於 2009 年 12 月 7 日至 18 日在<u>哪個</u>國家舉行？</p> <p>芬蘭 丹麥 英國 法國</p>	<p><b>機會</b></p> <p>善用電腦的待機、休眠功能：電腦不用但不想關機時，可以將電腦設定為「電腦關機」、「待機」或「休眠」狀態。</p>

【附件】

## 〈我種了高麗菜〉學習單

\_\_\_年\_\_\_班座號：\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_



- 一、書中這位小朋友是如何完成他的高麗菜種植？
- 二、他是怎麼照顧高麗菜長大的？
- 三、書中出現了許多昆蟲，你認為那些是是好蟲還是壞蟲？

把它畫出來吧！

- 四、學校的有機農場種植的蔬菜和書中小朋友種的蔬菜種植方式有甚麼不同？你喜歡哪一種蔬菜？

【附件】

## 洛神花料理變變變！

小朋友，我們使用洛神花製作了兩道料理，請你在品嚐完畢之後，完成這張學習單喔！

1. 這兩道料理是什麼呢？請你寫出名稱。

① .....

② .....

2. 你比較喜歡這兩道料理中的哪一道呢？為什麼？

.....

.....

3. 請你動腦想一想，酸酸的洛神花還可以做成怎樣的料理呢？請用畫圖或文字解說的方式，把你想到的創意料理寫下來，以當成日後的參考喔！

4. 在製作的過程中，還要特別注意那些事情呢？

.....

.....