

國立彰化特殊教育學校教案
食農教育教案設計成果內容

表 1 單元課程架構表

單元名稱	節次	教學重點
社頭鄉芭樂情	2	1. 認識社頭的地理位置及產業特色 2. 了解芭樂的產銷出處
認識芭樂品種構造及營養價值	2	1. 認識芭樂不同品種 2. 芭樂加工 1(干草芭樂製作)
四章一Q 優良在地食材	2	1. 認識四章一Q 2. 了解學校餐廳食材與四章一Q大結合
芭樂的栽培管理	2	1. 認識芭樂栽培與管理 2. 芭樂套袋實務練習
芭樂創意加工有一手	2	1. 學習芭樂加工 2(芭樂冰淇淋製作) 2. 學習芭樂加工 3(芭樂手捲)

表 2 單元教學活動設計表

教案名稱	社頭鄉 芭樂情	設計者	洪乙民 楊水粉 李馨怡 王家偉 林禾軒 劉煜苑 蕭惠燕 張少齡 陳美麗 劉愛珍
學習領域	職業教育	時間	10 節課
學習對象	高職部二年級	人數	共 55 人
食農教育概念面向	<ul style="list-style-type: none"> ■ 農業生產與環境 ■ 飲食、健康與消費 ■ 飲食生活與文化 	食農教育學習內容	在地農業生產與特色/農業生產方法/農業生產與環境/認識食物/飲食消費行為/食品衛生與食品安全 /加工食品的製造與選購/地產地銷/綠色消費/分享與感恩/在地飲食特色/飲食與文化的傳承
單元設計理念	1. 了解社頭鄉芭樂栽培狀況 2. 認識芭樂的品種 3. 了解四章一Q在學校餐廳及芭樂產銷上的運用及重要性 4. 學會芭樂的套袋方法 5. 芭樂的加工運用		
單元目標	1. 了解社頭鄉芭樂栽培狀況 2. 認識芭樂的品種 3. 了解四章一Q在學校餐廳及芭樂產銷上的運用及重要性 4. 學會芭樂的套袋方法 5. 芭樂的加工運用	學習目標	1-1 認識社頭的地理位置及產業特色 1-2 解芭樂的產銷出處 2-1 認識芭樂不同品種 2-2 芭樂加工 1(干草芭樂製作) 3-1 認識四章一 Q 3-2 了解學校餐廳食材與四章一 Q 大結合 4-1 認識芭樂栽培與管理 4-2 芭樂套袋實務練習 5-1 學習芭樂加工 2(芭樂冰淇淋製作) 5-2 學習芭樂加工 3(芭樂手捲)
學生學習條件分析	1. 本校學生為智能中、重度的學生，在學習上以圖卡學習；影片觀看及實際操作最易讓學生學習 2. 學生可先在學校練習芭樂套袋，再至田間直接操作芭樂實務套袋，將練習經驗與實務結合 3. 因身體的狀況無法至田間體驗的學生，仍可以在教室或以小盆芭樂植栽練習 4. 用不同教材及方式環扣在芭樂主題上，讓學生可以從多面項中去認識在地產產業		
教學前準備	1. 準備不同品種的芭樂 2. 芭樂盆栽及套袋物品 3. 加工用的食材		學生準備： 筆及膠水 操作課請將雙手指甲剪乾淨及清洗雙手

	4. 請營養師及餐廳廚媽留下食材的 5. 標籤及箱子		
教材來源	1. 自編教材 2. 網路資料 社頭鄉四健會指導員提供芭樂加工的教材及方法		
單元架構與時間分配			
<pre> graph TD A[社頭鄉 芭樂情] --> B[活動(一) 社頭鄉芭樂情 二節] A --> C[活動(二) 認識芭樂品種、構造及營養價值 二節] A --> D[活動(三) 四章一Q優良 在地食材 二節] A --> E[活動(四) 芭樂的栽培 管理 二節] A --> F[活動(五) 芭樂創意加工有一手 二節] </pre>			
教學計畫			
時間	學習目標	教學流程/教學內容	教學資源/ 教學評量
第一節	1-1	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 準備教學投影片、標章的貼紙及相關新聞影片。 2. 準備學習單。 <p>二、學生部分：依規定就坐。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、社頭地理位置與產業特色？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師提問：我們學校在哪個鄉鎮？依學生回答在上輸入彰化縣社頭鄉並請學生指出社頭鄉與其他彰化鄉鎮的相對位置 2. 老師利用 Google 地圖講述社頭鄉地理環境。包括：地形、溪流、土壤 3. 老師提問「社頭鄉名由來」？依學生回答補充說明地名由來。 4. 老師提問並請學生搶答：社頭哪三多？依學生回答補充介紹社頭鄉總面積 36.1449 平方公里。產業包括：農業、工業、觀光休閒業。 5. 老師提問：社頭鄉農特產品有哪些？並依學生回答補充說明社頭鄉農特產品除了優質水稻之 	<p>Google 地圖</p> <p>PPT</p> <p>PPT</p>

		<p>外，社頭鄉素有『芭樂王國』之稱，本地出產之水晶芭樂、珍珠芭樂享譽全台，具高度品牌經濟價值，此外，荔枝、龍眼、鳳梨、白柚等水果，亦深受市場歡迎。其中，芭樂種植概況：全國 7159 公頃；彰化 1207 公頃；社頭 220 公頃；溪州 466 公頃</p> <p>參、綜合活動</p> <p>一、老師讓學生用作業單複習社頭在地產業有哪三多?讓學生可以說出或指出答案</p> <p>二、老師讓學生用作業單複習社頭在地產業還有哪些?並且讓學生分享與家人去過社頭哪裡?</p>	<p>PPT</p> <p>作業單</p>
<p>第二節</p>	<p>1-2</p>	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.準備教學投影片、標章的貼紙及相關新聞影片。 2.準備學習單。 <p>二、學生部分：依規定就坐。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>老師回顧上節課的主題，引導學生到社頭芭樂的產業</p> <p>一、社頭頭芭樂知多少？社頭芭樂一年四季吃不膩</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師拿出數粒芭樂切片的芭樂，請學生說出其名。並請學生猜猜哪裡來的？想不想吃？接著老師請學生品嚐芭樂。並問問味道如何？好不好吃？喜歡嗎？ 2. 老師講述社頭芭樂芭樂栽種歷史緣由及品種演變並藉由社頭芭樂相關報導加強學生興趣。包括：網路文章推薦、社頭織襪芭樂節活動 3. 社頭芭樂何去何從？（哪裡買、賣）？ <p>二、老師提問哪裡買芭樂？依學生回答，一一補充介紹如下；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 內行人帶路：果農產地直銷、社頭菜市場、路邊產地擺攤、超市、網路平台 2. 果菜市场 3. 芭樂市場：社頭鄉果菜批發市場(芭樂市) 4. 其他：產學合作、體驗合作：認養、自採自用 <p>參、綜合活動</p> <p>一、老師總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 複習社頭鄉產業特色及農特產品 2. 社頭芭樂好吃，營養豐富，有益身體健康鼓勵學生多多食用在地芭樂。 	<p>PPT</p> <p>芭樂實物</p> <p>作業單</p>

		<p>二、指定作業</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在彰化縣地圖上指出社頭鄉位置 2. 寫出圖片中社頭鄉產業項目寫出或選出圖片中芭樂銷售地點 	
第三節	2-1	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分： 呈現多顆不同種類的芭樂，讓學生觀察有何不同？再詢問吃過什麼樣的芭樂零食或料理？</p> <p>二、學生部分：依規定就坐。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、社頭主要栽種芭樂種類與特徵介紹</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 泰國芭樂：果肉粗、糖度低 (二) 紅心芭樂：葉子與果肉都是鮮紅色 (三) 珍珠芭樂；果肉細緻、糖度高 (四) 水晶芭樂：外觀類似南瓜的爪型突起 (五) 二十世紀甜蜜芭樂（最新品種）：外表光滑、多汁甜如蜜 <p>學生跟隨老師引導觸摸芭樂的質地與聞其氣味，並且品嚐不同品種芭樂的口感。</p> <p>二、認識芭樂樹與芭樂果實的構造</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 芭樂樹在外觀上可區分為： <ol style="list-style-type: none"> 1.主幹 2.支幹 3.葉子 4.果實 (二) 芭樂果實的構造 <ol style="list-style-type: none"> 1.果柄 2.果皮 3.種子 4.胎座 (三) 芭樂果實食用的部分 <ol style="list-style-type: none"> 1.果皮 2.內部白色果肉（胎座+種子） <p>三、健康好芭樂(認識芭樂的營養價值)</p> <ol style="list-style-type: none"> (一) 豐富的纖維，吸附油脂，助排便順暢。 (二) 維他命C養顏美容，預防壞血症。 (三) 抗氧化力高，降低罹病率。 <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、老師複習芭樂的品種及構造，並且品嚐不同品種的芭樂口感，學生說出不同品種的特色 二、學生將自己畫的芭樂植栽的作業單彼此欣賞並說出芭樂的植株特性 	<p>芭樂實物圖片</p> <p>PPT 作業單</p> <p>PPT 作業單</p> <p>PPT</p>
第四節	2-2	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分： 較硬的珍珠芭樂 5-6 顆、米袋、鋼盆、鐵湯匙、梅子粉</p> <p>二、學生部分：手洗乾淨 依指定位置坐好</p> <p>貳、發展活動</p> <p>老師帶領學生討論芭樂還可以做出哪些加工品?過</p>	

		<p>剩時可以做哪些加工了？ 討論過後，讓學生知道等會大家一起動手製作干草芭樂。並且學生將手洗乾淨</p> <p>一、甘草芭樂 DIY</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 芭樂5~6顆(硬一點、不必太大顆) 2. 梅子粉一大匙 <p>(一) 將芭樂外表洗淨、用湯匙去頭去尾。 (二) 學生一個個練習用湯匙柄去掉芭樂的頭及尾 (三) 將挖好的芭樂放入乾淨米袋中，灑上1-2 大匙的梅子粉，使混合均勻，並將袋口捲好。 (四) 兩人一組努力配合音樂，合作將混合梅子粉的芭樂搖一搖 (五) 放進冰箱冷藏超過3小時會更好吃！</p> <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、學生一同品嚐合作搖過的甘草芭樂 二、學生說出生食芭樂及梅子芭樂的口感及不同 	<p>材料如左列 工具： 鐵湯匙 鋼盆 米袋 梅子粉</p>
<p>第五節</p>	<p>3-1</p>	<p>壹、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、教師部分： <ol style="list-style-type: none"> 1. 準備教學投影片、標章的貼紙及相關新聞影片。 2. 準備學習單。 二、學生部分：依規定就坐。 <p>貳、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 一、四章一Q的意義 <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師引導：以投影片呈現「四章一Q」標章，詢問學生是否看過它們？在哪些地方看過？ 2. 教師說明： <ol style="list-style-type: none"> (1) 以投影片說明「四章一Q」即為農委會推動之四個農產品認證標章（四章）及生產責任追溯制度（一Q）。 (2) 以投影片說明「四章一Q」的標章樣式及其訂定的意義，有何相同？有何不同？並展示可查詢之網路資訊平台。 3. 教師總結：以學習單方式進行，讓學生勾選或剪貼具「四章一 Q」標示的農產品。 二、社頭芭樂的認證 <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師引導：社頭鄉在地大量生產的水果為何？是否有「四章一 Q」認證？ 2. 教師說明：以新聞影片說明社頭鄉農會推出芭樂生產履歷及精緻禮盒，讓消費者吃得安心。 3. 教師總結：強調當季、在地及可溯源飲食的重要性。 	<p>教學投影片 學習單</p> <p>YouTube 新聞影片</p>

		<p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 標張貼紙大配對，讓學生用手上的標章貼紙對應正確的名稱 2. 拿出有標章或 QR code 的產品，帶學生用手機掃描找出產品來源及出處 	
第六節	3-2	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 準備教學投影片、聯絡好餐廳的食材物品。 2. 準備學習單。 <p>二、學生部分：寫好當天食材的作業單。</p> <p>貳、發展活動~學校廚房尋寶去</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師引導：藉由展示學校宿舍晚餐菜單，配合學習單，詢問學生需要哪些食材？這些食材安全嗎？ 2. 教師說明： <ol style="list-style-type: none"> (1) 帶領學生實際至廚房，引導其檢視當日晚餐食材是否具有「四章一Q」的認證。 (2) 請學生依據檢視結果，在學習單上一一勾選每項食材符合「四章一Q」認證情形。 (3) 和學生討論有沒有符合「四章一Q」的優缺點。 3. 教師總結：強調食品安全的重要性。 <p>教學注意事項：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 因考量廚房工作人員準備餐點的時效性，無法配合課程時間，讓學生檢視午餐食材，故改檢視宿舍晚餐食材。在該課程進行前，務必事先知會營養師協助聯繫廚房工作人員相關配合事項，並配合當日菜單製作學習單。 <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師帶學生進入餐廳內部了解食材有哪些符合四章一Q，並且學生了解到四章一Q的重要性及如何落實在我們的日常生活中 2. 「四章一Q」的推廣：教師可利用校外教學機會，帶領學生參觀超級市場或大賣場，指導其使用行動裝置來查詢食品是否符合「四章一Q」。 	學習單
第七節	4-1	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師事先準備YouTube-番石榴栽培管理介紹片及芭樂選果套袋示範教學PPT 2. 準備芭樂專用蔬果袋 <p>二、學生部分：依規定就坐。</p> <p>貳、發展活動</p>	<p>影片</p> <p>舒果袋</p> <p>PPT</p>

		<p>(一) 引起動機 請學生發表對芭樂的印象，勾起學生的回憶，教師提問：是否曾經吃過芭樂？口感如何？</p> <p>(二) 教學內容活動教師利用影片、PPT 向學生簡介芭樂的一生、特徵、生長環境、品種，說明芭樂為何要套袋及介紹芭樂專用蔬果袋</p> <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 藉由芭樂盆栽，讓學生親手摸摸芭樂的植株，分辨芭樂植株的花、葉子、小果 讓學生認識及摸摸芭樂專用蔬果袋，芭樂專用蔬果袋套入小果 學生若不熟打結方式，需多加練習 	
第八節	4-2	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分：準備好芭樂盆栽植株及芭樂專用蔬果袋</p> <p>二、學生部分：依規定就坐。</p> <p>貳、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師利用 PPT、影片向學生簡介芭樂選果及套袋技巧。 觀賞「芭樂選果套袋示範教學」影片 學生學習分辨保麗龍及芭樂塑膠袋及包裝方式 讓學生一個個，個別練習芭樂套袋 <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 老師帶著學生一起欣賞每位同學套袋的方式，並且說出正確的套袋方法 藉此套袋活動讓學生了解芭樂套袋的目的及如何選擇優果來套袋 可以引導學生，讓他們了解農民的辛苦 	<ol style="list-style-type: none"> 芭樂專用塑膠套袋 芭樂果樹
第九節	5-1	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分：教師在教室準備好製作芭樂冰淇淋流程的投影片，並且說明好帶學生到烘焙教室進行芭樂冰淇淋的製作</p> <p>二、學生部分：依規定就坐並且雙手洗乾淨。</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、老師在教室準備好製作流程投影片，與學生一同討論這一系列的芭樂課程及吃芭樂的優點以及吃過哪種芭樂加工品？再來讓學生了解等會要製作的芭樂冰淇淋及手捲作法</p> <p>二、分組動手做做看-芭樂冰淇淋</p> <ol style="list-style-type: none"> 芭樂去頭去尾後用開水洗淨切片 果汁機內放入芭樂片後加入約 1/3 白開水後加 	<p>電腦設備、 投影機、 PPT 香芭樂、 煉乳、 鮮奶油、</p>

		<p>蓋啟動攪拌</p> <p>(3) 攪拌成液體狀即可倒出至濾網過濾，去除殘渣留下芭樂果汁</p> <p>(4) 將 300CC 果汁+45CC 煉乳+100CC 鮮奶油裝入小夾鏈袋，封口束緊後搖晃均勻</p> <p>(5) 將 900 公克冰塊+300 公克鹽巴裝入大夾鏈袋後封口束緊搖晃拌勻</p> <p>(6) 將小袋放入大袋中使用中浴巾包緊</p> <p>(7) 兩人分別抓緊浴巾兩側搖晃，直至果汁成固體狀</p> <p>(8) 哇！好吃的冰淇淋完成了</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 老師將大家一起合作完成的芭樂冰淇淋讓同學一起品嚐，同學們可以分享說出芭樂冰淇淋的口感及與外面冰淇淋的不同</p> <p>2. 可和別班交換自己作的冰淇淋，分別品嚐，讓學生比較看看，並且說出不同處。</p>	<p>冰塊、鹽巴、大小夾鏈袋、果汁機、砧板、刀子、鋼鍋、濾網、湯匙、中浴巾、白開水</p> <p>作業單</p>
第十節	5-2	<p>壹、準備活動</p> <p>一、教師部分：</p> <p>1. 準備教學投影片、標章的貼紙及相關新聞影片。</p> <p>2. 準備學習單。</p> <p>二、學生部分：依規定就坐。</p> <p>教師在教室準備好製作芭樂手捲製作流程的投影片，並且說明好帶學生到烘焙教室進行芭樂冰淇淋的製作學生就定位並且雙手乾淨</p> <p>貳、發展活動</p> <p>一、老師帶領學生一同討論，除了冰淇淋，我們在生活中還可以製作出什麼跟芭樂有關的食品呢？老師引導讓學生說出手捲並且說出吃過的手捲裡面有放些食材？</p> <p>二、分組動手做做看-芭樂手捲</p> <p>(1) 芭樂去頭去尾去籽洗淨瀝乾切條狀</p> <p>(2) 鳳梨去皮切塊</p> <p>(3) 甜椒去籽及中間白肉洗淨瀝乾後切絲</p> <p>(4) 結球萵苣撥片洗淨後瀝乾切絲</p> <p>(5) 桌面鋪海苔，依個人喜好依序加入萵苣絲、甜椒絲、鳳梨塊、芭樂絲及沙拉醬後包起來</p> <p>(6) 哇！好吃的芭樂手捲完成了</p> <p>參、綜合活動</p> <p>1. 同學們展示自己親手包的芭樂手捲，並且說出自己的手捲有哪些不一樣或特別的？</p> <p>2. 品嚐完後，老師引導學生發表自己吃完芭樂手</p>	<p>電腦設備、投影機、PPT</p> <p>脆芭樂、鳳梨、甜椒、結球萵苣、海苔、低脂沙拉醬</p>

		捲的感覺及吃到哪些食材發表	
		3. 老師提醒學生，完成成品後記得要將較是所有的東西恢復原位!	

◎本教案為 107 年度之食農教育推廣計畫所設計，現因吉園圃標章已升級為產銷履歷，並已於 108 年 6 月 15 號日退場，因此原「四章一 Q」之現行版本為「三章一 Q」——「有機農產品標章」、「CAS 臺灣優良農產品標章」、「產銷履歷認證標章」及「台灣農產生產溯源 QR Code」。參考資料源自：

<http://info.organic.org.tw/8076/>