

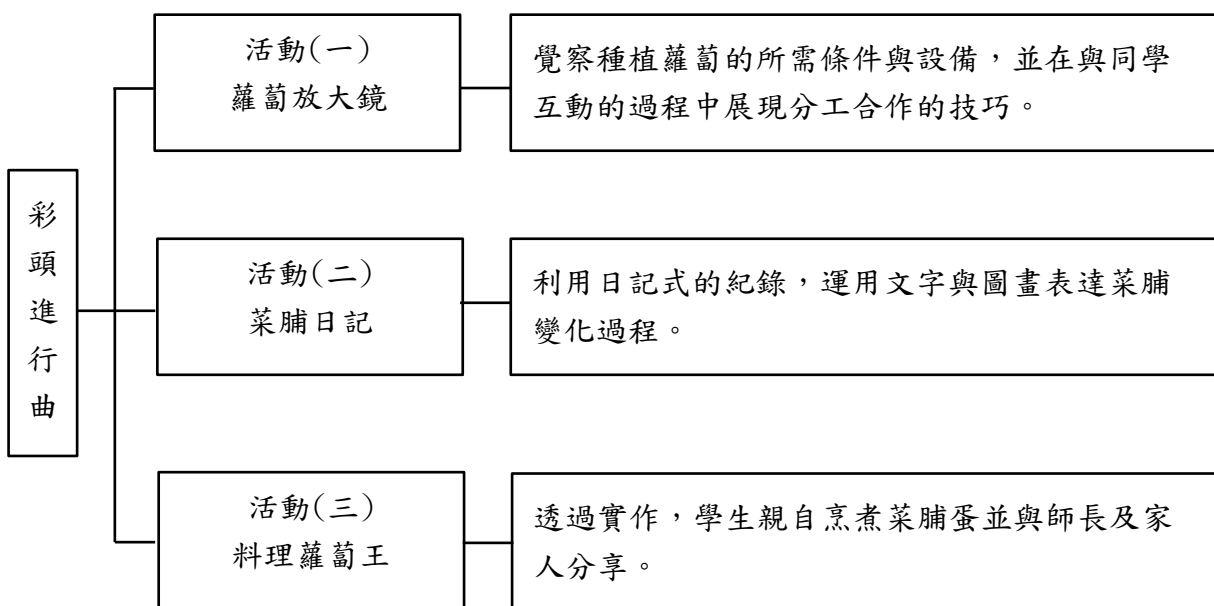
嘉義縣 109 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫

# 彩頭進行曲

## 壹、課程理念

本鄉的產業，除了濱海區域生產的鹽、漁外，亦有靠近內陸區域所產的蘿蔔，同時也是台灣製造菜脯的專業區，且生產歷史相當久遠。本單元從白蘿蔔的種植開始，學生透過實作，將收成的白蘿蔔醃漬成可以久存的菜脯，再利用自製且無化學添加物的菜脯烹煮出美味佳餚。學生在做中學學習、體驗與體會，學習農作的方式、體驗務農的樂趣與體會農民的辛勞。

## 貳、課程架構



## 參、教學方法

藉由實作與觀察的方式，選擇種植在地食材「白蘿蔔」，並指導學生白蘿蔔種植時的相關規畫與準備工作。同時指導學生觀察記錄白蘿蔔轉化為菜脯的過程，最後自己為自己加菜，將收成的菜脯烹煮成美味的菜脯蛋與大家分享。

## 肆、評量方式

1. 能規畫種植的步驟並分配工作。
2. 能確實依步驟種植並分工合作。
3. 能正確觀察及記錄菜脯醃漬過程。

4. 能合作完成一道美味料理。

## 伍、教學活動

領域/科目	綜合活動	
實施年級	三年級	
主題名稱	彩頭進行曲	
主題內容	<input checked="" type="checkbox"/> 農事教育、 <input type="checkbox"/> 人類與糧食生態永續、 <input type="checkbox"/> 產銷履歷 <input type="checkbox"/> 綠色生產與消費、 <input type="checkbox"/> 碳足跡、 <input type="checkbox"/> 食品安全 <input type="checkbox"/> 健康飲食、 <input type="checkbox"/> 午餐禮儀、 <input checked="" type="checkbox"/> 感恩惜物、 <input type="checkbox"/> 其他 _____	
<b>設計依據</b>		
學習重點	學習表現	<b>【綜合活動】</b> 1c-II-1 覺察工作的意義與重要性。 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。 <b>【自然科學】</b> pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。
	學習內容	<b>【綜合活動】</b> Ac-II-2 各種工作的甘苦。 Ac-II-3 各行業對社會的貢獻。 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。 Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。 <b>【自然科學】</b> INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。
核心素養	總綱	A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達

	<b>領綱</b>	<p>綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。</p> <p>綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p>	
<b>議題融入</b>	<b>實質內涵</b>	<p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p>	
	<b>所融入之單元</b>	<p>蘿蔔放大鏡</p> <p>料理蘿蔔王</p>	
<b>與其他領域/科目的連結</b>		自然科學	
<b>教材來源</b>		<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=uLPzb-6GjJc">https://www.youtube.com/watch?v=uLPzb-6GjJc</a></p> <p><a href="http://outdoor.cyc.edu.tw/outdoor/butai/a4.htm">http://outdoor.cyc.edu.tw/outdoor/butai/a4.htm</a></p> <p>康軒版三年級自然與生活科技、自編</p>	
<b>教學設備/資源</b>		蘿蔔種籽、鋤頭、圓鋤、澆水器、粗鹽、水桶、日曬用薄竹盤、菜脯日記學習單	
<b>各單元學習重點與學習目標</b>			
<b>單元名稱</b>	<b>學習重點</b>		<b>學習目標</b>
蘿蔔放大鏡	<b>學習表現</b>	2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。	一、覺察種植蘿蔔的所需條件與設備，並在與同學互動的過程中展現分工合作的技巧。
	<b>學習內容</b>	<p>Nd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。</p> <p>Ac-II-2 各種工作的甘苦。</p> <p>Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。</p>	
菜脯日記	<b>學習表現</b>	pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	

		1c-II-1 覺察工作的意義與重要性。	
	學習內容	INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 Ac-II-2 各種工作的甘苦。	
料理蘿蔔王	學習表現	ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	一、透過實作，學生親自烹煮菜脯蛋並與師長及家人分享。
	學習內容	Ac-II-3 各行業對社會的貢獻。 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。	

教學單元活動設計			
單元名稱	蘿蔔放大鏡	時間	40 分鐘
學習目標	覺察種植蘿蔔的所需條件與設備，並在與同學互動的過程中展現分工合作的技巧。		
學習表現	2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。		
學習內容	Nd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 Ac-II-2 各種工作的甘苦。 Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。		
領綱核心素養	綜-E-B1 覺察自己的人際溝通方式，學習合宜的互動與溝通技巧，培養同理心，並應用於日常生活。		
核心素養呼應說明	規劃與執行：學生透過討論發現種植蘿蔔所需的環境條件與設備，提出適當的方式並執行。 溝通與互動：在執行過程與同學分工合作，培養團隊精神。		
議題融入說明	戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 學生在校園角落，透過操作與觀察，認識蔬菜，體驗與體會農民的辛勞。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
<b>【引起動機】</b> 1. 討論種植方法與工作分配： (1)鬆土→手指挖洞大約 1 指節→放種子→覆土→澆水器澆水。 (2)學生 2 人一組，規劃照顧菜園工作。 a. 澆水 b. 除草 c. 抓蟲 d. 施肥			<b>【時間】</b> 10 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能說出種植的方法與所需設備。
<b>【發展活動】</b> 1. 到菜園實際種植蘿蔔。 2. 指導學生使用鋤頭與圓鋤將欲種植區域土壤翻鬆。 3. 每人數粒蘿蔔種籽，依照上課方式，播於土壤中。 4. 澆水，等待發芽。			<b>【時間】</b> 25 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能依討論出的步驟確實執行。

<p><b>【綜合活動】</b> 叮嚀學生每天晨光時間需到菜園觀察、除草、澆水。</p>		<p><b>【時間】</b> 5 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能妥善照顧菜苗。</p>
<p><b>教學提醒</b></p>	<p>使用鋤頭及圓鋤等農事工具時，需有老師在旁指導。</p>	
<p><b>參考資料</b></p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=uLPzb-6GjJc">https://www.youtube.com/watch?v=uLPzb-6GjJc</a> <a href="http://outdoor.cyc.edu.tw/outdoor/butai/a4.htm">http://outdoor.cyc.edu.tw/outdoor/butai/a4.htm</a></p>	
<p><b>附錄</b></p>		

教學單元活動設計			
單元名稱	菜脯日記	時間	40 分鐘
學習目標	利用日記型式的紀錄，運用文字與圖畫表達所觀察到的事物與心情感受。		
學習表現	pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 lc-II-1 覺察工作的意義與重要性。		
學習內容	INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 Ac-II-2 各種工作的甘苦。		
領綱核心素養	自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。		
核心素養呼應說明	溝通與互動：在醃漬菜脯過程中，學生互相合作，努力達成共同目標。		
議題融入說明			
第二節：教學活動內容及實施方式			備註
<b>【引起動機】</b> 1. 介紹菜脯醃漬所需材料。 2. 說明菜脯醃漬過程與須注意事項。			<b>【時間】</b> 10 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能說出菜脯醃製所需材料與流程。
<b>【發展活動】</b> 1. 在老師指導下，由學生將洗淨陰乾後的白蘿蔔切塊。 2. 將蘿蔔塊置於水桶內，依層鋪上粗鹽並在上方施以重物。 3. 蘿蔔出水後鋪於竹盤上，放置於陽光下曝曬。 4. 每日觀察菜脯脫水的樣貌並記錄下來。			<b>【時間】</b> 25 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能依步驟確實執行。
<b>【綜合活動】</b> 1. 叮嚀學生每天上午須將菜脯拿至陽光下曝曬，放學前收回教室，菜脯務必保持乾燥。 2. 菜脯醃漬需要耐心，每天記錄菜脯脫水的樣貌。			<b>【時間】</b> 5 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能依步驟確實執行並仔細觀察記錄。
教學提醒	注意曝曬的環境，醃漬過程中切勿沾到生水。		
參考資料	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uLPzb-6GjJc">https://www.youtube.com/watch?v=uLPzb-6GjJc</a>		
附錄	菜脯日記		



教學單元活動設計		
單元名稱	料理蘿蔔王	時間 40 分鐘
學習目標	透過實作，學生親自烹煮並與師長及家人分享。	
學習表現	ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	
學習內容	Ac-II-3 各行業對社會的貢獻。 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。	
領綱核心素養	綜-E-A3 規劃、執行學習及生活計畫，運用資源或策略，預防危機、保護自己，並以創新思考方式，因應日常生活情境。	
核心素養呼應說明	規劃與執行：學生就日常生活經驗，提出烹煮料理的流程並在老師協助下完成。	
議題融入說明	家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。 學生透過實作，學習簡單的烹煮技巧。	
第三節：教學活動內容及實施方式		備註
<b>【引起動機】</b> 1. 菜脯收成後，教師與學生一同回顧種植白蘿蔔到醃漬菜脯的過程點滴。 2. 學生分享農作過程中的甘苦及樂趣並發表自己的心得。		<b>【時間】</b> 5 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能發表心得與感受。
<b>【發展活動】</b> 1. 烹煮前，請學生將菜脯剪成小碎塊並泡入開水中一小時以去除多餘鹽分。 2. 學生每人一顆雞蛋，將其打入小碗中、打散，加入泡過開水的菜脯。 3. 下鍋煎熟即可上桌。		<b>【時間】</b> 30 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能依步驟確實執行。
<b>【綜合活動】</b> 1. 饗用美味菜脯蛋並與校內師長分享。 2. 每人分得一小包菜脯，帶回家與家人討論並共同完成創意料理。 3. 於下次上課時與班上同學分享創意料理做法。		<b>【時間】</b> 5 分鐘 <b>【評量重點】</b> 能與師長及家人分享所得成果。
教學提醒		
參考資料		
附錄		

## 陸、教學成果

### 活動照片說明



鬆土



播種、澆水



細心拔除雜草



菜脯醃漬

順理成章—菜脯日記

小朋友，白蘿蔔是如何變成香噴噴的菜脯呢？  
 將你觀察到的現象用圖畫及文字記錄下來。  
 請將當天觀察到的菜脯模樣畫在「外觀」，當天進行了些什麼？或當天發生什麼事？令你印象深刻的事寫在「紀錄」。

期	外觀	紀錄
10/16 (五)		今天，老師帶著大家製作菜脯。 開始前，老師叫同學將菜脯清洗乾淨，差時老師看到後，連忙大聲制止：「製作菜脯不能碰到生水，會爛掉！趕快擦乾！」哈，真是太好笑了。 接著，老師教我們切菜頭，為了讓菜頭趕快曬乾，所以不能太大塊。同學在切菜頭時，老師一直喊「小心！」因為看起來真的好恐怖呢！ 最後，我們將粗鹽鋪在切好的菜脯上面，一層粗鹽一層菜脯，粗鹽看起來好奇怪。聞著菜頭的香氣，口水快流下來啦！
10/19 (一)		我們把菜脯拿出去有陽光的地方曬乾。
10/20 (二)		我們今天早上也是把菜脯拿出去曬課的時候後我去看切菜脯的程 <small>程</small> 度很小。

彩頭進行曲—菜脯日記

小朋友，白蘿蔔是如何變成香噴噴的菜脯呢？  
 將你觀察到的現象用圖畫及文字記錄下來。  
 請將當天觀察到的菜脯模樣畫在「外觀」，當天進行了些什麼？或當天發生什麼事？令你印象深刻的事寫在「紀錄」。

日期	外觀	紀錄
10/16 (五)		今天，老師帶著大家製作菜脯。 開始前，老師叫同學將菜脯清洗乾淨，差時老師看到後，連忙大聲制止：「製作菜脯不能碰到生水，會爛掉！趕快擦乾！」哈，真是太好笑了。 接著，老師教我們切菜頭，為了讓菜頭趕快曬乾，所以不能太大塊。同學在切菜頭時，老師一直喊「小心！」因為看起來真的好恐怖呢！ 最後，我們將粗鹽鋪在切好的菜脯上面，一層粗鹽一層菜脯，粗鹽看起來好奇怪。聞著菜頭的香氣，口水快流下來啦！
10/19 (一)		今天，來學校我發現鹽水。老師說菜脯馬上叫老師拿白鹽水充過菜脯。老師馬上拿起來曬乾菜脯……
10/20 (二)		今天，來學校發現我一進去教室就聞到一陣陣的香味原來是菜脯。終於等到這一天可以做菜脯料理了。 聞陣等料

菜脯日記

菜脯日記



菜脯蛋製作

菜脯蛋製作



學生家餐桌上的美味



學生家餐桌上的美味

## 柒、教學省思

白蘿蔔、鹽巴和菜脯皆為本區域重要特產。本課程結合在地農特產，讓學生從播種開始，學生親自照顧蘿蔔苗，定期澆水及細心照顧，體會植物的生長歷程，建構作物生長需要陽光、空氣、土壤及水的基本自然環境條件外，尚須施肥、除蟲害等人為歷程，從中學習農作的方式、體驗務農的樂趣與體會農民的辛勞。

醃漬菜脯時，曾有學生提到：「每年冬天，路上都是菜脯味，好臭！」因為學校鄰近菜脯工廠，看不到的製作過程，學生難免多了份想像，想像菜脯究竟加了些什麼。但在學生實際體驗菜脯的醃漬過程後，原本不喜歡菜脯味道的學生，似乎對菜脯不那麼排斥了。學生了解原來菜脯的原料如此單純，僅僅加了粗鹽的白蘿蔔，竟然搖身一變成為菜餚裡的最強綠葉。學生甚至為菜脯設計菜單，例如菜脯炒飯和菜脯比薩，可惜礙於時間關係，課堂上僅能選擇最常見的家常菜「菜脯蛋」作為統整。

不論是白蘿蔔、菜脯或其他農作物，期待學生能在課程中了解「誰知盤中飧，粒粒皆辛苦」的道理，進而時時感謝土地，感謝農夫。

## 彩頭進行曲－菜脯日記

姓名 \_\_\_\_\_

小朋友，白蘿蔔是如何變身成為香氣四溢的菜脯呢？請將你觀察到的現象用圖畫及文字記錄下來。

請將當天觀察到的蘿蔔樣貌畫在「外觀」，當天進行了哪些步驟？或當天發生什麼令你印象深刻的事寫在「紀錄」。

日期	外觀	紀錄
10/16 (五)		<p>今天，老師帶著大家製作菜脯。</p> <p>開始前，老師叫同學將菜頭清洗乾淨，<u>小美</u>老師看到後，連忙大聲制止：「製作菜脯不能碰到生水，會爛掉！趕快擦乾！」哈，真是太好笑了。</p> <p>接著，<u>小美</u>老師教我們切菜頭，為了讓菜頭趕快曬乾，所以不能太大塊。同學在切菜頭時，老師一直喊「小心！」因為看起來真的好恐怖喔！</p> <p>最後，我們將粗鹽鋪在切好的菜頭上面，一層粗鹽一層菜頭，粗鹽摸起來好奇怪。聞著菜頭的香氣，口水快流下來啦！</p>
10/19 (一)		
10/20 (二)		

姓名 \_\_\_\_\_

10/21 (三)		
10/22 (四)		
10/23 (五)		