

**素養導向課程設計**  
**課程名稱：柚香四溢的秘密花園**  
**教案設計：蕭妘羽老師**



## 一、農場名稱：桃樂絲柚香農場

- (一)農場名稱：桃樂絲柚香農場
- (二)農場地址：249 新北市八里區荖阡坑路 34 之 5 號
- (三)農場介紹：

桃樂絲柚香農場自 1873 年起由林進興老先生親手開發，他以一生心力在八里山區種植文旦柚、水蜜桃、甜桃等多樣果樹，打造出果香四溢的自然果園。如今農場由現由第二代林炳昌經營，命名「桃樂絲」，象徵對土地的珍惜與期許，也傳遞如童話角色桃樂絲般的精神，在困境中勇敢堅定，虛心學習、勇於嘗試，為目標不斷尋求解方。

農場不僅保有原始山林的自然風貌，也讓訪客遠離城市喧囂，感受綠意與果香交織的療癒氛圍。來到這裡，不僅能品味農場主人細膩的用心，更能在親近自然的體驗中留下美好回憶。

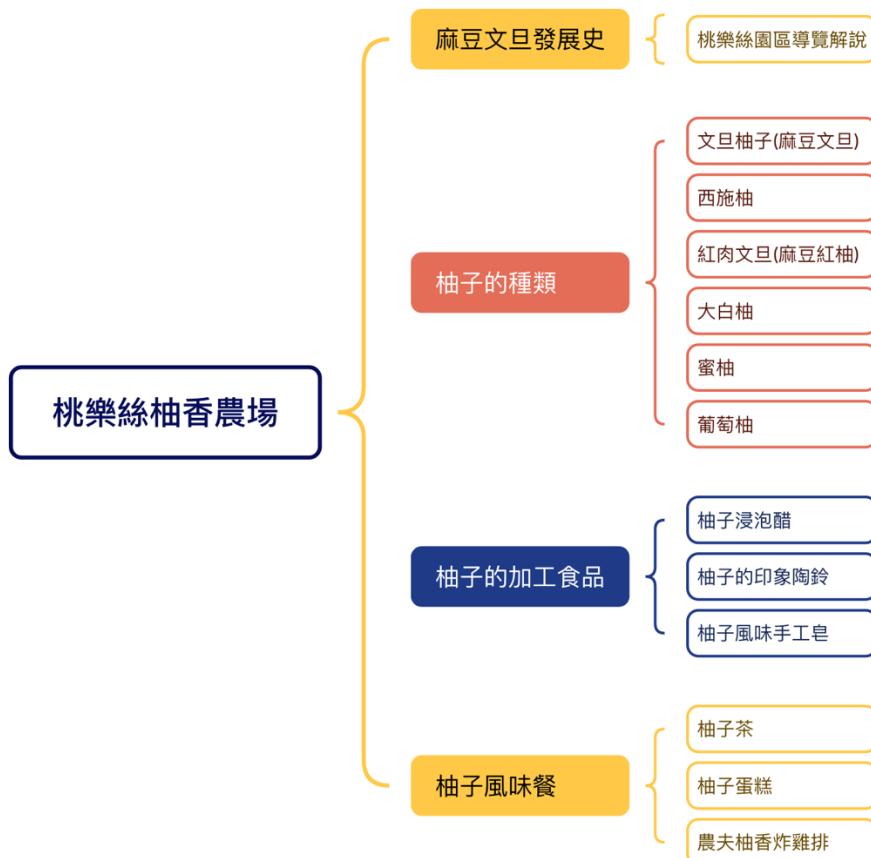
桃樂絲柚香農場現為結合庭園景觀與農業體驗的特色園區，提供生態導覽、果樹認識、DIY 體驗課程及農特產品展售，適合親子、校外教學及休閒旅遊，體驗果香與綠意交織的療癒氛圍。

## 二、教案設計理念

本教案以食物理解、在地認同、創意實踐為主軸，透過三節課的循序漸進安排，讓學生從知識認識、體驗操作及文化創作的過程中，課程設計強調五感參與、動手操作與情意連結，期望學生在真實場域中認識食物的來源，並培養尊重農業勞動與文化的態度。

第一節「柚子種類介紹」讓學生認識柚子的品種、生長階段與種植過程，並延伸至氣候災害對農作的影響，奠定基礎知識，讓學生了解食物來源並與生活經驗連結。第二節「文旦果凍」引導學生透過實作，親手製作果凍，體驗從鮮果到副產品的轉化過程。學生不僅學到食材處理與保存的方法，也在動手、聞香、品嚐中培養珍惜食物與尊重農業勞動的態度。第三節「文旦陶鈴」則將柚子意象延伸至文化與藝術領域。透過陶鈴彩繪，學生能發揮美感創意，體會在地農業與地方特色如何轉化為文化符號與創意商品，增進在地認同。

### 三、課程架構



領域/科目	自然科	設計者	蕭妘羽
實施年級	五、六年級	教學節次	共_3_節，共 120 分鐘
單元名稱	柚香四溢的秘密花園		
設計依據			
學習表現	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性，會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識、科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	核心素養	自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。
學習重點		學 習 內 容	INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。
			綜-E-B3 覺察生活美感的多樣性，培養生活環境中的美感體驗，增進生活的豐富性與創意表現。

	<p>INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。</p> <p>INf-III-4 人類日常生活中所依賴的經濟動植物及栽培養殖的方法。</p> <p>INg-III-1 自然景觀和環境一旦被改變或破壞，極難恢復。</p> <p>INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。</p>	<p>綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。</p>
<p>議題融入</p> <p>實質內涵</p>	<p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 J10 了解天然災害對人類生活、生命、社會發展、與經濟產業的衝擊。</p> <p>食 E4 瞭解農業對環境保護及永續發展的價值與重要性。</p> <p>食 E1 瞭解家鄉農業發展的歷史，認識家鄉的自然環境特色(土壤、水源、天氣等自然條件)與在地農業生產的關聯。</p> <p>食 E2 認識農產品生長過程及農業生產方法的演變，透過農業相關體驗活動，體會農業工作的樂趣與價值。</p>	
<p>所融入之學習重點</p>	<p>INf-II-5 人類活動對環境造成影響。</p> <p>Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。</p> <p>INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p>	
<p>與其他領域/科目的連結</p>	<p>自然科、食農教育、環境教育。</p>	
<p>教材來源</p>	<p>1. 2025.06.27，八里桃樂絲農場農場主人顏姿琳口述訪談。</p> <p>2. 教案設計老師自編教材。</p>	

教 學 設 備 / 資 源	電腦設備、學習單。
<b>學習目標</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>認識文旦柚的品種、生長階段與種植過程。</li> <li>瞭解氣候災害（如颱風、豪雨、乾旱）對柚子生產的影響。</li> <li>了解文旦的營養價值及對健康的益處。</li> <li>培養學生尊重自然、關心在地農業的精神。</li> <li>認識柚子加工產品並能動手做柚子果凍。</li> <li>培養學生動手創作能力，能動手彩繪陶鈴。</li> </ol>	

教學活動設計	教學活動內容及實施方式	時間	備註
<p><b>活動一、柚香四溢的秘密花園</b></p> <p><b>【活動說明】</b></p> <p>本活動以認識文旦柚的生長過程、照顧方式與柚子入菜的多元應用為主軸，透過導覽、講解與互動，讓學生了解柚子的栽種歷程，如：新北市種植柚子的發展、柚子的品種、柚子的加工食品、柚子入菜風味餐等，並引導學生關注在地農業的價值與永續發展的重要性。</p> <p>學生透過情境學習與實物觀察出發，深入學習文旦柚的生態知識與文旦食材的多元運用，並培養對土地、農民與食物來源的尊重。</p> <p><b>【引起動機】</b></p> <p>一、老師說明：「同學們大家有沒有注意到，每年中秋節前後，市場、超市、家裡就會出現柚子呢？你知道這些柚子是從哪裡來的嗎？它們在大自然中經歷哪些挑戰，才能讓我們吃到美味的文旦柚？今天，我們要一起走進柚子的祕密花園，認識文旦的成長旅程吧！」。</p> <p>二、老師提問：「你吃過柚子嗎？你覺得它是從哪裡來的？為什麼中秋節大家都會吃柚子？」</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、老師介紹桃樂絲柚香農場背景、地點及農場主人。</p> <p>二、農場主人為學生做農場導覽。</p> <p>(一)農場主人解說生長階段，學生觀察文旦柚果樹，</p> <p>三、文旦柚生長週期的介紹</p> <p>(一)你知道一年中文旦的生長階段及農夫管理的過程嗎？</p> <p>(二)老師出示簡易流程表，介紹文旦的五個主要生長階段。</p> <p>(抽梢期、開花期、生理落果、轉色期、採收期、休眠期)</p> <p>1. 2~4月為抽梢及開花期、</p> <p>2. 4~5月為生理落果及幼果期、</p> <p>3. 6~8月為中果至轉色期、</p> <p>4. 8~9月為採收期，故文旦在台灣是中秋節的應景水果。</p> <p>5. 10~1月為施基肥、修剪及花芽分化期。</p> <p>四、柚子的種類</p> <p>(一)教具：使用附件二柚子的種類，教師依展示板統整各品種特性。</p> <p>(二)柚子種類的介紹</p> <p>1. 麻豆紅柚：果肉偏橘紅，產季為9月到10月。</p>	1 分 鐘	能說出柚子的種類	

<p>2. 西施柚：外皮較薄、香甜、易剝，產季為10月到11月。      3. 麻豆白柚：果實較大、皮厚、瓣大多汁，產季為10月到11月。      4. 麻豆文旦：梨形、皮較薄、香氣清雅，產季為8月到9月。      5. 蜜柚：甜香、適合鮮食或果蜜，產季為10月到11月。      6. 葡萄柚：果肉常見橘紅、微苦帶清香、常做果汁，產季為10月到隔年1月。</p> <p>五、你知道哪些因素影響文旦生產量？</p> <p>(一)文旦因樹體高大、產量及產值高，如果在果實生育及採收前遇災害，造成農民的損失甚鉅。</p> <p>老師講解颱風、豪雨、乾旱等對柚子成長的影響，並搭配圖片或影片說明。</p> <p>1. 颱風：文旦最主要的天然災害為颱風，每年颱風侵臺季節大約在6~10月，以7~8月頻率最高，每次危害時間雖短，但因破壞力大，危害面積廣，對作物生產造成產量損失及植株損傷。      生長在迎風面或空曠地區的文旦果園通常損傷較嚴重，常造成落果、落葉、植株倒伏、枝幹斷裂與果皮損傷等災損。</p> <p>2. 雨害(豪雨)：每年梅雨鋒面及颱風季，帶來豐沛的雨量，近年受氣候變遷之影響全年都可能發生。豪雨易造成果園浸水，地下部若長時間處於缺氧環境，根群易受損，植株葉片萎凋、逐漸黃化及落葉，果實也會因失水無彈性。</p> <p>3. 乾旱：氣候變遷雨量異常偏少，乾旱對果樹造成品質下降。</p> <p>4. 蟲害：外觀不美</p> <p>5. 節氣限定：過了中秋節就沒有客人要買，會賣不完。</p> <p>(四)小組討論：模擬影響文旦生產量及減少銷售時，農夫該如何因應？</p> <p>五、老師說明文旦的營養價值</p> <p>文旦柚每100公克果肉的熱量只有35大卡，約相當於八分之一碗飯，100公克果肉卻可提供約32毫克維生素C，相當於成人每日足夠攝取量100毫克的三分之一，並含有約0.4公克的礦物質，是低熱量的健康水果。</p> <p>六、老欉柚子真的比較好吃嗎？</p> <p>老欉柚子確實好吃，老師這樣說，年輕柚子樹就像未婚生子的青少年，心性不定還貪玩，且會把所有養分都送往根莖葉讓自己茁壯，偶爾才想起下一代，因此年輕柚子樹的果實大又漂亮，實際上皮厚果肉粗且酸澀。</p> <p>柚子樹大約十多年後根基才會穩定，果肉漸漸好吃，二十多年後就有人稱老欉，但通常要等三十多年後才算真正老欉。</p> <p><b>【統整與總結】</b></p> <p>一、統整</p> <p>1. 能觀察出不同柚子的特徵。      2. 完成附件一學習單。</p>	<p>20 分鐘</p> <p>4 分鐘</p>
--	----------------------------------

## 活動二、文旦柚果凍(40分鐘)

### 【活動說明】

學生透過親手製作文旦果凍的體驗，讓學生了解水果加工的基本程序，並認識食材在生活中的多元運用價值，進而學習尊重農產品，理解背後的勞動與知識。

實作過程中藉由聞香、動手、品嘗的過程，引導學生感受食農體驗的美好。

### 【準備活動】

#### 一、材料與器材：

1. 器材：文旦果肉、果汁、砂糖、寒天粉（或吉利丁）、小碗/果凍模、攪拌棒、量杯、熱水壺。
2. 學生分組進行文旦果凍製作：4-5人一組，分工（處理果皮/攪拌/記錄觀察/裝瓶）。



圖一：文旦果凍材料說明

### 【引起動機】

- 一、老師說明：「你們平常吃的果凍，知道是怎麼做的嗎？」
- 二、老師邀請學生回答。
- 三、老師出示文旦果肉引導學生思考：「柚子除了可以吃果肉、做果醬，還能變成什麼樣的點心呢？」
- 四、教師說明：「我們要用農場的文旦做成一款酸甜清爽的果凍！」

### 【發展活動】

- 一、教師依序示範步驟及搭配實物展示，並提醒安全注意事項，如：使用卡式爐安全、注意鍋子燙等。

#### 二、製作方法：

##### (一)剝柚子果肉：文旦連皮洗淨後，開始剝柚子皮及果肉。

1. 先將柚子頭切下，在側身果皮上等距劃下約5刀，再將柚子外皮剝開，從底部將外皮完整剝離即完成。

2  
分鐘

能動手製作果凍及了解基本製作步驟與注意事項。

5  
分鐘



25  
分鐘

圖二：剝柚子（引自網路）

**(二)教師示範與操作**

1. 將文旦果肉剝小塊，放入果凍模中。
2. 將吉利丁粉與砂糖混合，用熱水沖泡並攪拌至完全溶解。
3. 倒入文旦果汁與適量檸檬汁調味，混合均勻。
4. 將液體倒入果凍模，放置冷藏。

**(三)注意事項**

文旦果皮及果囊含有豐富的果膠，但也具有強烈的苦味，青皮的油囊部份更具有辛辣味，需要經過前處理才能使用。製作果凍時需要加熱熬煮，務必將果皮、果瓣膜及種子完全去除。

**四、品嚐與分享**

1. 完成後，分享心得：「這樣的果凍和市售果凍有什麼不同？」邀請學生分享口感與味道。
2. 小組討論：如果要設計新的風味，會加入什麼水果或茶？

5  
分鐘



圖三：柚子果凍

**【統整與總結】**

**一、統整**

1. 你覺得自己做的文旦果凍跟市售果凍有什麼不同？
2. 製作果凍的哪個步驟最重要？為什麼？
3. 如果你要設計一款自己的果凍，你想加入什麼水果？

4  
分鐘

<p style="text-align: center;"><b>活動三、彩繪柚子陶鈴(40分鐘)</b></p> <p><b>【準備活動】</b></p> <p>一、準備材料：文旦陶鈴素坯、彩繪顏料(水性壓克力顏料)、調色盤、筆刷、抹布、裝水容器、桌墊或報紙。</p> <p><b>【引起動機】</b></p> <p>一、教師說明：這個陶鈴的外型取材自文旦柚，代表八里區的農業特色。我們今天要親手為陶鈴彩繪，讓它成為你專屬的作品。</p> <p>二、老師提問：「你會想把它畫成什麼樣子？」</p> <p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、教師示範製作方法及注意事項：</p> <p>(一)教師示範調色方法，提醒學生顏料要適量，上色要由淺到深。</p> <p>(二)教師展示不同風格的畫風（擬人柚子色彩/創意童趣造型/在地文化符號）。</p> <p>二、學生創作</p> <p>(一)學生分組討論後開始彩繪。</p> <p>(二)教師巡迴指導，提供技術與創意建議（如：柚子綠與葉片搭配、在陶鈴上畫上八里農場意象）。</p> <p>(三)學生互相交流觀摩作品。</p> <p>（學生將作品放在展示桌，形成小型成果展）。</p>  	<p>能動手彩繪陶鈴。</p> <p>35分鐘</p> <p>4分鐘</p>
<p><b>【統整與總結】</b></p> <p>一、統整</p> <p>1. 你今天彩繪的設計靈感來自哪裡呢？過程中的感受是什麼呢？</p>	

**參考資料：(若有請列出)**

1. 張汶肇(2021)。文旦。臺南區農業改良場技術專刊。(174)，25–35。
2. 邱淑媛(2013)。文旦果實加工 DIY。花蓮區農業專訊，(85)，17–19。
3. 陳柏翰(2019)。文旦簡易加工之應用。花蓮區農業專訊，(107)，7–9。
4. 陳志東(2020)。麻豆老欉柚子，真的比較厲害嗎。鄉間小路，46，(9)，46–47。
5. 謝馥如(2017)。食品加工環節重細節，GHP為基礎指引—衛生安全到位，食品品質自然達標。豐年雜誌，67，(12)，56–59。

**附錄：**

附件一 柚子的種類學習單

附件二 柚子的種類

## 附件一 柚子的種類學習單

### 柚子的種類

麻豆紅柚

產季：9月至10月

葡萄柚

產季：10月到隔年1月

西施柚

產季：10月至11月

麻豆白柚

產季：10月至11月

麻豆文旦

產季：8月至9月

蜜柚

產季：10月至11月

教案設計：蕭妘羽老師

執行單位：野野有限公司

輔導單位：新北市政府農業局



教案設計：蕭妘羽老師

執行單位：野野有限公司

輔導單位：新北市政府農業局

## 附件二柚子的種類

# 柚子的種類

麻豆紅柚

產季：9月至10月



葡萄柚

產季：10月到隔年1月



西施柚

產季：10月至11月



麻豆白柚

產季：10月至11月



麻豆文旦

產季：8月至9月



蜜柚

產季：10月至11月



教案設計：蕭妘羽老師

執行單位：野野有限公司

輔導單位：新北市政府農業局

