

臺南市東山區青山國民小學 115 學年度(第一學期)四年級彈性學習「食」在青山課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	「食」在奇妙	實施年級 (班級組別)	四	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	交互作用：認識在地盛產之水果—柑橘類，發掘如何運用在生活之中，永續經營環境。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。				
課程目標	1. 透過資料搜索，學會分析資料結果。 2. 學習訪問他人訓練溝通能力，學習表格式彙整重點。 3. 學習在地盛產「柑橘」如何簡單運用在生活中。 4. 實際操作運用，上台發表內容。				
配合融入之 領域或議題	☒ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☐ 科技融入參考指引				☒ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☒ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育
總結性 表現任務	1. 上網搜索相關資料，訪談身邊親友食用完畢之柑橘果皮處理方式。 2. 整理分析柑橘類果皮之用處，使用圖表進行重點整理。 3. 實際操作設計兩種柑橘類果皮的環保清潔劑。 4. 能夠分享說出環保清潔劑使用狀況並比較兩種清潔劑有何異同，期末進行小組分享大會。				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

果皮廚餘哪裡去
(5)
發現並覺察果皮等廚餘的處理現況



橘子皮大妙用
(5)
整理分析柑橘類果皮的其他用處並製作比較圖表。



環保大變身
(6)
自製兩種柑橘類果皮的環保清潔劑且確實記錄使用狀況。



清潔力大PK
(5)
製作使用心得報告，比較異同並上台發表。

本表為第 1 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		果皮廚餘哪裡去	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節 200 分鐘	
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國 1-II-4 根據話語情境，分辨內容是否切題，理解主要內容和情感，並與對方互動。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 綜 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。					
	學習內容(校訂)	果皮廚餘處理方式之相關知識					
學習目標		發現並覺察果皮等廚餘的處理現況					
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看到 什麼？	學習資源 1. 果皮圖片 2. Google 搜尋
		1	1. 教師詢問學生什麼是果皮？ 透過相關圖片，介紹何謂果皮？橘子、西瓜、芒果果皮 2. 果皮最後會如何處理？廚餘回收？肥料？果乾？		口頭回應教師問題，並提出 疑問或想法。	1. 筆記學習單 (希望看到學生搜查資 訊方向是否正確) 2. 上台分享 (訓練口語表達) 3. 學習後學習單 (心得感想、檢視是否 吸收相關知識)	
		1	1. 教師發布任務，請學生上網搜尋「果皮廚餘最終去哪了?」 2. 由學生自行蒐集相關資料(詢問親友、上網查詢)，下回課程 回應教師提問。		上網搜查果皮處理相關資料 或訪問親友，簡單在「筆記 學習單」上記錄下筆記(關鍵 字句)，完成學習單。		
		1	教師引導學生進行分組討論，相互分享搜尋/訪談之結果，學 習知識分享。		小組討論，並完成分組討論 結果學習單。		
		1	小組發表，台下學生與教師給予回饋		上台分享，分享討論結果。		
		1	1. 由教師總結「果皮廚餘哪裡去」，是否與學生搜查結果相 符，讓學生比較是否異同，學生提出疑問，教師解答並彙整。		專心聆聽，寫下學習後心得 單。		

本表為第 2 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		橘子皮大妙用	教學期程	第 6 週至第 10 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國 1-II-4 根據話語情境，分辨內容是否切題，理解主要內容和情感，並與對方互動。 國 6-II-2 培養感受力、想像力等寫作基本能力。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 安 E9 學習相互尊重的精神。 家 E4 覺察個人情緒並適切表達，與家人及同儕適切互動。				
	學習內容(校訂)	柑橘類果皮用處之相關知識與重點圖表的應用。				
學習目標		整理分析柑橘類，果皮的其他用處並製作比較圖表。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	學習資源
		1	1. 討論橘子皮除了當成廚餘處理掉，是否還有其他功用？ 2. 教師介紹果皮妙用有哪些，學生在實際生活上是否有遇過？ (請同學們從日常生活中思考)	思考問題，口頭回答問題。	1. 筆記學習單(將所搜尋結果寫在學習單上)	1. 介紹橘子妙用 https://lunch.tn.edu.tw/custom_issue/126
		1	教師發布學習任務，請學生上網蒐集相關資料「果皮功用」。	上網搜查相關資料，並在「筆記學習單」上記錄下關鍵字句。	1. 學習單(重點分類表格可以清楚表達) 2. 上台發表(訓練口語表達)	2. Google 搜尋
		1	1. 引導學生思考如何找重點並且進行分類 2. 表格如何設計，教師示範，學生練習。 先劃出格線，接著寫上要分類的項目 列舉出：1. 柑橘類品項 2. 用處 3. 是否常見	專心聆聽，提出問題，使用教師所發放的學習單跟著老師畫出範例表格做為練習。	3. 回饋單(希望給予同學回饋，學會對於他人的報告做出反饋)	
		1	與同組組員進行資訊交流、分享彼此搜查內容，共同整理分析柑橘類果皮之用處，學會使用圖表進行重點整理。	小組互相分享，並完成指派學習單。		
		1	教師引導學生上台發表，台下同學給予報告組別回饋，教師最後進行回饋	小組分別上台展示各組重點圖表分析，並解釋。台下同		

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

			學進行回饋。		
--	--	--	--------	--	--

本表為第 3 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

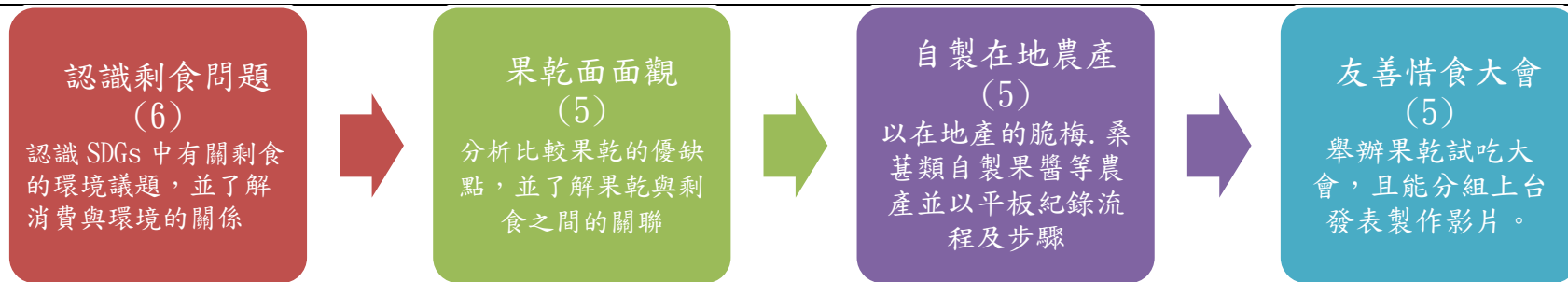
單元名稱		環保大變身	教學期程	第 11 週至第 16 週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	自 pe-II-1 在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 國 1-II-4 根據話語情境，分辨內容是否切題，理解主要內容和情感，並與對方互動。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。				
	學習內容(校訂)	1. 兩種柑橘類果皮的環保清潔劑製作方法， 2. 流程圖設計 3. 文字敘述表達。				
學習目標		自製兩種柑橘類果皮的環保清潔劑且確實記錄使用狀況。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？
		1	1. 觀賞製作環保清潔劑相關之實驗影片。 (請同學注意觀看製作方法、材料與何有關) 2. 教師提問：1. 是否有看過環保清潔劑？ 2. 何謂「環保」清潔劑與一般清潔劑有何不同？		用心觀賞影片，口頭回答教師問題。	1. 步驟流程圖學習單 (學會設計簡易流程圖) 2. 學習設計並製作環保清潔劑 (學會當生活智慧王)
		1	教師與學生討論要如何設計並製作出環保清潔劑，例如：使用材料、需用到的器具、配方、使用何種柑橘類……？		上網搜尋如何製作清潔劑，提出想法。	
		1	1. 引導如何製作流程圖設計 (請同學在空白紙上寫下標題，開始跟著教師畫出示範圖) 一個步驟一個步驟寫下來，畫上箭頭指標標示清楚先後順序 2. 請學生依照教師指示自行設計製作過程的步驟流程圖。		設計製作所需材料、製作過程步驟流程圖。	
		1	依照設計之流程圖進行製作第「一」種「柑橘類果皮的環保清潔劑」，並記錄使用狀況。像是：使用在何處？鞋子？碗筷？桌面……？		製作第一種柑橘類—橘子，環保清潔劑。	
		1	依照設計之流程圖進行製作第「二」種柑橘類果皮的環保清潔劑，並記錄使用狀況。		製作 B 柑橘類—柳丁，環保清潔劑。	
		1	小組討論，回顧設計想法，所製作的清潔劑有何特色？		小組組員相互討論、溝通。	
						1. Google 搜尋 2. Youtube (製作環保清潔劑相關實驗影片) https://www.youtube.com/watch?v=b4raXnFMEog

本表為第 4 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

本表為第 4 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)					
單元名稱		清潔力大 PK	教學期程	第 17 週至第 21 週	教學節數 5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國 1-II-4 根據話語情境，分辨內容是否切題，理解主要內容和情感，並與對方互動。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。			
	學習內容(校訂)	1. 清潔劑製作的比較異同， 2. 重點表格繪製。 3. 上台分享之解說技巧。			
學習目標		製作使用心得報告，比較異同並上台發表。			
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看 到什麼？ 學習資源
		1	教師提問：使用不同的柑橘類果皮製作的清潔劑有何不同？例如：味道？清潔效果等……	口頭發表問題，並回答問題。	1. 完成「柑橘類環保清潔劑」學習單 2. 上台發表言論 (學會分享以及表達能力) 3. 回饋及評分表 (學習給予他人回應，以合理正向思考的評論。)
		1	觀察柑橘類「柳丁」清潔劑及「橘子」清潔劑比較有何差別？	完成「柑橘類環保清潔劑」學習單。	
		1	小組互相討論，並統整出先前製作的兩種清潔劑在使用狀況有何異同，以表格式彙整重點。	小組討論，彙整重點。	
		1	期末進行小組分享與同學間回饋大會。	小組上台發表，台下同學進行回饋、評分。	
		1	教師總結學生設計表現及回饋。	專心聆聽，回答問題。	

臺南市東山區青山國民小學 115 學年度(第二學期)四年級彈性學習「食」在青山課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	「食」在奇妙	實施年級 (班級組別)	四	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	互動與關聯：運用在地產品，創造生機，學會珍惜食物，友善環境。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。				
課程目標	1.認識剩食與環境關係，比較果乾優缺點 2.如何自製果乾，吃出果乾好滋味。				
配合融入之 領域或議題	☒ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引		☒ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☒ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育		
總結性 表現任務	1. 認識剩食處理辦法，及「消費」、「環境」與剩食所帶來的關聯性，學習匯集資料，重點資料整理。 2. 學會分析比較果乾優缺點，製作重點圖表使人一目了然，並學習欣賞他人撰寫之作品內容。 3. 學習體驗製作在地農產品(當季脆梅、桑葢)之樂趣，以及使用平板紀錄流程，繪製步驟。 4. 舉辦試吃大會，製作過程影片分享。				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					



本表為第 1 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		認識剩食問題	教學期程	第 1 週至第 6 週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	綜 3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。 自 pe-II-1 在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。				
	學習內容(校訂)	1. 剩食處理辦法之相關知識。 2. 「消費」、「環境」與剩食所帶來的關聯性。 3. 上台分享之解說技巧。				
學習目標		認識 SDGs 中有關剩食的環境議題，並了解消費與環境的關係				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學習評量	學習資源
		2	1. 討論何謂是剩食？剩食如何處理？ 2. 是否有一定的處理 SOP？		掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	1. Youtube 相關 SDGs 資源影片 (1.) https://www.youtube.com/watch?v=quTnHEUZyjo
		1	1. 相關 SDGs 影片觀賞 2. 介紹 SDGs 為何？ 3. 何謂 SDGs？你懂了嗎？		學生要學甚麼 學生要做甚麼 專心聆聽，小組討論，完成「探討剩食前」學習單上，回答教師所提問之問題。 觀賞影片，認識 SDGs，回答教師提問之問題。	

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

	1	1. 引導同學課程指派任務 2. 探討剩食存在於「消費」與「環境」之關聯性 3. 請同學搜尋「消費」與「剩食」產生帶來哪些問題？例如：買太多吃不完……	上網搜尋相關文章或相關資料。或根據自身經驗，與小組組員相互討論，完成相關學習單。	(檢視學生學習成效，對SDGs認識有多少) 3. 認識剩食後，學習延伸學習單(舉例說明剩食與「環境、及消費」之影響) 4. 上台發表(訓練表達能力)	(2.) https://www.youtube.com/watch?v=VrVaiUm_fME 2. Google 搜尋
	1	承上節課之內容，請同學再搜尋「剩食」為「環境」帶來哪些問題？例如：剩食可飼養動物，或當作肥料……	上網搜尋相關文章或相關資料。或根據自身經驗，與小組組員相互討論，完成相關學習單。		
	1	請同學上台發表各自對剩食的看法。	上台發表，台下同學給予回饋。		

教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第 2 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		果乾面面觀	教學期程	第 7 週至第 11 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	社 1c-II-1 判斷個人生活或民主社會中各項選擇的合宜性。 國 1-II-4 根據話語情境，分辨內容是否切題，理解主要內容和情感，並與對方互動。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。				
	學習內容(校訂)	1. 果乾優缺點知識。 2. 圖表製作運用。				
學習目標		分析比較果乾的優缺點，並了解果乾與剩食之間的關聯				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式＋要看 到什麼？	學習資源
		1	1. 你認為所有的水果都適合做成果乾嗎？ 2. 你吃過什麼樣的果乾呢？	專心聆聽，回答問題，根據 生活中過往經驗分享。	1. 果乾優缺點表格分類 學習單(學會設計淺顯 易懂之重點分類圖表)	Google 搜尋
		1	1. 什麼樣的水果適合做成果乾？ 例如：過多的？想要增長保存期限的？	專心聆聽，回答問題，根據 生活中過往經驗分享。		
		1	1. 討論果乾有什麼優缺點，例如：製造過程繁瑣？太潮濕的地方可能發霉？保存期限增長？解決當季產量較少的困擾。 2. 果乾為剩食帶來什麼樣的轉機？食物不被浪費？	課堂討論，學生自行上網搜 尋相關資料，紀錄相關查詢 內容。		
		1	學習製作果乾優缺點比較之表格，繪製在學習單上。	繪製重點表格分類優缺點		
		1	引導學生學習欣賞他人之作品，並票選出最佳表格設計且內容 分類優良者。	欣賞他人作品，票選最佳創 作撰寫者		

本表為第 3 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		自製在地農產	教學期程	第 12 週至第 16 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國 1-II-4 根據話語情境，分辨內容是否切題，理解主要內容和情感，並與對方互動。 社 1c-II-1 判斷個人生活或民主社會中各項選擇的合宜性。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 綜 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。				
	學習內容(校訂)	1. 製作果乾之方法 2. 繪製流程圖能力				
學習目標		以在校產的脆梅、桑葚自製脆梅及桑葚原汁並以平板紀錄流程及步驟				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過 什麼工具或形式+要看到 什麼？	學習資源
		1	1. 討論如何製造脆梅及桑葚原汁？ 2. 請學生提出想法及做法(步驟流程) 3. 上網查詢相關資料或詢問相關有經驗之人物	1. 專心聆聽，回應問題，提出對製造脆梅及桑葚原汁的想法。 2. 訪談身邊親友下回上課時討論。	1. 實際產出成果 (製作而成之作品是否為可食用) 2. 使用平板紀錄過程及繪製步驟之作品 (檢視是否能夠設計出重點整理，清晰之流程)	1. Google 搜尋 2. 平板 keynote 3. 相機
		1	1. 教師以相關影片及相關資訊介紹製作脆梅及桑葚原汁流程 2. 引導使用平板繪製流程圖如何操作	專心聆聽，回應問題，提出想法。		
		1	學生實際體驗操作自製在校「脆梅」。	學習製作脆梅步驟及技巧，實際操作，過程請學生記錄並拍照。		
		1	學生實際體驗操作自製在地「桑葚」原汁。	學習製作桑葚原汁步驟及技巧，實際操作，過程請學生記錄並拍照。		
		1	使用平板以文字敘述紀錄過程，以手繪繪製簡易流程圖。	使用平板進行文字記錄，以及繪製製作流程。		

本表為第 4 單元教學流程設計/(本學期共 4 個單元)

單元名稱		友善惜食大會	教學期程	第 17 週至第 21 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國 1-II-4 根據話語情境，分辨內容是否切題，理解主要內容和情感，並與對方互動。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 綜 2d-II-2 分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。 家 E4 覺察個人情緒並適切表達，與家人及同儕適切互動。				
	學習內容(校訂)	1. 基礎簡短影片製作， 2. 欣賞他人作品後，進行回饋口語表達能力。				
學習目標		舉辦脆梅及桑葚原汁試吃大會，且能分組上台發表製作影片。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節數)	教師的提問或引導		學習評量	學習資源
		1	討論如何舉辦試吃大會？目的為何？ 例如：時間、地點、參加人員……活動流程等。		掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式+要看到什麼？	1. 教師自行拍攝範例剪輯影片供參考 2. 平板 iMovie 影片製作
		1	1. 引導如何製作影片，加入背景音樂、圖片、字幕、如何做簡易剪輯等等效果。 2. 練習製作短片(至少 2-3 分鐘左右)		專心聆聽，提出想法，參與討論。	
		1	小組分別進行製作農產品過程影片製作。		專心聆聽，提出想法，學習操作影片剪輯內容。	
		1	繪製農產製作一連串過程之影片		1. 透過平板 iMovie 製作影片(看到影片內容包含製作過程圖片、加上字幕，簡短文字說明介紹) 2. 試吃大會結束心得回饋學習單(參與心得感想，比較與他組差異內容為何，認為影響為何?差異在哪?)	
		1	產品試吃大會，小組互相進行試吃，邀請任課教師一同參與活動，評比滋味為何，請同學上台分享小組自製產品過程影片。		1. 小組互相進行試吃。 2. 上台分享自製產品之過程(以短片方式播放介紹)。	
		1	1. 自我組別進行檢討動作， 2. 與他組製作的產品有何不同？		小組討論，相互檢討，進行比較差異，記錄在學習單。	