

# 嘉義縣 110 學年度食農教育教案

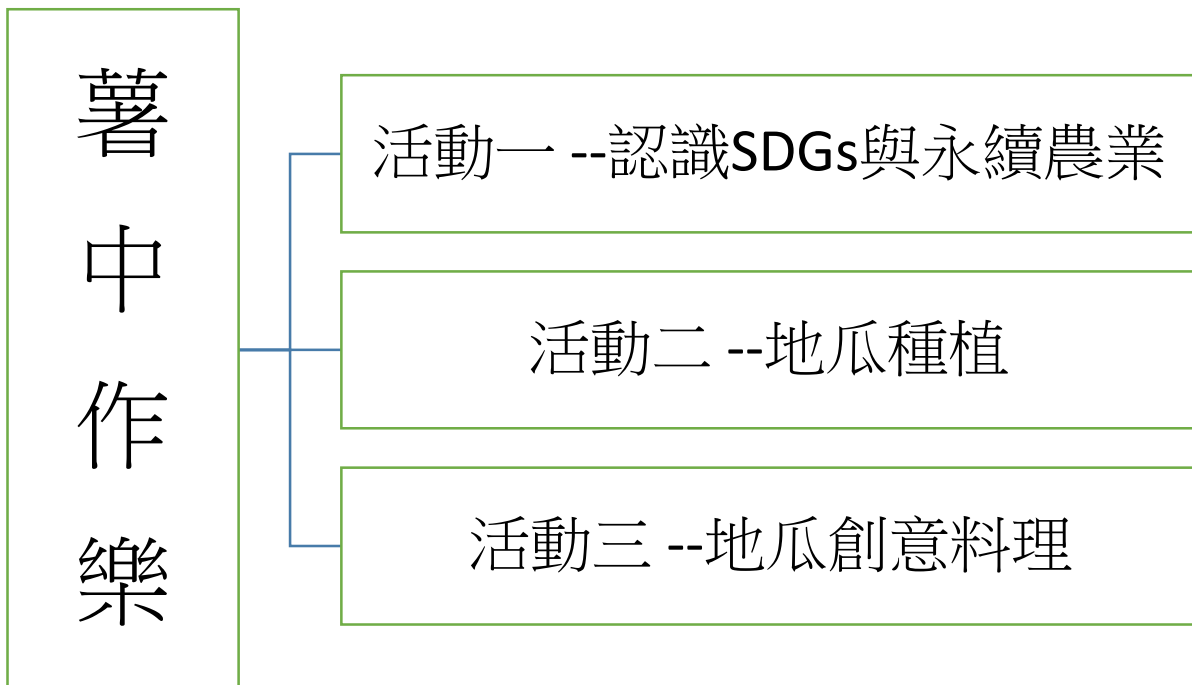
## 壹、課程理念

最近幾年地球好像發燒了，水災、土石流、暴風雪、超級颱風、森林野火、熱浪與低溫，極端氣候的出現越來越頻繁，我們似乎做了許多傷害地球的事，讓溪流成了一種彩色的恐怖，大海像極了一鍋塑膠濃湯，原本是地球外衣的樹木，如今東毀西焦，到處充滿破洞。

人類為了滿足口腹需求，積極使用化肥與農藥，無節制的土地利用，造成當前優質土壤大量流失，水資源嚴重失衡，溫室氣體的大量排放頻繁產生極端的天氣。為了減緩破壞地球的腳步，我們決定在學校使用無污染的自然農法種植地瓜，藉由體驗農事親近大自然，除了維護土壤健康，也兼顧保護水資源。

地瓜是生命力很強的植物，能適應不同的環境，而且地瓜可以用莖直接繁殖，這種無性生殖的能力有不斷再生的功能，能在平凡中創造神奇的能量，學生說：「每每抓起蒼鬱的蕃薯藤，總有一種甜蜜的滋味湧上心頭，頓時享受源自於心裡深處的快樂」。生活就像地瓜一樣，雖然生長的過程沒有掌聲，卻充滿快樂。走在長滿番薯葉的土地上，讓我們了解在看待事情時，不能只看表面，更應該注重內涵，如能像地瓜一樣的樸實無華，內心會更加的充實。

有句台語俗諺說：「番薯毋驚落土爛，只求枝葉代代澆」，這種生生不息的地瓜繁殖模式正是一種永續發展的精神，在中埔國中校園內，我們已經種了十幾年的地瓜，失敗了許多次，每次都以半年為代價，到現在累積的經驗，學生們已經知道春季該種台農66號，秋季適合種栗子地瓜，最近幾年我們已經無需再煩惱地瓜種苗去那裡尋找，因為在我們校園裡就有了，而且學生們已經學會了傳承，學長姐們交代給學弟妹們，要讓中埔的地瓜世代代延續下去，一輩子愛護這個地球。



自然農法愛護大自然是我們農場一貫的經營模式，一步步朝向永續農業發展

## 參、教學方法

合作學習法：學生分組進行農事運作學習，藉由良性競爭激發學生動手做的本能



圖片說明:學生們討論如何減少病蟲的危害，實際操作並且驗證



圖片說明:學生們互相幫忙豎立支架，讓小番茄能順利攀爬

肆、評量方式: 標準本位評量、口頭評量、實作評量

單元一		• 認識 SDGs 與永續農業			
學習目標		1. 了解 SDGs 的17項核心目標，從中發現永續農業的重要與實踐的急迫性 2. 知道如何維護環境品質與永續管理環境 3. 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式 4. 以實際行動因應氣候變遷及其影響			
學習表現		探究能力-問題解決 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。			
表現描述主題		A 特優	B 優等	C 甲等	D 佳作
評分指引	實踐80%	能寫出15項以上 SDG 的核心目標並上台簡述	能寫出10項以上 SDGs 的核心目標並上台簡述	能寫出5項以上 SDGs 的核心目標並上台簡述	能寫出5項以下 SDGs 的核心目標並上台簡述
評分指引	省思20%	SDGs 桌遊遊戲分組第一名	SDGs 桌遊遊戲分組第二名	SDGs 桌遊遊戲分組第三名	SDGs 桌遊遊戲分組第四名
評量工具	我們孩子們的福爾摩沙 SDGs 桌遊、各組上台發表永續農業的省思結果				
分數轉換		90以上	85-89	80-84	79以下

單元二		• 地瓜種植			
學習目標		從地瓜的無性生殖中成功種出地瓜			
學習表現		ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。			
表現描述主題		A 特優	B 優等	C 甲等	D 佳作
評分指引	實踐80%	地瓜收成總量第1、第2名	地瓜收成總量第3、第4名	地瓜收成總量第5、第6名	地瓜收成總量第7、第8名
評分指引	省思20%	地瓜種植學習單評鑑第1、第2名各20分	地瓜種植學習單評鑑第3、第4名各15分	地瓜種植學習單評鑑第5、第6名各10分	地瓜種植學習單評鑑第7、第8名各5分
評量工具	提問評量、實作評量、每組地瓜收成總量、地瓜種植學習單				
分數轉換		90以上	85-89	80-84	79以下

單元三		地瓜創意料理			
學習目標		學會如何利用自產地瓜製作地瓜料理			
學習表現		ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。			
表現描述主題		A 特優	B 優等	C 甲等	D 佳作
評分指引	實踐80%	專業評審評鑑第1、第2名	專業評審評鑑第3、第4名	專業評審評鑑第5、第6名	專業評審評鑑第7、第8名
評分指引	省思20%	地瓜料理學習單評鑑第1、第2名	地瓜料理學習單評鑑第1、第2名	地瓜料理學習單評鑑第1、第2名	地瓜料理學習單評鑑第1、第2名
評量工具	校內教師專業評審評鑑、地瓜料理學習單				
分數轉換		90以上	85-89	80-84	79以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

## 伍、教學活動

領域/科目	自然科學領域	
實施年級	七年級	
主題名稱	薯中作樂	
主題內容 勾選 可複選	<input checked="" type="checkbox"/> 農事教育、 <input checked="" type="checkbox"/> 人類與糧食生態永續、 <input type="checkbox"/> 產銷履歷 <input checked="" type="checkbox"/> 綠色生產與消費、 <input checked="" type="checkbox"/> 碳足跡、 <input checked="" type="checkbox"/> 食品安全 <input checked="" type="checkbox"/> 健康飲食、 <input type="checkbox"/> 午餐禮儀、 <input 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	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。
	學習內容	Na-IV-7 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。為使地球永續發展，可以從減量、回收、再利用、綠能等做起。 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。 Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。 Bc-IV-3 植物利用葉綠體進行光合作用，將二氧化碳和水轉變成醣類養分，並釋出氧氣；養分可供植物本身及動物生長所需。

		Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。
核心 素養	總綱	A2 系統思考與解決問題 C1 道德實踐與公民意識 C2 人際關係與團隊合作
	領綱	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。
議題 融入	實質內涵	環境教育: 環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J4: 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J8: 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 環 J15: 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 能源教育: 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。 品德教育: 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 生活教育: 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 戶外教育: 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J4 理解永續發展的意義與責任，並在參與活動的過程中落實原則。
	所融入之 單元	1. 自然七上生物--植物如何製造養分 2. 自然七上生物--食物中的養分與能量 3. 自然七上生物--植物如何製造養分 4. 自然七上生物--植物的運輸構造 5. 自然七下生物--植物營養器官的繁殖 6. 自然七下生物--生物間的互動關係

		<p>7. 自然七下生物--生態系生產者消費者分解者</p> <p>8. 自然七下生物--生態系碳循環</p> <p>9. 自然七下生物--人類與環境</p> <p>10. 自然七下生物--保育與生態平衡</p>
<b>與其他領域/科目的連結</b>		<p>科技領域:</p> <p>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p>科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>綜合活動領域:</p> <p>童 Aa-IV-2 小隊制度的分工、團隊合作與團體動力的提升。</p> <p>童 Bb-IV-3 服務活動的反思與多元能力的展現。</p> <p>童 Ca-IV-1 戶外觀察、追蹤、推理基本能力的培養與運用。</p> <p>童 Ba-IV-1 服務學習的意義、價值與信念的理解及落實。</p> <p>童 Ba-IV-2 校園關懷服務活動的參與及分享。</p> <p>輔 Cb-IV-2 工作意義、工作態度、工作世界，突破傳統的性別職業 框架，勇於探索未來的發展。</p> <p>輔 Dc-IV-1 同理心人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。</p>
<b>教材來源</b>		<p>康軒、南一、翰林自然教科書</p> <p>低碳永續家園資訊網 <a href="https://lcss.epa.gov.tw/default.aspx">https://lcss.epa.gov.tw/default.aspx</a></p> <p>SDGs17 來挑戰 <a href="https://csr.sinyi.com.tw/sdgs/game-ga/index.php">https://csr.sinyi.com.tw/sdgs/game-ga/index.php</a></p> <p>行政院農業委員會食農教育教學資源平台</p>
<b>教學設備/資源</b>		一塊土地、農耕用具、菜苗種子、電腦、投影機、自然課本

<b>教學單元活動設計</b>			
<b>單元名稱</b>	第一單元：認識 SDGs 與永續農業		<b>時間</b> 45 分鐘
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。	
	<b>學習內容</b>	Na-IV-7 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。為使地球永續發展，可以從減量、回收、再利用、綠能等做起。	
<b>學習目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 SDGs 的 17 項核心目標，從中發現永續農業的重要與實踐的急迫性</li> <li>2. 知道如何維護環境品質與永續管理環境</li> <li>3. 促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式</li> <li>4. 瞭解有機農業具生態保育功能，明白友善地球行動的重要性，並從自己</li> </ol>		

	開始行動，透過愛護校園環境的活動擴展到家庭社區與社會，落實友善校園、友愛家庭、有善社會的世界。	
<b>領綱核心素養</b>	<b>自-J-C1</b> 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 <b>自-J-C2</b> 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。	
<b>核心素養呼應說明</b>	1. 能夠從日常生活中養成節能省碳的習慣，能在平常的農事運作中隨是善待我們生活周遭的環境 2. 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行並從中發現生活上可以更加善待自然的方法，共同愛惜我們的地球	
<b>議題融入說明</b>	環 J4: 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J8: 了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 戶 J4 理解永續發展的意義與責任，並在參與活動的過程中落實原則。	
<b>第一節：教學活動內容及實施方式</b>		<b>備註</b>
<b>【引起動機】</b> 1. 觀看 SDGs 暖世代永續價值白皮書影片 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QvnY9yJ3NPK">https://www.youtube.com/watch?v=QvnY9yJ3NPK</a> [片長 3:56 分] 2. 老師提問：有沒有人聽過聯合國永續發展目標 SDGs? 3. 老師提問：在 17 項永續發展目標中，每個人的優先順序為何？		<b>【時間】</b> 10 分 <b>【評量重點】</b> 口頭評量
<b>【發展活動】</b> 1. 開始分四組比賽：「我們孩子們的福爾摩沙 SDGs 桌遊」 2. 依照比賽結果取第 1 名、第 2 名、第 3 名、第 4 名，依次序給分		<b>【時間】</b> 25 分鐘 <b>【評量重點】</b> 標準本位評量 實作評量
<b>【綜合活動】</b> 1. 老師表揚各組努力解決問題的努力，並請同學表達活動中遇到的困境 2. 教師說明為什麼要了解 SDGs 的目標：激起學生對校園與鄉土的向心力，無形之中建立永續家園的理念。 3. 教師歸納永續農業的好處。例如：少用農藥與化肥，對人類與環境都好		<b>【時間】</b> 10 分 <b>【評量重點】</b> 標準本位評量 口頭評量



教學單元活動設計				
單元名稱	第二單元：地瓜種植		時間	90 分鐘
學習 重點	學習 表現	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。		
	學習 內容	Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。 Bc-IV-3 植物利用葉綠體進行光合作用，將二氧化碳和水轉變成醣類養分，並釋出氧氣；養分可供植物本身及動物生長所需。		
學習目標		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解植物是許多動物的食物來源，在生態係中扮演『生產者』的重要角色</li> <li>2. 能從地瓜的種植過程，知道有性生殖與無性生殖的差異</li> <li>3. 能明白光合作用的能量來源為日光，動物經由攝食來獲得能量。</li> <li>4. 能清楚指出光合作用的原料以及產物為何。</li> <li>5. 知道光合作用對於地球氧氣、二氧化碳氣體濃度穩定的影響。</li> <li>6. 認識葉片構造及葉綠體構造。</li> <li>7. 能清楚耕作工具的正确使用方式</li> <li>8. 能知道耕作場所的安全性與環境倫理。</li> <li>9. 同理心人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。</li> </ol>		
領綱核心素養		<b>自-J-C2</b> 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。		
核心素養呼應 說明		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過自己動手種植地瓜的過程，培養使用工具的能力。</li> <li>2. 經由觀察農作物的生長歷程得知，陽光、溫度、土壤與水分對於植物生長的重要性。</li> <li>3. 藉由分組的良性競爭、可使團隊合作與班級向心力的提升。</li> <li>4. 種植地瓜的過程中發現病蟲害問題，進而提出有效防治卻又能保護環境的方法</li> </ol>		
議題融入		環 J1: 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。		

說明	<p>環 J15:認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。</p>		
<b>第一節：教學活動內容及實施方式</b>			<b>備註</b>
<p><b>【引起動機】</b></p> <p>1. 觀看地瓜種植影片 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IiixH0QTxY">https://www.youtube.com/watch?v=IiixH0QTxY</a> 6:35</p> <p>2. 先勘查校園中可以種植地瓜的土地或盆栽</p> <p>3. 先準備足量的地瓜藤</p>			<p><b>【時間】</b></p> <p>30 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>口頭評量</p>
<p><b>【發展活動】</b></p> <p>1. 將地瓜藤蔓進行定植：(鬆土、土壤介質解說、植栽定植...)</p> <p>2. 生長期間照顧要點解說：(土壤溼度、日照與溫度記錄、除草與施肥、追肥等農事注意事項...)</p> <p>3. 生長期間注意要點解說：(認清雜草與蔬菜、適時除蟲、紀錄消費者與分解者)。</p>			<p><b>【時間】</b></p> <p>50 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>實作評量 標準本位評量</p>
<p><b>【綜合活動】</b></p> <p>1. 觀看地瓜種植與採收過程的影片 4:32 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=b2FBZKfw5mU">https://www.youtube.com/watch?v=b2FBZKfw5mU</a></p> <p>2. 老師講解地瓜採收時間注意事項：(植物成長期與光照、水分、土壤等有很大的關係，以及春季與秋季收成時間不同)。</p> <p>3. 地瓜生長期大約 4~5 個月，期間應隨時注意地瓜生長的各種變化</p> <p>4. 收成地瓜後，每組秤量地瓜的總重量依序排名。</p>			<p><b>【時間】</b></p> <p>10 分</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>標準本位評量 實作評量</p>

<b>教學單元活動設計</b>					
<b>單元名稱</b>		第三單元：地瓜創意料理	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>時間</b></td> <td style="text-align: center;"><b>90 分</b></td> </tr> </table>	<b>時間</b>	<b>90 分</b>
<b>時間</b>	<b>90 分</b>				
<b>學習重點</b>	<b>學習表現</b>	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。			
	<b>學習內容</b>	Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。			
<b>學習目標</b>		<p>1. 能自己動手使用爐具與烹調器具</p> <p>2. 能在處理地瓜等食材中注意衛生</p>			

	<ol style="list-style-type: none"> <li>能操作日常中常見的地瓜料理</li> <li>能在活動過程中學會與別人互動與團隊合作</li> <li>能學會材料的需求與管理</li> <li>能做好餐後善後工作</li> </ol>
<b>領綱核心素養</b>	<b>自-J-C2</b> 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。
<b>核心素養呼應說明</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>透過自己動手烹調地瓜的過程，培養使用烹調工具的能力。</li> <li>經由食材準備過程，可了解到分工合作對於任務完成的重要性。</li> <li>種植地瓜的過程中發現病蟲害問題，進而提出有效防治卻又能保護環境的方法</li> </ol>
<b>議題融入說明</b>	<p>環 J15:認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p>
<b>第一節：教學活動內容及實施方式</b>	
	<b>備註</b>
<b>【引起動機】</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師準備拔絲地瓜的影片介紹 8:16  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-PbtcjD-QhI">https://www.youtube.com/watch?v=-PbtcjD-QhI</a></li> <li>各組自備材料，如地瓜、調味料、鍋子容器等。</li> </ol>	<b>【時間】</b> 15 分 <b>【評量重點】</b> 口頭評量
<b>【發展活動】</b> <b>【活動一、洗地瓜、切地瓜】</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>接著各組同學清洗自己種植的地瓜與器具，準備好地瓜備用。</li> <li>教師可先示範一道炸地瓜料理。</li> </ol> <b>【活動二、開始地瓜料理】</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>請各組同學動手開始動手煎、煮、炒、炸地瓜。</li> <li>各組料理期間，可以互相觀摩交流同學的地瓜作品長得如何、味道如何。</li> </ol>	<b>【時間】</b> 60 分 <b>【評量重點】</b> 實作評量 標準本位評量
<b>【綜合活動】</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>請各組上台發表創意地瓜料理的名稱與創作理念，將作品分享給同學。</li> <li>教師說明各組料理過程的優點和缺點，也請各組報告料理的過程中學習到多少技能、遇到多少問題，分享如何解決問題的過程，藉此學會製作料理的高級技能。</li> </ol>	<b>【時間】</b> 15 分 <b>【評量重點】</b> 口頭評量 實作評量

## 陸、教學成果（勿出現學校、作者之文字、圖像或是照片）

### 一、教學過程（含照片）



第一單元：認識 SDGs 與永續農業：藉由桌遊的遊戲，提升學生想要學習知識的動機，並透過遊戲過程中合作學習充分溝通



第二單元：地瓜的種植：從整地、定植、翻藤、施肥等農作過程，發現問題解決問題，並記錄完整的一次種植過程，累積經驗以提供下次農作的重要參考數據

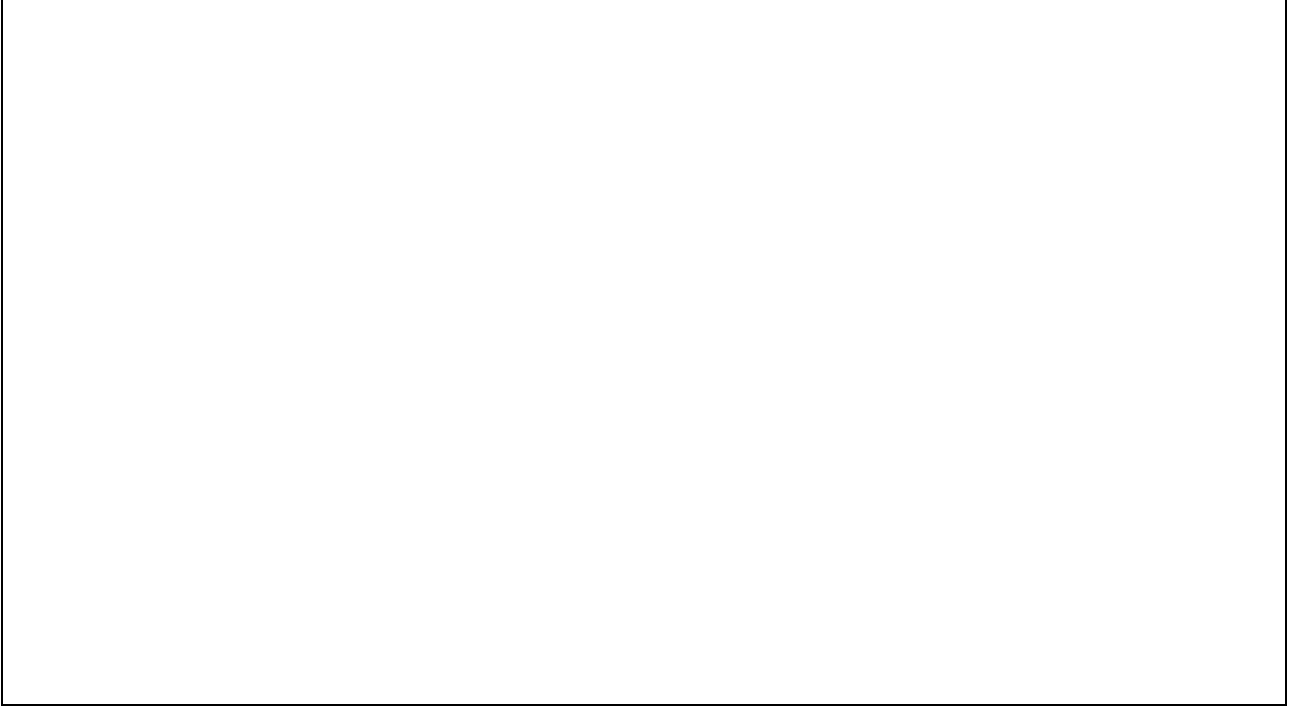


第三單元：地瓜創意料理：學生的創作作品中有拔絲地瓜、地瓜球、梅粉薯條等地瓜料理

二、學生作品（學習單或其他）

語文活動~地瓜種植過程學習單    年    班 姓名 \_\_\_\_\_

☺請在下面的空白處畫一張地瓜生長過程相片。



✍接著請試試看，把生長過程特徵描述下來：


創意廚神~地瓜料理過程學習單 \_\_年\_\_班 姓名\_\_

料理日期：	料理名稱：
參與人員：	
料理步驟：	
我的心得：	
同學迴響：	



## 柒、教學省思（教學者反思）

多年來我們在校園的小角落種植花草草，清理多年未清的人行道雜草與泥土，讓行走在校園裡的人安全又溫暖。所謂掃地掃地掃心地，心地不掃空掃地，藉由校園環境整潔開始，塑造境教的功能，促進學生善念的成長，朝向友愛校園努力，進而回家用善意感染家族成員溫暖社會。

溫暖與善良是我們與他人最穩固的關係橋樑，善良的人能溫柔對待這個世界，終將會被這個世界溫柔以待，溫暖別人，其實也是在溫暖自己，付出的同時，其實也是在收穫，期望我們能將傳統的倫理美德帶進環境中，也深植每個學生心中。

（圖一）（圖二）孩子們開墾原本荒廢的土地種植韭菜，最終也因付出得到了滿滿的笑容回報

（圖三）：習慣了夏天流汗與吃苦，開始就地取材，使用學校裡的竹子當作支架種植豇豆

（圖四）：整理了菜園，也開始積極學習使用機器整理校園環境

（圖五）（圖六）：自然農法善待校園環境，校園裡開始出現獨角仙幼蟲、盲蛇等指標性動物

（圖七）（圖八）：親手種下菜苗，感受土地溫暖與偉大，土地是大地之母，我們在大地身上

種下一株小苗，大地之母回報給我們的是大量的食物



（圖一）



(圖二)

(圖三)





( 圖四 )



( 圖五 )



( 圖六 )



( 圖七 )



( 圖八 )