

【附件四】教案設計參考格式

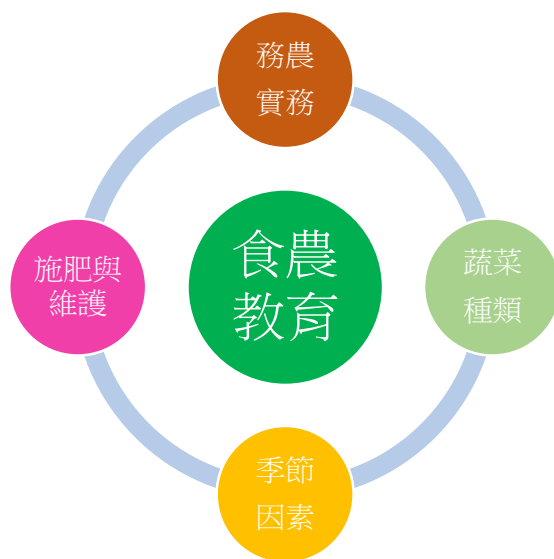
## 嘉義縣 109 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫

### 壹、課程理念

鹿草國中位於鹿草鄉，家長大部分屬於務農家庭，因此對於農業和農務的工作大多學生都不陌生。但是因為現代社會的資訊快速與物質豐富，造成很多年輕學子對於食物和農業內容較少接觸，甚至家中務農的同學，有時也甚少接觸幫忙家中的農忙工作。

既然生長在如此接近農務的環境中，學校認為對於食農教育的推廣和教育是很重要的，希望可以藉由食農教育的授課和分享，讓學生可以更加了解食物的可貴，更重要的是更能體驗農忙工作的辛苦和不易。除了懷抱對食物感恩珍惜的態度，也更能體會家人或是鄰近家人、朋友們的農務辛勞。

### 貳、課程架構



### 參、教學方法

- 1.運用課堂上課的方式，配合圖片、影片和相關影音資訊，讓學生了解蔬菜種類、務農技巧、季節因素等知識。
- 2.配合校園閒置空地實際種植食用蔬菜，選用當季適合之種類，讓學生藉由實際種植和農忙，更加深刻體會農務的辛苦，也能夠將課堂所學實際應用、驗收。

3.設計紀錄表的完成，實際觀察和記錄作物的生長和改變，能夠更加深刻的了解農作的生長和相關季節、外在環境因素的影響。

#### 肆、評量方式

1.設計學習單，從蔬菜種類、季節環境因素、作物生長的影響和改變三個面向作檢驗，測試學生是否真正了解課堂所學，也順便複習學習成果。

#### 伍、教學活動

領域/科目	自然科學/生物科	
實施年級	八、九年級	
主題名稱	冬天、春天蔬菜大不同	
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 checked="" 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	地 1c-IV-2 反思各種地理環境與議題的內涵，並提出相關意見。 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3d-IV-3 執行具有公共性或利他性的行動方案並檢討其歷程與結果。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。
	學習內容	地 Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。 地 Ac-IV-4 問題探究：颱風與生活。 地 Cb-IV-4 問題探究：從地理觀點探究食安問題的原因與解決策略。 地 Ad-IV-4 問題探究：臺灣人口問題與對策。 地 Af-IV-4 問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？

核心素養	總綱	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作	
	領綱	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。	
議題融入	實質內涵	性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 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。	
	所融入之單元	Ad-II-1 個人透過參與各行各業的經濟活動，與他人形成分工合作的關係。 地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。 地 Bb-IV-4 問題探究：經濟發展與環境衝擊。 公 BI-IV-5 不同分配資源的方法，各有哪些優缺點？	
與其他領域/科目的連結	自然領域/生物：植物、蔬菜的種類。 健康與體育/健康教育：營養的食物、健康的飲食。		
教材來源	自編教材		
教學設備/資源	網路資料、鹿草國中環境資源、設備		
<b>各單元學習重點與學習目標</b>			
單元名稱	學習重點		學習目標
季節蔬菜變變變	學習表現	社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	一、認識冬天常見的食用蔬菜種類：小白菜、包心菜、高麗菜、紅蘿蔔、青花菜、萵苣、菠菜、莧菜、青江菜、青蔥。 二、認識春天常見的食用蔬菜種類：菠菜、大陸妹、茄子、空心菜、花生、四季豆、毛豆、南瓜、玉米、芋頭、甘藷。 三、比較冬天和春天外在環境氣候的
	學習內容	地 Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。 地 Ac-IV-4 問題探究：颱風與生活。	

		地 Af-IV-4 問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。	不同和對蔬菜的影響。
青農的實戰守則	學習表現	社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3d-IV-3 執行具有公共性或利他性的行動方案並檢討其歷程與結果。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	一、知道一個菜圃的規劃和設置：包含地區劃分、灌溉水道、菜苗種植之間距。 二、認識良好的菜園所需之元素和條件。 三、工作後能夠討論在設置菜園的過程中，需要注意的事情和遇到的困難。
	學習內容	地 Ac-IV-4 問題探究：颱風與生活。 地 Cb-IV-4 問題探究：從地理觀點探究食安問題的原因與解決策略。 地 Ad-IV-4 問題探究：臺灣人口問題與對策。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？	
我們的菜 我們保護	學習表現	社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。	一、學習促進蔬菜生長的條件和元素：比較冬天和春天的不同。 二、了解冬天種植蔬菜時可能遇到的困難。 三、了解春天種植蔬菜時可能遇到的困難。 四、比較動物肥和化學肥以及不施肥的情況下，蔬菜生長的情形如何。 五、完成蔬菜生長的紀錄和比較。
	學習內容	地 Af-IV-4 問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？	

教學單元活動設計			
單元名稱	季節蔬菜變變變	時間	1 節課-45 分鐘
學習目標	一、認識冬天常見的食用蔬菜種類：小白菜、包心菜、高麗菜、紅蘿蔔、青花菜、萵苣、菠菜、莧菜、青江菜、青蔥。 二、認識春天常見的食用蔬菜種類：菠菜、大陸妹、茄子、空心菜、花生、四季豆、毛豆、南瓜、玉米、芋頭、甘藷。 二、比較冬天和春天外在環境氣候的不同和對蔬菜的影響。		
學習表現	社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。		
學習內容	地 Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。 地 Ac-IV-4 問題探究：颱風與生活。 地 Af-IV-4 問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。		
領綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作		
核心素養呼應說明	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。		
議題融入說明	環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 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。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
<b>【引起動機】</b> 藉由各種大餐、餐點的圖片，讓同學猜猜看，這是什麼時候吃的呢？冬天？春天？還是春冬兩季都可能出現呢。從中帶出，其實我們每天都需要吃的蔬菜，其實也會隨著季節的不同，而有所改變和不一樣。			<b>【時間】</b> 10 <b>【評量重點】</b> 讓同學了解，季節的不同也會影響蔬菜的種植和生長。

<b>【發展活動】</b> 將冬天和春天的常見食用蔬菜列出，讓學生可以一個一個認識。包含以下的範圍：		<b>【時間】</b> 20
<b>冬天</b>	小白菜、包心菜、高麗菜、紅蘿蔔、青花菜、萵苣、菠菜、莧菜、青江菜、青蔥	<b>【評量重點】</b> 可以清楚比較和認識這兩種季節包含的不同蔬菜種類。
<b>春天</b>	菠菜、大陸妹、茄子、空心菜、花生、四季豆、毛豆、南瓜、玉米、芋頭、甘藷	
藉由圖片和字卡，讓學生可以清楚認識這兩大類的蔬菜。		
<b>【綜合活動】</b> <b>【今晚，請問你選哪一道】：</b> 1.將教室劃分成兩個區域，一個冬天一個春天，由老師擔任出題人，將剛才所教授的蔬菜圖片為題目做出題，讓學生在五秒內，快速選出正確的區域。 2.選錯兩次的人將被淘汰，看看誰可以留到最後的題目，便是獲勝者。 3.若是有平手的人，可以將選擇的時間縮短，在比賽一次，選出最快速、最正確同學，做為優勝者。		<b>【時間】</b> 15  <b>【評量重點】</b> 能夠清楚比較季節蔬菜的不同。
<b>教學提醒</b>	有些蔬菜可能有些同學並不熟悉，可以在發展活動時，多複習幾次，讓同學印象深刻一點，免得流於猜題和靠運氣做選擇。	
<b>參考資料</b>	網路蔬菜資料	
<b>附錄</b>		

教學單元活動設計			
<b>單元名稱</b>	<b>青農的實戰守則</b>	<b>時間</b>	<b>1 節課-45 分鐘</b>
<b>學習目標</b>	1. 知道一個菜圃的規劃和設置：包含地區劃分、灌溉水道、菜苗種植之間距。 2. 認識良好的菜園所需之元素和條件。 3. 工作後能夠討論在設置菜園的過程中，需要注意的事情和遇到的困難。		
<b>學習表現</b>	社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3d-IV-3 執行具有公共性或利他性的行動方案並檢討其歷程與結果。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。		
<b>學習內容</b>	地 Ac-IV-4 問題探究：颱風與生活。 地 Cb-IV-4 問題探究：從地理觀點探究食安問題的原因與解決策略。		



	地 Ad-IV-4 問題探究：臺灣人口問題與對策。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？
領綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作
核心素養呼應說明	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。
議題融入說明	性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 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。
<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> 先藉由公視製播的一些青農返鄉耕作影片，引發學生動機，讓他們認識其實現在有很多所謂的青農，也就是青年農夫。農夫這個工作不再只是老年或中年人專屬的工作，如果願意，其實年輕人也可以從事耕作的工作。	<b>【時間】</b> 10 <b>【評量重點】</b> 讓同學了解青年農夫這個概念，對農務這個工作有不同的見解。
<b>【發展活動】</b> 1. 由本校家中務農經驗的教師同仁協助指導設置一個菜園所需要注意的地方：包含菜園範圍的設置、灌溉水道的規劃、施肥的區域和設計、平時照顧所需要注意的地方。 2. 利用校園內閒置的空地做實際菜園的規劃。 3. 分配各自工作給同學(約 6~8 位)，讓每位同學都可以實際體驗農耕的準備工作。	<b>【時間】</b> 30 <b>【評量重點】</b> 實際體驗農耕的工作，並了解其中的辛勞和所需注意的地方。
<b>【綜合活動】</b> 完成工作後的心得學習單，寫出工作後的想法和發現： 1. 在準備菜園的過程之中，你覺得最重要的是哪個部分？ 2. 在工作完之後，你覺得最辛苦的地方是什麼？ 3. 如果讓你選擇，你會選擇種植什麼樣的作物呢？	<b>【時間】</b> 5 <b>【評量重點】</b> 了解務農的辛苦和

	所需準備、注意的地方。		
教學提醒	1.注意菜圃的規劃，提醒若有任何問題記得及時和指導老師詢問，避免影響之後的蔬菜生長。		
參考資料			
附錄			
<b>教學單元活動設計</b>			
單元名稱	我們的菜 我們保護	時間	1 節課-45 分鐘
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習促進蔬菜生長的條件和元素：比較冬天和春天的不同。</li> <li>2. 了解冬天種植蔬菜時可能遇到的困難。</li> <li>3. 了解春天種植蔬菜時可能遇到的困難。</li> <li>4. 比較動物肥和化學肥以及不施肥的情況下，蔬菜生長的情形如何。</li> <li>5. 完成蔬菜生長的紀錄和比較。</li> </ol>		
學習表現	社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 社 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。		
學習內容	地 Af-IV-4 問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。 公 Ca-IV-1 日常生活和公共事務中的爭議，為什麼應該以非暴力的方式來解決？		
領綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C2 人際關係與團隊合作		
核心素養呼應說明	社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。		
議題融入	性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別		



說明	<p>的限制。</p> <p>環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。</p> <p>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。</p>
<b>第一節：教學活動內容及實施方式</b>	
<p><b>【引起動機】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>以實際的肥料樣品讓學生認識，感受它的味道、顏色、觸感。讓學生猜猜看，這些肥料之中，哪些是動物肥、化學肥、自製肥...</li> <li>列出三種化學肥及其化學成分，請同學猜猜看哪一個最貴，哪一個最便宜，哪一個是台灣最多人使用的，又有哪一種是現在已經禁用的。</li> </ol>	<p><b>【時間】</b></p> <p>8</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>認識並了解肥料其實有很多種類，來源和製造的原因也都各有不同。</p>
<p><b>【發展活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>由老師介紹植物日記簿，教導學生如何紀錄和書寫每天的蔬菜成長日誌。 內容包含：植物的葉片數量、植物的高度、植物的枯葉數量、植物的存活時間(如果枯萎的話)</li> <li>分享網路上的植物作物圖片，介紹嘉義縣、鹿草區等鄰近地區常見的作物：認識幼苗和長成作物的不同。</li> </ol>	<p><b>【時間】</b></p> <p>27</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>了解生長作物的紀錄如何完成。</li> <li>能夠正確配對幼苗和成長作物的組合。</li> </ol>
<p><b>【綜合活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>使用各組合的食用蔬菜圖片，幼苗與長成作物，讓學生做配對練習。學生輪流上台做配對練習。</li> <li>分享自己最喜歡的食用蔬菜和原因。</li> </ol>	<p><b>【時間】</b></p> <p>10</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>能夠正確將幼苗和成長作物圖片做配對。</p>
教學提醒	無
參考資料	網路圖片、網路資料
附錄	

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）



### 三、學生作品（學習單或其他）

青農的問與答~ 學習單內容：

1. 在準備菜圃的過程之中，你覺得最重要的是哪個部分？
2. 在工作完之後，你覺得最辛苦的地方是什麼？
3. 如果讓你選擇，你會選擇種植什麼樣的作物呢？
4. 分享自己最喜歡的食用蔬菜。
5. 為什麼最喜歡這樣的蔬菜？原因。

### 柒、教學省思（教學者反思）

藉由實際讓學生體驗農作和農務的課程，可以有效的讓學生真正認識到農忙的辛苦，也能夠藉此讓學生更加認識食物和工作各種得來不易的涵義。雖然本校位於較為偏鄉的地區，多數家長也是務農為主，但是就如前研所提到的，既使家中有真正的務農需求，但是真正有機會去體驗的機會仍然很少。

在這次為期約兩個月的課程過程哩，可以感受到學生真正有體驗到我們所期待的目標，雖然只是蔬菜的種植，對於真正的農務來說，其實相去甚遠，但是如果可以從這些基本的課程和學習開始累積，相信學生也能夠慢慢培養出正確對食物的態度和對待農人的體諒。

