

行政院農業委員會 107 年食農教育推廣計畫

新北市板橋區海山國民小學環境教育工作坊

**表 2 活動教材設計表**

教案名稱	“豆”陣來種菜			學習階段	■國小 ■低年級 ■中年級
學習領域	生活、自然與生活科技、健康與體育、藝術與人文 議題：環境教育、家政教育				
時間	640 分鐘 /16 節	班級人數	預計 60 班參與 約 2040 人		
活動及課程之設計主軸	1. 農業生產與環境 2. 飲食、健康與消費			食農教育學習內容	1. 農業生產方法、農業生產與環境、社會責任與倫理。 2. 認識食物、綠色消費。

單元設計理念	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以五官比較慣行與有機豆芽菜，瞭解化學農藥對人體與環境的影響，進而選擇有益健康的有機食材。</li> <li>2. 藉由認識四章一 Q 標章、參訪有機商店(里仁、健康食彩有機商店)，瞭解有機商品背後故事，發現其得來不易，進而珍惜與行動支持，對學校午餐有機菜、有機米更加珍惜，願意多選購有機產品或在地當季農產品。</li> <li>3. 透過參訪有機農場(語林有機農場、芽寶寶有機農場)，學習孵豆芽技術，瞭解有機農業除了維護人體健康、保護生態之外，更重要的是強調人與自然和樂共生的價值。</li> <li>4. 以有機栽種方式親自種豆及孵豆芽，將過程製成生產履歷，體會做小農夫的樂趣，並從中感受農夫的辛勞，進而珍惜食物、愛吃青菜。</li> <li>5. 運用種豆與孵豆芽成果，製作簡單有機料理，如：涼拌芽菜、海帶芽菜湯等，培養生活自理能力，並與家人分享、孝順父母。</li> <li>6. 學生撰寫感恩卡片，並親手繪製表達感謝的心情插畫，感謝有機菜農，由衷禮敬有機農夫保護消費者健康、守護大地的用心。</li> </ol>
--------	--

<p>九年 一貫 能力 指標</p>	<p><b>【生活】</b>  1-1 以五官知覺探索生活，察覺事物及環境的特性與變化。  1-2 透過各種媒材進行探索活動，喚起豐富的想像力，並體驗學習的樂趣。  2-1 接觸生活中的人、事、物，理解文化、藝術與自然現象的豐富性。  3-3 養成動手探究事物的習慣，並能正確、安全且有效地行動。</p> <p><b>【自然與生活科技】</b>  2-2-2-1 實地種植一種植物，飼養一種小動物，並彼此交換經驗。  6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。  7-2-0-1 利用科學知識處理問題（如由氣溫高低來考慮穿衣）。  7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。</p> <p><b>【健康與體育】</b>  2-1-2 了解環境因素如何影響到食物的質與量並探討影響飲食習慣的因素。  2-1-3 培養良好的飲食習慣。  2-1-4 辨識食物的安全性，並選擇健康的營養餐點。  2-2-4 運用食品及營養標示的訊息，選擇符合營養、安全、經濟的食物。</p> <p><b>【藝術與人文】</b>  1-1-2 運用視覺、聽覺、動覺的藝術創作形式，表達自己的感受和想法。  1-2-3 參與藝術創作活動，能用自己的符號記錄所獲得的知識、技法的特性及心中的感受。</p>
--------------------------------	--

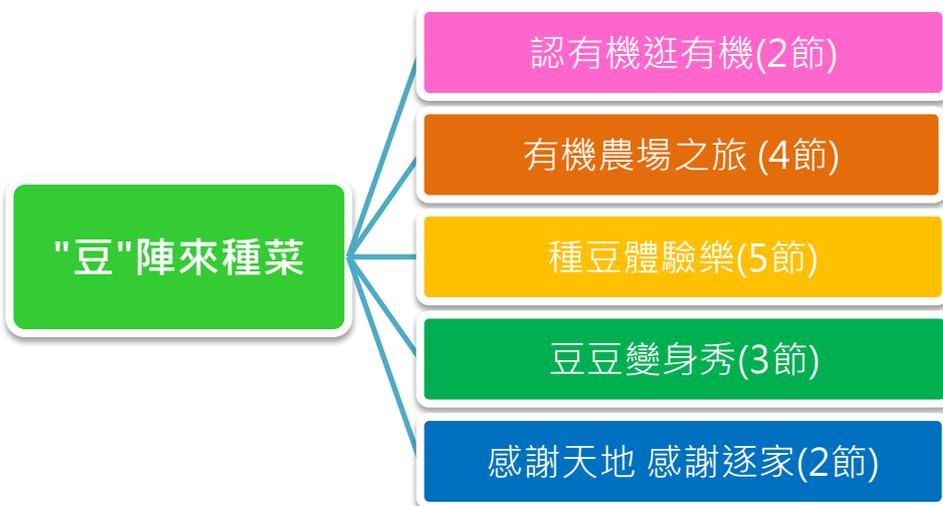
<p>議題 融入</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>1-1-1 能運用五官觀察來探究環境中的事物。</p> <p>1-1-2 藉由身體感官接觸自然環境中的動、植物和景觀，啟發、欣賞自然之美，並能以畫圖勞作和說故事的方式表達對動、植物和景觀的感受與敏感。</p> <p>1-2-1 覺知環境與個人身心健康的關係。</p> <p>1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。</p> <p>2-1-1 認識生活周遭的自然環境與人造環境，以及常見的動物、植物、微生物彼此之間的互動關係。</p> <p>2-2-1 能了解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。</p> <p>2-2-2 認識生活周遭的環境問題形成的原因，並探究可能的改善方法。</p> <p>3-1-1 能經由親近生物而懂得愛護與尊重生命，並瞭解生態保育的重要性。</p> <p>3-1-2 能具有好奇心，體認人類在生態中的角色，以及自然環境與人的相互關係。</p> <p>3-2-1 了解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境相關的個人興趣、嗜好與責任。</p> <p>3-2-2 能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境，進而了解環境權及永續發展的重要。</p> <p>4-1-1 能以語言、文字或圖畫等表達自己對自然體驗或環境保護的想法。</p> <p>5-2-3 執行綠色消費、節約能源、節約用水、廢棄物減量、環境保護及環境關懷行動。</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>1-1-2 察覺食物與人體的關係</p> <p>1-1-3 認識食品衛生與安全的重要性</p> <p>1-2-5 製作簡易餐點</p>
------------------	---

<p>單元目標</p>	<p>1.參訪在地有機商店(里仁、健康食彩)，五官比較慣行與有機豆芽菜異同，並能認明四章一Q標章，選購在地當季或友善環境的農產品。</p> <p>2.參訪在地有機農場(語林有機農場、芽寶寶有機農場)，學習孵豆芽技術，認識有機耕種與豆類生長歷程，聆聽有機農夫生命故事，了解有機耕種的困難之處，進而感恩惜福。</p> <p>3.親身體驗種豆、孵豆芽，製作生產履歷，體會農夫辛勞，感受食物得來不易，進而珍惜食物。</p> <p>4.製作簡易芽菜料理，培養生活自理能力，並感恩家人、與家人分享。</p> <p>5.撰寫感恩卡片並親手繪製感謝的心情插畫，向辛苦耕耘的有機農夫們致敬，形成生產者與消費者間的良善的循環。</p>	<p>學習目標</p>	<p>1-1 能辨認四章一Q標章</p> <p>1-2 瞭解綠色消費</p> <p>1-3 瞭解學校附近有機商店之位置</p> <p>2-1 能認識有機耕種方法</p> <p>2-2 了解豆類植物生長歷程</p> <p>2-3 能體會農夫耕種的辛苦</p> <p>3-1 透過觀察，認識各種不同種子</p> <p>3-2 透過實際種植活動，知道如何讓種子發芽</p> <p>3-3 透過觀察植物成長過程，養成細心照顧、耐心觀察的能力</p> <p>3-4 透過探索植物成長遭遇的問題，養成解決問題的能力</p> <p>4-1 能製作芽菜料理</p> <p>4-2 透過親手烹煮，能品嚐食物的美味並珍惜食物</p> <p>5-1 能分享種豆的經驗與感想</p> <p>5-2 透過感恩卡及插畫，能夠感恩有機農夫的辛勞</p>
-------------	---	-------------	---

<p>學生學習條件分析</p>	<p>延續 101~106 學年度推動「用心飲食救地球」食農教育專案，學生瞭解低碳飲食、多蔬少肉、選有機的重要性，感恩惜福、把飯菜吃光光，甚至愛護生命，與大自然和樂共存。本校學生不僅僅吃有機菜、有機米，心裡逐漸認同有機農業的價值。</p>
-----------------	---

<p>教學前準備</p>	<p>老師準備：教學簡報、學習單、聯繫在地有機商店及農場、自製校園電視台用心飲食救地球節目</p>	<p>學生準備：孵豆芽器具、豆芽料理食材、調味料</p>
--------------	---	------------------------------

單元架構與時間分配



教學計畫

時間	學習目標	教學流程/教學內容	教學資源
第一節	1-1	<p><b>活動一：認有機逛有機</b></p> <p><b>一、 有機標章 I GOT YOU !</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識各國的芽菜料理，發現芽菜是運用廣泛的食材。</li> <li>2. 透過五官觀察菜市場豆芽菜、有機豆芽菜的差別，開始追溯豆芽菜源頭，瞭解化學農藥的問題。</li> <li>3. 認識有機與慣行耕作方式的差異，及農藥對人類及生態環境之危害；再透過圖片認識我國及各國之有機標章。</li> <li>4. 認識四章一 Q (產銷履歷農產品 TAP、CAS 台灣有機產品、CAS 台灣優良農產品、吉園圃安全蔬菜標章 2.0、台灣農產生產追溯)。</li> <li>5. 觀看有機標章介紹影片，初步認識有機標章。</li> <li>6. 也可以選在地、吃當季，因為在地當季農產品較少農藥、食物里程短，又能節能減碳。</li> </ol>	<p>各國芽菜料理圖片</p> <p>菜市場豆芽菜</p> <p>有機豆芽菜</p> <p>有機標章影片</p> <p>學校營養午餐四章一 Q</p> <p><a href="https://www.coa.gov.tw/4b1q/">https://www.coa.gov.tw/4b1q/</a></p> <p>認識有機標章 PPT</p> <p>前進吧有機-農藥的真相影片</p>
第二節	1-2 1-3	<p><b>二、 有機商店 LET'S GO !</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過校園電視台全校公播自製的用心飲食救地球節目〈傻瓜精神〉，介紹學校附近之有機生活地圖。</li> <li>2. 邀請家長志工一同帶領學童前往學校附近之有機商店進行參觀活動。</li> <li>3. 店員導覽介紹有機農夫生命故事、有機商品之生產與栽培過程，並說明綠色消費的重要性，鼓勵學生帶家人以行動支持台灣有機農產品。</li> <li>4. 請學生比較有機芽菜與慣行芽菜之異同。</li> <li>5. 提示學生四章一 Q 的先備經驗後，請學生尋找哪些商品標示四章一 Q 標章。</li> <li>6. 完成參訪有機商店學習單，紀錄參訪學習心得</li> </ol>	<p>海山校園電視台-用心飲食救地球節目〈傻瓜精神〉</p> <p>有機生活地圖</p> <p>里仁板橋漢民店</p> <p>健康食彩海山店</p> <p>學習單</p>

第一節	2-1 2-3	<p><b>活動二：有機農場之旅</b></p> <p>一、 農夫的愛心</p> <p>透過欣賞海山校園電視台用心飲食救地球〈農夫的愛心〉，感恩農夫的用心與辛勞，體認有機農業強調人與自然和樂共生。</p>	海山校園電視台-用心飲食救地球節目〈農夫的愛心〉
第二節	2-2	<p>二、有機農場 go!go!go!</p>	
第三節	2-3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 體驗學習：邀請家長陪同學生實際參觀語林有機農場、芽寶寶有機農場。了解有機農夫生命故事、有機生態之美、豆類生長歷程。</li> <li>2. 問題與討論： <ul style="list-style-type: none"> <li>Q1：有機農場和慣行農場有何不同？</li> <li>Q2：什麼是有機栽培？如何面對病蟲害？</li> <li>Q3：有機栽培對人類與生態有哪些影響？</li> <li>Q4：種豆、孵豆芽有哪些注意事項？</li> </ul> </li> <li>3. 觀察與實作：有機食物採收與品嚐、觀察各類芽菜學習孵豆芽技術。</li> </ol>	語林有機農場 芽寶寶有機農場
第四節		<p>三、身體力行我最棒</p> <p>學生撰寫參訪有機農場學習單，分享在有機農場的生態觀察與學習心得，並感恩農夫老師對人類與地球的付出。</p> <p>師生共同身體力行，結合學校飯菜吃光光活動，把菜吃光光，惜食愛地球。</p>	學習單
第一節	3-1 3-2	<p><b>活動三、種豆體驗樂</b></p> <p>說明：本教案透過環境教育工作坊辦理教師研習，鼓勵全校教師共同參與，調查自願參與種豆孵豆體驗班級，一同參與教案執行，讓全校教師體認食農教育的重要性，進而帶動全校食農教育風氣。</p> <p>一、 農夫老師到海山</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 邀請農夫老師蒞校指導師生在「海山食尚農場」菜園栽種豆類蔬菜(四季豆、粉豆)。</li> <li>2. 準備工作：整地、翻土、選擇適合當季豆類品種、自製酵素液肥、耕種工具(耙子、鏟子、澆水器等)。</li> </ol>	翰林版生活(二下)第二單元-奇妙的種子 種菜用具

	3-3	<p>3. 以低、中年級種植不同豆類及不同區塊為原則。</p> <p>4. 瞭解種豆過程中需注意的事項：播種、澆水、施有機肥、預防病蟲害、採收方式等。</p> <p>5. 有禮貌地感謝農夫老師指導種豆，因為他們的指導，讓我們有機會親近土地、與大自然對話。</p>	
<p>第二節 第三節</p>	3-4	<p><b>二、種豆小農夫</b></p> <p>1. 分組照顧：學生分成上午、下午兩組利用下課時間澆水、除草。全班分組定期觀察紀錄豆類蔬菜生長情形，並記錄在學習單，且能發現問題、主動尋找解決方法。</p> <p>2. 面對菜蟲：面對病蟲害，請教專家，共同討論如何解決，引導萬物息息相關，學習和大自然分享、關懷小動物，藉此體會農夫辛勤付出，培養惜福愛物、尊重自然的心。</p> <p>3. 面對氣候變遷：面臨全球暖化、極端氣候，天氣時冷時熱、雨量不均，導致農作物生長不易，學生共同討論解決方式。透過討論與探究，讓學童感受農夫「靠天吃飯」的意義，了解極端氣候與農業的息息相關。</p> <p>4. 豆類蔬菜身分證：在「海山食尚農場」菜園張貼「豆類蔬菜身分證」QR code，以連結班級網頁-豆類蔬菜身分證，讓全校親師生都能瞭解豆類蔬菜生長過程及感受生產履歷的優點，甚至之後能和有機農夫分享學生種豆歷程，彼此交流種豆經驗。</p> <p>5. 快樂豐收：帶領學生採收豆類蔬菜、清洗，並進行簡易烹調料理。</p>	<p>學習單</p> <p>班級網頁「海山食尚農場」菜園生產履歷</p>
<p>第四節 第五節</p>		<p><b>三、快樂孵豆芽</b></p> <p>1. 學習孵綠豆芽的方法：</p> <p>(1)將有機綠豆洗淨，泡清水一個晚上或 8~10 小時。</p> <p>(2)挑掉浮在水面上或看似不健康的豆粒，用清水再次洗淨，瀝掉多餘水分，豆粒需保持濕潤狀態，接著放入乾淨小鍋子或便當盒，加蓋靜置陰涼處，避免照光，等待豆芽萌發。</p> <p>(3)每天至少早晚用清水各沖洗一次。約四至五天收成。</p> <p>2. 全班分組，每組照顧一鍋豆芽，並每天觀察記錄豆芽生長情形。提醒學生清洗時避免掉落豆粒，且勿因好奇</p>	<p>自製孵豆芽教學簡報</p>

		<p>在清洗時間外掀開蓋子觀察豆芽。</p> <p>3. 豆芽收成後，全班分享照顧的心得。</p>	學習單
第一節	4-1	<p><b>活動四、豆豆變身秀</b></p>	
	4-2	<p><b>一、豆豆料理王</b></p> <p>1. 認識芽菜料理：播放海山校園電視台-用心飲食救地球〈蔬食DIY 孵豆芽〉，由五年級學生介紹如何孵豆芽、芽菜料理(如川燙、煮湯等)。請學生回家向家人詢問關於芽菜料理的經驗。</p> <p>2. 小組分工：學生分組討論個人帶的食材或器具。提醒學生不要帶太多食材，以免吃不完。</p> <p>3. 發下家長通知單，請家長協助孩子準備或器具。</p>	海山校園電視台-用心飲食救地球節目〈蔬食DIY 孵豆芽〉
第二節		<p><b>二、小豆芽上菜囉</b></p>	家長通知單
第三節		<p>1. 觀察分享：觀察四到五天後的芽菜，並記錄下來。分享家人芽菜料理的經驗。</p>	
		<p>2. 料理時間：(低年級老師邀請家長參與烹調活動)</p> <p>(1) 製作涼拌芽菜流程</p> <p>a. 準備食材、器具，包含鍋子、篩網、電磁爐、鹽等。</p> <p>b. 至飲水機裝熱水，以電磁爐將水煮沸，然後放進少許鹽、芽菜，1分鐘後，使用篩網將芽菜撈起，分成兩份，一份準備製作海帶芽菜湯。</p> <p>c. 將芽菜浸泡冷開水3分鐘，先品嚐原味，然後再加入和風醬或其他天然調味料。</p> <p>(2) 製作海帶芽菜湯流程</p> <p>a. 準備食材、器具，包含鍋子、篩網、電磁爐、海帶芽、香油、鹽等。</p> <p>b. 先將海帶芽泡水，放進(1)川燙芽菜後的熱水中，水滾後，再加入剛剛川燙過的豆芽菜，最後滴入兩滴香油。</p>	料理食材、器具
		<p>3. 善後收拾：指導學生收拾餐具，整理環境。將剩餘的芽菜帶回家與家人分享。</p> <p>4. 心得分享：學生課堂發表從孵豆芽、動手做芽菜料理到吃芽菜的心情與心得，並完成學習單，回家與家人分享。</p> <p>5. 孝順父母：鼓勵學生與家人一起烹調芽菜料理，並將照片上傳至 Facebook 粉絲專頁「海山食尚農場」。</p>	學習單

<p>第一節</p> <p>第二節</p>	<p>5-1</p> <p>5-2</p>	<p><b>活動五、感謝天地 感謝逐家</b></p> <p>●配合藝術與人文的視覺藝術課程</p> <p><b>一、有跪，一定會出穗</b></p> <p>1.觀看「豆類蔬菜身分證」生產履歷，回顧孵豆芽與料理過程，分享種豆、孵豆甘苦談。</p> <p>2.漣漪擴散-影片：學生彼此分享心得，教師錄製學生心得，搭配種豆、孵豆照片，以製播海山校園電視台-用心飲食救地球節目，表達對有機農夫的禮敬，並將影片上傳至 youtube 網站，供農夫老師和家長觀賞，並期許發揮擴散效應。</p> <p><b>二、感謝天地 感謝逐家</b></p> <p>1.撰寫感恩卡片並親手繪製感謝的心情插畫，向辛苦耕耘種植的有機農夫們致敬，讓感恩心透過卡片寄送給有機農夫，鼓勵有機農夫堅持下去。</p> <p>2.將校園電視台影片及「豆類蔬菜身分證」網頁 QR code 印製於感恩卡上，讓有機農夫觀賞學生的學習歷程、學習的喜悅與影片回饋。</p> <p>3.漣漪擴散-社群：</p> <p>(1)網路社群：課程進行過程中，不斷在本校社群的 Facebook 粉絲專頁「海山食尚農場」貼文宣導，讓學校老師、家長、學生及其親友都能瀏覽相關訊息，也供他校參考，期許更多人注重食農教育、感恩惜福、地產地消、綠色飲食等。</p> <p>(2)到校分享：本教師社群「環境教育工作坊」是新北市教師專業社群貢獻平台，每學年度至少到其他學校分享 2 場，這幾年來已累計 20 場以上，希望透過到其他學校，讓食農教育在校園開枝散葉、百花盛開。</p>	<p>製播海山校園電視台-用心飲食救地球節目-豆陣來種菜</p> <p>感恩卡</p> <p>粉絲專頁「海山食尚農場」  <a href="https://www.facebook.com/hspfarm/">https://www.facebook.com/hspfarm/</a></p>
-----------------------	-----------------------	--	--