

# 嘉義縣 108 學年度食農教育優良教案甄選實施計畫

## Nice 有機菜園--小農夫日記

### 壹、課程理念

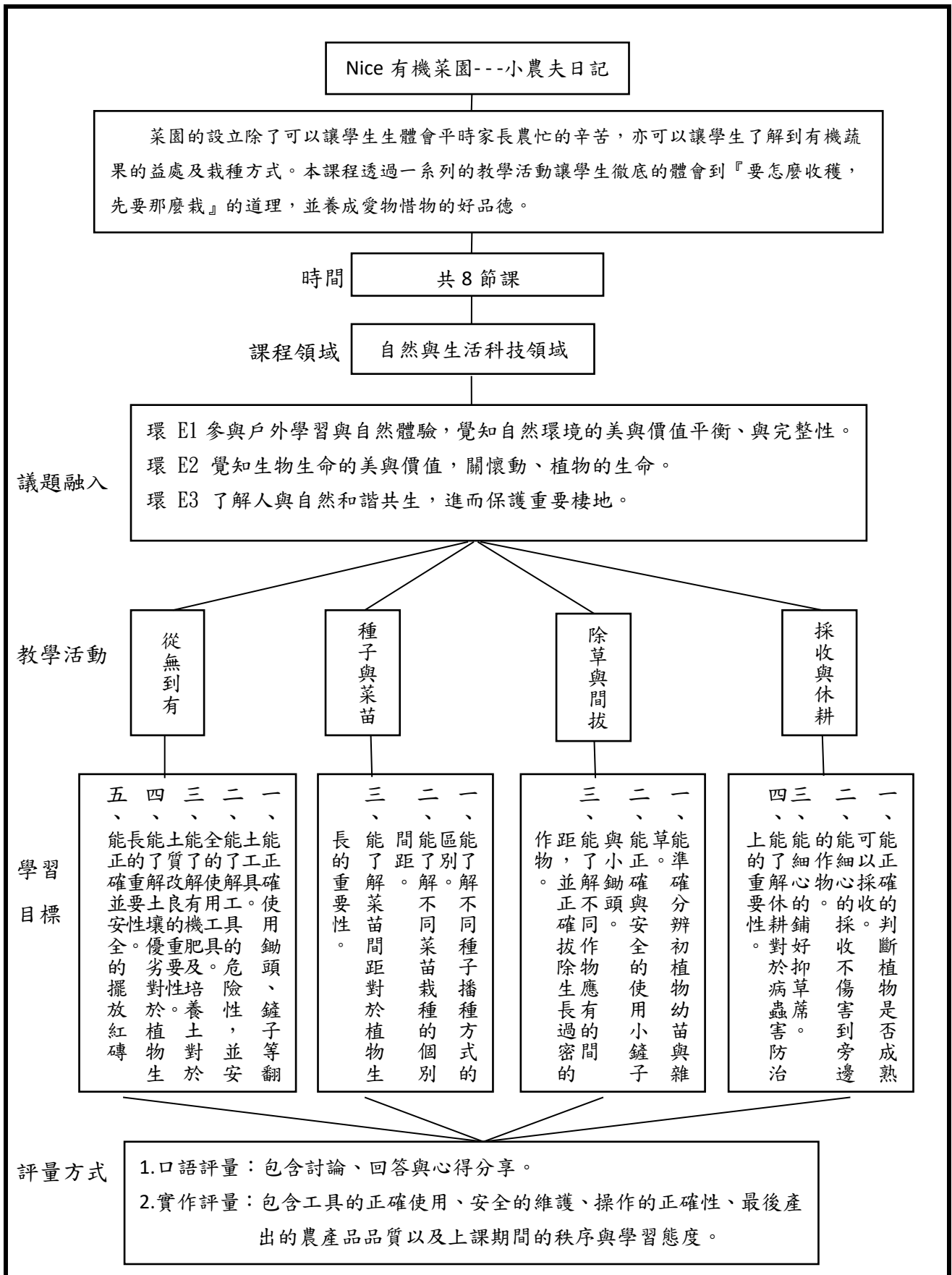
食農教育是嘉義縣發展重點活動，而本校校園面積達 31905 平方公尺，校舍面積 3969 平方公尺，而本、分校學生數僅 87 人，學生活動空間相對充足。鑒於校園環境與社區特性，並考量學生需求、未來趨勢外，也為了呼應縣府創新六育白皮書，教學團隊訂定了「生態 Nature、創藝 Idea、品格 Character、英語 English」為學校願景，期望以四大願景為方向，將學校建置成為一所名符其實的 N-I-C-E School。

在願景--「生態」中，本校教學團隊考量到校園空間寬廣的地理特性、生態資源豐富的學校環境、以及教師與學生需求及社區特性後，於 108 學年度闢建「NICE 有機菜園」，並著手建立「神農生態百草園」。除加強校園綠美化、提供了學生食農教育學習場域、使閒置校地發揮教育價值外，同時更塑造了 Nice School 的學校特色。

NICE 有機菜園的設立以及有機飲食的推廣，不但為學校塑造了無毒的環境，教導了學生健康飲食觀念，也因此達到了永續校園與社區共榮的目的。課程中本校每班都分配到一塊小菜園，而課程本身包含了鬆土、施肥、除草到採收、休耕等，作物生長的完整歷程。而這一系列完整教學活動的設計，是為了讓學生能體會到『要怎麼收穫，先要那麼栽』的道理，期許同學們能藉此養成愛物、惜物的好品德。更寄望藉由這些課程，能讓學生親身體會平時家人農忙的辛苦，與偉大。

除了體會耕作外，亦期望透過本課程，讓學生有機會接觸有別於傳統農法的有機農業的種植方式，並瞭解有機農業如何防制病蟲害。在完成課程並親自採收、品嚐所種植的有機蔬菜後……相信，有機的種子能夠在同學們的心中發了芽！期望將來嘉義縣能因此多出幾位傑出的有機農民。

## 貳、課程架構



## 參、教學方法

依據自身種植有機蔬菜的實際經驗，帶領學生從做中學，從鬆土、施肥、除草、採收到休耕，透過一系列完整的課程與實際操作，讓學生親身體會農人的辛勞與收成的喜悅。

## 肆、評量方式

1. 實作評量
2. 口語評量
3. 學習單

## 伍、教學活動

領域/科目	自然與生活科技領域	
實施年級	三年級	
主題名稱	Nice 有機菜園--小農夫日記	
設計依據		
學習重點	學習表現	<ul style="list-style-type: none"><li>● 探究能力-思考智能 (t)</li><li>● 科學的態度與本質 (a)</li></ul>
	學習內容	<ul style="list-style-type: none"><li>● 課題 1：自然界的組成與特性</li><li>● 課題 2：自然界的現象、規律及作用</li><li>● 課題 3：自然界的永續發展</li></ul>
核心素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 C1 道德實踐與公民意識
	領綱	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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。

議題融入	實質內涵	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。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	
	所融入之單元	康軒版自然與科技領域三年級下學期第一單元：小園丁學種菜。	
教材來源	康軒版自然與生活科技三下		
教學設備/資源	有機肥、鋤頭、小鏟子、種子、菜苗、蘇力菌、磚頭、灑水器。		
<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
從無到有	學習表現	探究能力-思考智能 (t) ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	一、能正確使用鋤頭、鏟子等翻土工具。 二、能了解工具的危險性，並安全的使用工具。 三、能了解有機肥及培養土對於土質改良的重要性。 四、能了解土壤優劣對於植物生長的重要性。 五、能正確並安全的擺放紅磚。
	學習內容	課題 3：自然界的永續發展 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。	
種子與菜苗	學習表現	科學的態度與本質 (a) ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	一、能了解不同種子播種方式的區別。 二、能了解不同菜苗栽種的個別間距。 三、能了解菜苗間距對於植物生長的重要性。
	學習內容	課題 2：自然界的現象、規律及作用 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	

除草與間拔	學習 表現	科學的態度與本質 (a) ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、能準確分辨初植物幼苗與雜草。</li> <li>二、能正確與安全的使用小鏟子與小鋤頭。</li> <li>三、能了解不同作物應有的間距，並正確拔除生長過密的作物。</li> </ul>
	學習 內容	課題 2：自然界的現象、 規律及作用 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	
採收與休耕	學習 表現	科學的態度與本質 (a) ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	<ul style="list-style-type: none"> <li>一、能正確的判斷植物是否成熟可以採收。</li> <li>二、能細心的採收不傷害到旁邊的作物。</li> <li>三、能細心的鋪好抑草蓆。</li> <li>四、能了解休耕對於病蟲害防治上的重要性。</li> </ul>
	學習 內容	課題 2：自然界的現象、 規律及作用 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。 課題 3：自然界的永續發展 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。	

## 教學單元活動設計（一）

單元名稱	從無到有	時間	2 節
學習目標	一、能正確使用鋤頭、鏟子等翻土工具。 二、能了解工具的危險性，並安全的使用工具。 三、能了解有機肥及培養土對於土質改良的重要性。 四、能了解土壤優劣對於植物生長的重要性。 五、能正確並安全的擺放紅磚。		
學習表現	探究能力-思考智能 (t) ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。		
學習內容	課 3：自然界的永續發展 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。		
領綱核心素養	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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。		
核心素養呼應說明	能透過有機菜園的建置過程增加與大自然的接觸，並培養愛護自然珍惜資源的良好品德。		
議題融入說明	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。 透過有機菜園的建置過程增進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。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
<b>【引起動機】</b> 一、教師提問： 1. 你了解為什麼要鬆土嗎？只到土然對於植物生長的重要性嗎？ 2. 你知道要如何安全的使用翻土工具嗎？ 3. 你知道有肥對植物生長的重要性嗎？ 二、引導： 1. 從討論中，引導學生思考鬆土及有機肥對於良好收成的必要性。			<b>【時間】</b> 10 分鐘 <b>【評量重點】</b> 是否能專心聆聽，並正確回答。

<p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、想一想：菜園要如何分區，要如何鬆土，為何要鬆土？ 讓學生自由發表。學生家中可能就有種植蔬菜，因此教師在說明前，可讓學生自由發表鬆土及工具使用需注意的事項。</p> <p>二、討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 菜園每區大小該是多少呢？</li> <li>2. 要怎樣使用工具才安全呢？</li> <li>3. 土要挖多深才夠？</li> <li>4. 有機肥及培養土要用多少才夠？</li> <li>5. 有機肥對植物的益處？</li> </ol> <p>三、說明：翻土及分區排磚的程序</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鏟子及小鋤頭很危險，所以動作不要太大，容易砸傷自己及同學。</li> <li>2. 每個人必須保持一定的間距，否則容易被同學砸傷。</li> <li>3. 紅磚不要拿太多，掉了會砸傷腳。</li> <li>4. 紅磚邀輕拿輕放，碎了就不能用來排分區界線了。</li> </ol> <p>四、操作：學生依照程序鬆土與排磚、施肥。</p> <p>初步深挖可由年輕力壯的男老師先衝鋒，挖開後再交給學生敲碎。要時時提醒學生互相不要靠的太近，容易被同學的工具砸中（安全是重中之重）。排磚食要提醒學生不要一次拿太多，掉下來會砸傷腳。</p>	<p><b>【時間】</b></p> <p>60 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能否提出自己的想法。</li> <li>2. 能否安全使用工具。</li> <li>3. 能否安全的搬運擺放紅磚。</li> <li>4 是否認真做事，守規矩。</li> </ol>
<p><b>【綜合活動】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同學間互相分享心得及收穫。</li> <li>2. 教師歸納鬆土步驟，及鬆軟的土壤對作物快速生長的重要性。</li> </ol>	<p><b>【時間】</b></p> <p>10 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 是否能說出自己的心得與收穫。</li> <li>2. 是否能了解土壤對植物生長的重要性。</li> </ol>
<p><b>教學提醒</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安全第一，要時時提醒學生互相不要靠的太近，使用工具動作不要太大，容易砸傷同學。</li> <li>2. 排磚食要提醒學生不要一次拿太多，掉下來會砸傷腳。</li> </ol>
<p><b>參考資料</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農委會植物保護資訊系統 <a href="https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/">https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/</a></li> <li>2. 行政院農委會病蟲害防疫折頁 <a href="https://www.baphiq.gov.tw/ws.php?id=4159">https://www.baphiq.gov.tw/ws.php?id=4159</a></li> </ol>



3. 行政院農委會動植物防疫檢疫局網頁

<https://www.baphiq.gov.tw/index.php>

4. 康軒版自然與生活科技三下

附錄



教師用機具深挖



學生將土打碎



施肥



排磚區分班級菜園



菜園命名票選活動



師生手繪菜園名牌



教學單元活動設計 (二)			
單元名稱	種子與菜苗	時間	2 節
學習目標	一、能了解不同種子播種方式的區別。 二、能了解不同菜苗栽種的個別間距。 三、能了解菜苗間距對於植物生長的重要性。		
學習表現	探究能力-思考智能 (t) ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。		
學習內容	課題 2：自然界的現象、規律及作用 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。		
領綱核心素養	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。		
核心素養呼應說明	透過實際栽種作物，讓學生培養愛護自然、珍愛生命的正確價值觀，並透過揮汗的苦付出感受農人的辛勞，以激發同學惜取資源的關懷心與行動力。		
議題融入說明	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 透過播種及種植小苗的過程，讓學生體會生命的過程與寶貴，並培養關對動、植物生命的美好情操。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
<b>【引起動機】</b>  一、教師提問： 1. 你知道要怎麼灑種子才會均勻嗎？ 2. 你知道栽種高麗菜、大白菜、大頭菜的菜苗間距是多少嗎？  3. 你知道間距太大或太小會有什麼不良的影響嗎？  二、引導： 1. 從討論中，引導學生思考適切的栽種間距對於良好收成的必要性。			<b>【時間】</b> 10 分鐘  <b>【評量重點】</b> 是否能專心聆聽，並正確回答。

<p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、1. 想一想：種子要怎麼撒才會均勻？ 2. 想一想高麗菜、大白菜、大頭菜的菜苗間距該是多少？ 讓學生自由發表。學生家中可能就有種植蔬菜，因此教師在說明前，可讓學生自由發。</p> <p>二、討論：</p> <p>1. 要如何均勻的撒種呢？ 2. 種子的數量多少才合理？ 3. 高麗菜、大白菜、大頭菜的菜苗間距該是多少？ 4. 如果間距太小會有什麼不良影響？</p> <p>三、說明：撒種與植苗的程序</p> <p>1. 種子需先與土混合均勻攪拌後再灑入土中，如此可避免種子過度集中。 2. 高麗菜間距要 40—50 公分，大頭菜根大白菜約 30—40 公分。 3. 澆水要用灑水器，緩緩澆灌否則水量太大，種子會被沖出來，聚成一團，影響生長。 4. 株與株的間距太短，作物的根無法伸展，會嚴重影響作物的生長。</p> <p>四、操作：學生依照程撒種、種植與澆灌。 要多次提醒學生並時時觀察，否則學生會亂灑一通，一瞬間灑完一包種子，而種子一旦灑入土中就來不及了。小苗部分要提醒學生輕輕的、小心的從穴盤中拿出小苗，否則輕則根系受損重則整株拔斷。</p>	<p><b>【時間】</b></p> <p>60 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>1. 能否提出自己的想法。 2. 能否正確的撒種。 3. 能否正確的從穴盤中拿出小苗與種植小苗。 4 是否認真做事，守規矩。</p>
<p><b>【綜合活動】</b></p> <p>1. 同學間互相分享心得及收穫。 2. 教師歸納種植小苗與撒種的步驟，與植株間距對作物生長茁壯的重要性。</p>	<p><b>【時間】</b></p> <p>10 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>1. 是否能說出自己的心得與收穫。 2. 是否能了解植物種植間距對植物生長的重要性。</p>
<p><b>教學提醒</b></p>	<p>要多次提醒學生並時時觀察，否則學生會亂灑一通，一瞬間灑完一包種子，而種子一旦灑入土中就來不及了。小苗部分要提醒學生輕輕的、小心的從穴盤中拿出小苗，否則輕則根系受損重則整株拔斷。</p>
<p><b>參考資料</b></p>	<p>1. 農委會植物保護資訊系統 <a href="https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/">https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/</a></p>

2. 行政院農委會病蟲害防疫折頁

<https://www.baphiq.gov.tw/ws.php?id=4159>

3. 觀點種子網

<http://seed.agron.ntu.edu.tw/cropprod/CropSys/cropping-1.htm>

4. 康軒版自然與生活科技三下

附錄



教師說明種菜的注意事項



撒種



植苗



施肥



澆水



種菜工作完成

教學單元活動設計			
單元名稱	除草與間拔	時間	2 節
學習目標	一、能準確分辨初植物幼苗與雜草。 二、能正確與安全的使用小鏟子與小鋤頭。 三、能了解不同作物應有的間距，並正確拔除生長過密的作物。		
學習表現	科學的態度與本質 (a) ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。		
學習內容	課題 2：自然界的現象、規律及作用 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。		
領綱核心素養	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。		
核心素養呼應說明	透過實際栽種作物，讓學生培養愛護自然、珍愛生命的正確價值觀，並透過揮汗的苦付出感受農人的辛勞，以激發同學惜取資源的關懷心與行動力。		
議題融入說明	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 透過播種及種植小苗的過程，讓學生體會生命的過程與寶貴，並培養關對動、植物生命的美好情操。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
<b>【引起動機】</b>  一、教師提問： 1. 你分得出雜草與作物嗎？ 2. 你知道小白菜、白蘿蔔跟山茼蒿的間距是多少嗎？  3. 你知道什麼是蘇力菌嗎？它的作用是什麼？  二、引導： 1. 從討論中，引導學生思考到底哪些是雜草，以及到底要拔掉多少小白菜與山茼蒿與白蘿蔔才正確。			<b>【時間】</b> 10 分鐘  <b>【評量重點】</b> 是否能專心聆聽，並正確回答。



	<p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、1. 想一想：哪些是雜草哪些是作物？ 2. 小白菜、白蘿蔔跟山茼蒿的間距是多少？ 讓學生自由發表，借此了解學生的先備知識。</p> <p>二、討論：</p> <p>1. 哪些是雜草？ 2. 小白菜、白蘿蔔跟山茼蒿的間距是多少？ 3. 要怎樣才能安全的將菜苗從穴盤拿出？</p> <p>三、說明：哪些是雜草，哪些是作物，與拿出菜苗的正確程序</p> <p>1. 在菜園中拿實際的例子教導學生，什麼是雜草。 2. 在菜園中拿實際的例子教導學生，什麼是小白菜，白蘿蔔，山茼蒿的幼苗。 3. 蘇力菌是用來對付所有鱗翅目幼蟲（也就是菜蟲）的有機藥物，它是一種菌種不是化學農藥。 4. 小白菜間距可密些，它自己會競爭長大。白蘿蔔與山茼蒿一定要間距 20 公分以上否則會全部長不大。</p> <p>四、操作：學生依照程序拔雜草與間拔。 操作進行中要時時提醒學生動腦筋，仔細判斷，否則一些學生會一股腦的不分青紅皂白全部拔掉，造成不可挽救的慘劇.....</p>	<p><b>【時間】</b></p> <p>60 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>1. 能否提出自己的想法。 2. 能否正確的撒種。 3. 能否正確的從穴盤中拿出小苗與種植小苗。 4 是否認真做事，守規矩。</p>
	<p><b>【綜合活動】</b></p> <p>1. 同學間互相分享心得及收穫。 2. 教師歸納各種作物應有的間距以及正確間距對作物快速生長的重要性。 3. 教室再次跟學生介紹植物的病蟲害與防治方式。</p>	<p><b>【時間】</b></p> <p>10 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>1. 是否能說出自己的心得與收穫。 2. 是否能了解植物種植間距對植物生長的重要性。</p>
<p><b>教學提醒</b></p>	<p>操作進行中要時時提醒學生動腦筋，仔細判斷，否則一些學生會一股腦的不分青紅皂白全部拔掉，造成不可挽救的慘劇.....</p>	
<p><b>參考資料</b></p>	<p>1. 農委會植物保護資訊系統 <a href="https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/">https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/</a></p> <p>2. 行政院農委會病蟲害防疫折頁 <a href="https://www.baphiq.gov.tw/ws.php?id=4159">https://www.baphiq.gov.tw/ws.php?id=4159</a></p>	

3. 行政院農委會動植物防疫檢疫局網頁  
<https://www.baphiq.gov.tw/index.php>

4. 康軒版自然與生活科技三下

附錄



教師指導學生辨識菜苗與雜草



菜苗成長中



菜苗和雜草數量差不多



學生認真拔草



除草與間拔



好認真的小農夫



教學單元活動設計			
單元名稱	採收與休耕	時間	2 節課
學習目標	一、能正確的判斷植物是否成熟可以採收。 二、能細心的採收不傷害到旁邊的作物。 三、能細心的鋪好抑草蓆。 四、能了解休耕對於病蟲害防治上的重要性。		
學習表現	科學的態度與本質 (a) ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。		
學習內容	課題 2：自然界的現象、規律及作用 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。 課題 3：自然界的永續發展 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。		
領綱核心素養	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-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。		
核心素養呼應說明	透過實際栽種作物，讓學生培養愛護自然、珍愛生命的正確價值觀，並透過揮汗的苦付出感受農人的辛勞，以激發同學惜取資源的關懷心與行動力。		
議題融入說明	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 透過照顧、採收作物的喜悅與成就感，讓學生體會生命的過程與寶貴，並培養關對動、植物生命的美好情操。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備註
<b>【引起動機】</b>  一、教師提問： 1. 你分的出來哪些作物成熟了嗎？ 2. 你知道要如採收才不會傷害作物？			<b>【時間】</b> 10 分鐘  <b>【評量重點】</b> 是否能專心聆聽，並正確回答。

	<p>3. 你知道休耕對於耕作與病蟲害防治的重要性嗎?</p> <p>二、引導：</p> <p>1. 從討論中，引導學生思考如何判斷植物的成熟度以及為何要休耕。</p>	
	<p><b>【發展活動】</b></p> <p>一、1. 想一想：哪些作物成熟了？ 讓學生自由發表。學生家中可能就有種植蔬菜，因此教師在說明前，可讓學生自由發表。</p> <p>二、討論：</p> <p>1. 如何辨別作物是否成熟？ 2. 要怎麼採收才不會使作物受損？ 3. 休耕對於耕作與病蟲害防治的重要性？ 4. 為何要蓋抑草蓆？ 5. 要如何復耕？</p> <p>三、說明：採收及蓋抑草蓆的程序及注意事項</p> <p>1. 蘿蔔要大的先採，小的再等一個星期。 2. 小白菜大的先採，小的會再繼續長大。 3. 大頭菜的頂葉不要剪掉，這會可以延長食用期限。 4. 抑草蓆要用紅磚抑好，否則容易被風吹起。</p> <p>四、操作：學生依照程採收及覆蓋抑草蓆。 大頭菜及高麗菜根部相當厚實，老師可以幫學生用農用剪剪除。記得提醒學生不要把所有的作物一次拔完，要從大的先拔，小的再等一個星期。</p>	<p><b>【時間】</b></p> <p>60 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>1. 能否提出自己的想法。 2. 能否正確的採收。 3. 能否正確的覆蓋抑草蓆。 4 是否認真做事，守規矩。</p>
	<p><b>【綜合活動】</b></p> <p>1. 同學間互相分享心得及收穫。 2. 教師歸納採收的正確步驟與方式，並再次提醒做好休耕的重要性。最後再簡單說明下學期復耕的方式與注意事項。 3. 說明學習單的寫法，提醒學生隔日繳回。</p>	<p><b>【時間】</b></p> <p>10 分鐘</p> <p><b>【評量重點】</b></p> <p>1. 是否能說出自己的心得與收穫。 2. 是否了解休耕抑制病蟲害的重要性。</p>
<p><b>教學提醒</b></p>	<p>大頭菜及高麗菜根部相當厚實，老師可以幫學生用農用剪剪除。記得提醒學生不要把所有的作物一次拔完，要從大的先拔，小的再等一個星期。</p>	
<p><b>參考資料</b></p>	<p>1. 農委會植物保護資訊系統 <a href="https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/">https://otserv2.tactri.gov.tw/ppm/</a></p>	

2. 行政院農委會病蟲害防疫折頁

<https://www.baphiq.gov.tw/ws.php?id=4159>

3. 康軒版自然與生活科技三下



採收大白菜



採收小白菜



地下水混濁導致蘿蔔顏色偏黃



蘿蔔大豐收



採收白蘿蔔及大頭菜



休耕，下學期見！

附錄



## 陸、教學成果

### 一、教學過程

	
開墾菜園	撒種與植苗
	
除草與間拔	採收小白菜

### 二、學生作品

	
有機蔬菜煮火鍋	採收小白菜
	
採收白蘿蔔	採收大頭菜

# Nice有機菜園--小農夫日記,學習單

三年甲班 6號 姓名 蔡宜君

經過大家的細心照顧，小菜苗們都已經長大了，請你仔細回想從鬆土到收成，過程中所經歷的點點滴滴，與所學習到的知識並回答下列問題。

- ◆ 我種的蔬菜有：白蘿蔔、蔥、菠菜、大頭菜、高麗菜
- ◆ 請畫出你最滿意的蔬菜，並說說看你成功的小秘訣？



- ◆ 蘇力菌的作用是：對付魚鱗翅目幼蟲
- ◆ 高麗菜、大頭菜、白蘿蔔、山萵蒿種植的間距各是多少：40cm, 30cm, 20cm, 20cm
- ◆ 小農夫日記（種菜心得）：

我們一開始種的時候我們很開心，種了有一段時間候我們老師說：「下課時要去澆水」，所以我下課都會去澆水，還順便拔除雜草，也要細心照顧才會讓菜健康，吃了會增強免疫力。

菜園大豐收，你們是最認真的小農夫！  
good!  
A+ 1/3

## 柒、教學省思

嘉義縣為台灣的農業大縣，而本校位處鄉間，大多數的居民們正是以務農為生。雖說同學們的父母大多務農，但現在的家長都很疼小孩，因此大多數的同學都是極少甚至從來沒有實際下田幫忙過，因此有機菜園的設置與課程的推動顯得特別有意義。

除了讓學生實際下田體會家中長輩農忙的辛勞外，有機的耕種方式與有機農產品的採收、食用，則具有更深一層的意涵！嘉義縣一般蔬菜都是以傳統方法所栽種生產，農藥與化學肥的使用，讓農作物快速生長、大量生產，但卻長年飽受菜價低迷之苦。有機蔬菜是現在市場上的寵兒，不但價格高且常供不應求。雖然如此但農民們卻因為不熟悉有機農業的運作方式，而大多不願改採有機的耕作方式。

因此透過本課程，讓學生有機接觸有機農業，實際操作，辛勤耕耘最終迎來豐碩的成果，在品嚐過午餐加菜、期末火鍋以及自家菜餚中，親收栽種的有機蔬菜後……相信，有機的種子已經在同學們的心中發了芽！說不定因此嘉義縣將來又多了幾位傑出的有機菜農。

## 後記

雖然播種及採收分別只用了兩節課，但中間實際照顧卻是用掉了同學幾個月來許許多多的下課時間。很高興看到同學們自動自發的去澆水、拔草給予作物們無微不至的照顧，連星期六、日都有住在學校旁的同學自願承擔假日澆水的重責大任。在大家的努力下最終迎來滿滿的大豐收，採收時大家都露出如陽光般燦爛的笑容！休耕後便不斷有同學來問我，下學期還會種菜嗎？會再種吧？可見大家都愛上了我們的……NICE 有機菜園。