

【附件四】教案設計

領域/科目	食農教育
實施年級	低年級
主題名稱	我愛鳳梨
主題內容 勾選 可複選	<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 _____
設計依據	
學習重點	學習表現 1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。 2-I-1 以感官和知覺探索生活中的人、事、物，覺察事物及環境的特性。 2-I-3 探索生活中的人、事、物，並體會彼此之間會相互影響。 2-I-4 在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究人、事、物的方法。 2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 4-I-3 運用各種表現與創造的方法與形式，美化生活、增加生活的趣味。 5-I-1 覺知生活中人、事、物的豐富面貌，建立初步的美感經驗。 5-I-2 在生活環境中，覺察美的存在。 5-I-3 理解與欣賞美的多元形式與異同。 5-I-4 對生活周遭人、事、物的美有所感動，願意主動關心與親近。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。 7-I-5 透過一起工作的過程，感受合作的重要性。 1a-I-1 認識基本的健康常識。 2a-I-1 發覺影響健康的生活態度與行為。 3a-I-2 能於引導下，於生活中操作簡易的健康技能。
	學習內容 A.事物變化與生命成長現象的觀察與省思 A-I-1 生命成長現象的認識。 A-I-2 事物變化現象的觀察。 B.環境之美的探索與愛護 B-I-1 自然環境之美的感受。 C.生活事物特性的探究與創新應用 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 F.自主學習策略的練習與覺察 F-I-1 工作任務理解與工作目標設定的練習。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 Ea-I-2 基本的飲食習慣。 Fb-I-1 個人對健康的自我覺察與行為表現。

核心素養	總綱	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 B1 符號運用與溝通表達 B3 藝術涵養與美感素養 C2 人際關係與團隊合作
	領綱	生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-A3 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係，同時學習各種探究人、事、物的方法、理解道理，並能進行創作、分享及實踐。 生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。 生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。
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。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。
	所融入之單元	生命教育 環境教育 戶外教育
與其他領域/科目的連結	(康軒)生活-二下 2-1 種子的祕密 2-2 發芽長大了 (康軒)健體領-二下單元二 飲食行動家 第 1 課 飲食密碼	
教材來源	自編教材	
教學設備/資源	電腦、投影機、觸控式螢幕	

教學單元活動設計

單元名稱	一、認識鳳梨	時間	40 分鐘
學習目標	一、能知道校園外圍附近的「鳳梨」田位置及鳳梨的構造。 二、能說出觀察到「鳳梨」的特徵。 三、透過觀賞影片的簡介及網路資料，能說出「鳳梨」的重點特徵。 四、能好奇的期待體驗「鳳梨」的用途。 五、能傾聽他人的想法，並理解他人所表達的意見。		
學習表現	2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。		
學習內容	A-I-1 生命成長現象的認識。 A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 D-I-3 聆聽與回應的表現。		
領綱核心素養	生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己有正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。 生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 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。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。		
核心素養呼應說明	藉由透過觀察學校附近的「鳳梨」田，以及觀賞有關「鳳梨」的影片簡介及網路資料，能說出「鳳梨」的重點特徵。讓學生知道學習探究事、物的方法，可以從實際觀察及網路資料中獲得的相關的知識道理。也藉此引起學生的好奇心，進而期待體驗「鳳梨」的用途。		
議題融入說明	藉由善用學校外圍附近的鳳梨田資源做教學，讓學生觀察認識生活環境的資源。覺知生物生命的美與價值，關懷植物的生命。		
第一節：教學活動內容及實施方式			備 註
【引起動機】 1.帶學生去觀察學校外圍附近的鳳梨田。觀察鳳梨的構造，辨識鳳梨的頭尾及葉子。 2.請學生猜想為什麼要幫鳳梨戴帽子？ （學生都猜到為了防曬。）			【時間】 10 分鐘 【評量重點】 1.口語評量／能說出與「鳳梨」

	鳳梨戴帽子是為了防曬。
<p>【發展活動】「鳳梨」簡介。</p> <p>一、老師透過「鳳梨」相關的簡介影片及網路資料介紹鳳梨，讓學生認識了解嘉義縣的重要特產-「鳳梨」的特色、品種及特徵。</p> <p>1. 介紹每年的3月至7月為南部地區鳳梨的盛產季節，各式美味料理攻占餐桌，台灣一年溫差30度，卻可以比熱帶國家，種出更美味鳳梨，既可入菜又能鮮食，好吃的秘密是什麼呢？一起來看搶救鳳梨王國專題報導。</p> <p>【搶救鳳梨王國】台灣鳳梨18品種 多樣性世界之冠 https://www.youtube.com/watch?v=e2QEx-pFhHo</p> <p>2. 老師透過網路資料引導學生可以簡要說出在地的特產-各種「鳳梨」品種的重點特徵。</p> <p>【鳳梨的故鄉-民雄鳳梨】 http://www.songshanpineapple.com.tw/kind01.htm</p>	<p>【時間】 28分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>1. 口語評量／能說出「鳳梨」的重點特徵及功效。</p> <p>2. 觀察評量／能專心傾聽他人的想法，並理解他人所表達的意見。</p>
<p>【綜合活動】鳳梨能做什麼？</p> <p>老師：鳳梨好吃又有很多功效喔！</p> <p>老師：那你們想吃鳳梨做的點心嗎？</p> <p>學生：想！</p> <p>老師：那我們下次自己動手來學做簡單的鳳梨點心。</p>	<p>【時間】 2分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>1. 口語評量／能說出想吃用鳳梨做點心的意願。</p>
<p>教學提醒</p>	
<p>參考資料</p>	<p>認識鳳梨 https://fae.coa.gov.tw/food_item.php?type=AS01&id=160</p> <p>鳳梨的構造 https://www.facebook.com/plantsholic/photos/a.1724127761228122/2081149758859252/?type=3</p> <p>戴帽子的鳳梨 https://judy0512.pixnet.net/blog/post/33041749</p> <p>【搶救鳳梨王國】台灣鳳梨18品種 多樣性世界之冠 https://www.youtube.com/watch?v=e2QEx-pFhHo</p> <p>【鳳梨的故鄉-民雄鳳梨】 http://www.songshanpineapple.com.tw/kind01.htm</p>
<p>附錄</p>	

教學單元活動設計			
單元名稱	二、鳳梨的妙用	時間	200 分鐘
學習目標	一、能就所看到的資料說出鳳梨功效及各方面的運用。 二、能分工合作來做「鳳梨」冰。 三、能分工合作來做「鳳梨」果乾。 四、能分工合作沖泡「鳳梨」水果茶，並用校園的植物做小品插花，裝飾餐桌。 五、能按比例製作鳳梨環保酵素。 六、能說出體驗過的「鳳梨」的妙用。並能想出其他可能運用。 七、能專心傾聽他人的想法，並理解他人所表達的意見。		
學習表現	2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 4-I-1 利用各種生活的媒介與素材進行表現與創作，喚起豐富的想像力。 5-I-1 覺知生活中人、事、物的豐富面貌，建立初步的美感經驗。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。 7-I-2 傾聽他人的想法，並嘗試用各種方法理解他人所表達的意見。		
學習內容	A-I-2 事物變化現象的觀察。 B-I-1 自然環境之美的感受。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-4 事理的應用與實踐。 C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 D-I-4 共同工作並相互協助。 F-I-1 工作任務理解與工作目標設定的練習。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。 F-I-3 時間分配及做事程序的規劃練習。 F-I-4 對自己做事方法或策略的省思與改善。		
領綱核心素養	生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。		
核心素養	讓學生從各種實際操作中體驗鳳梨功效及各方面的運用。		

呼應說明	從分工合作的操作中也能體會到學習的樂趣。 也學習到可以取代垃圾食物的健康飲食的作法。
議題融入說明	從善用校園種植的香草植物做各種運用的實際操作中，覺知自然環境的美與價值，進而培養學生關懷植物的生命。
第二節：教學活動內容及實施方式	
<p>【引起動機】「鳳梨的故事」</p> <p>以泰國公益廣告-媽媽教育女兒-「鳳梨的故事」做為引起學生學習「鳳梨」主題的動機。引導學生面對問題時，自己找出解決問題的能力之生命教育。</p> <p>一、觀賞「鳳梨的故事」影片，引導討論「鳳梨的故事」觀後心得。 泰國公益廣告-媽媽教育女兒-「鳳梨的故事」 https://www.youtube.com/watch?v=7CDFQZnr9-w</p> <p>二、老師透過自製〈鳳梨與我〉的簡報圖文，分享童年至今有關接觸鳳梨的特別經驗故事：鳳梨冰、鳳梨披薩、鳳梨水果茶、鳳梨喜餅、鳳梨果乾、鳳梨炒木耳、鳳梨苦瓜湯……</p> <p>三、討論接觸鳳梨的經驗：</p> <p>1.老師：你們有吃過與鳳梨相關的食品嗎？ 學生：鳳梨、鳳梨酥、鳳梨果醬、鳳梨蝦球、鳳梨炒木耳。</p> <p>2.老師：有什麼感覺？ 學生：酸酸甜甜的、香香的。</p> <p>3.老師：妳們有吃過鳳梨冰、鳳梨果乾、鳳梨水果茶嗎？ 學生：沒有。</p> <p>老師：那我們一起來學動手做幾種鳳梨的點心。</p>	<p>【時間】 15 分鐘</p> <p>【評量重點】 口語評量／能說出天然的香草茶對身體比較健康。</p>
<p>【發展活動】-「鳳梨」的妙用？</p> <p>一、透過「鳳梨」相關的簡介影片了解其營養價值、功效及各方面的運用。 鳳梨的功效 https://www.youtube.com/watch?v=1HnIHKhMPJQ 老師：「鳳梨」有什麼功效？可以做什麼？ 學生：（根據剛才觀賞影片回答各自的印象答案。）</p> <p>二、透過切「鳳梨」相關的簡介影片，學幾招切鳳梨的方法。</p> <p>1. 告訴學生要做鳳梨點心，要先學切鳳梨。 新手必學!!切鳳梨方法 https://www.youtube.com/watch?v=AsZ3v8j9s74&t=173s</p> <p>2. 介紹利用寶特瓶自製切菜的防護套，讓學生可以戴著做較安全。</p> <p>三、「鳳梨」冰的製作。</p> <p>1. 輪流分工體驗將鳳梨切塊。 2. 輪流操作果汁機打鳳梨汁。 3. 輪流將鳳梨汁裝進小冰包袋中。 4. 一起品嚐老師預先做好的鳳梨冰。 5. 分享品嚐鳳梨冰的感覺。</p>	<p>【時間】 170 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>一、</p> <p>1.口語評量／能就所看到的資料說出鳳梨功效及各方面的運用。</p> <p>二、</p> <p>1 觀察評量／能專心觀賞影片介紹。</p> <p>三、</p> <p>1.實作評量／能戴著用寶特瓶自製切菜的防護套切鳳梨。</p> <p>2.實作評量／能操作果汁機打鳳梨汁。</p> <p>3.口語評量／能說</p>

四、「鳳梨」果乾的製作。

1. 觀看有關「鳳梨」果乾製作的影片資料。

果乾機.氣炸鍋大量做鳳梨乾

<https://www.youtube.com/watch?v=DXUPNdf1y88&t=3s>

2. 輪流分工體驗將鳳梨切片。
3. 說明果乾機.氣炸鍋不同機型的操作溫度及時間，讓學生輪流操作體驗，將鳳梨果片置入乾機.氣炸鍋烘烤。
4. 品嚐自製的鳳梨乾，分享品嚐的滋味感受。
5. 說明各種水果可以自製果乾，可以耐保存。盛產期的水果吃不完可以做成果乾，是很健康的零食。

五、「鳳梨水果茶」的製作。

1. 講解基本的插花原則，讓學生運用校園的一些植物素材，自由創作小品插花來裝飾茶席。
2. 老師講解「鳳梨」水果茶的做法及比例。
3. 利用前面做的「鳳梨」果乾加上其他在地盛產的水果乾，及阿里山紅茶，調製水果茶。
4. 請學生去邀請校長一起來品嚐鳳梨水果茶，並學習餐桌禮儀。
5. 並請學生分享品嚐的感覺。體驗鳳梨的果香及酸甜的滋味能提升水果茶的香氣及美味。

六、「鳳梨披薩」的製作。

1. 分工合作，清洗食材。
2. 介紹製作鳳梨披薩的食材及器具，特別介紹用鳳梨加工做成的罐頭。
3. 介紹製作鳳梨披薩的步驟。
4. 分工合作備料。讓學生可以戴著用寶特瓶自製的切菜防護套，輪流切鳳梨及甜椒較安全。讓學生使用簡單安全的切丁器切丁，快速又安全。
5. 讓學生在吐司上自由擺上食材，最後加上起司。
6. 放入烤箱，調好溫度及時間，開始輪流烤。
7. 分享第一次自製吐司鳳梨披薩過程及品嚐後的心得。

七、「鳳梨」環保酵素 DIY。

1. 觀賞環保酵素(鳳梨發酵液肥)做法與用法
環保酵素(鳳梨發酵液肥)做法與用法 | 阿星種植
<https://www.youtube.com/watch?v=4Pk6DiuopXE&t=32s>
2. 講解「鳳梨」環保酵素的功效。
2. 講解「鳳梨」環保酵素的製作的方法及比例。
3. 分工合作將之前做鳳梨點心切下來皮，切小塊，秤重，按比例混合：
鳳梨皮:黑糖:水=3:1:10。
4. 靜置3個月後運用做好的「鳳梨」環保酵素做液肥，教學生按比例稀釋，幫離地種植區的蔬果澆肥。也可以做為清潔劑。

出品嚐鳳梨冰的感覺。

四、

1. 觀察評量／能專心觀賞影片介紹。
2. 實作評量／能戴著用寶特瓶自製切菜的防護套切鳳梨薄片。
3. 實作評量／能操果乾機.氣炸鍋的溫度及時間。
4. 口語評量／可以說出品嚐鳳梨果乾的滋味。

五、

1. 實作評量／能自由創作小品插花來裝飾茶席。
2. 觀察評量／能專聆聽老師講解、能注意餐桌禮儀。
3. 口語評量／可以說出品嚐鳳梨水果茶的感覺。

六、

1. 實作評量／能分工合作備料。
2. 實作評量／能操作烤箱。
3. 口語評量／能說出自製吐司鳳梨披薩及品嚐的心得

七、

1. 實作評量／能按比例做出「鳳梨」環保酵素。
2. 實作評量／能運用「鳳梨」環保酵素按比例稀釋後澆肥。

<p>【綜合活動】「鳳梨」的妙用多!</p> <p>一、「鳳梨」的妙用。</p> <p>1.讓學生輪流發表各自體驗過及聽過的「鳳梨」妙用。</p> <p>2.老師:「鳳梨」讓你感覺到什麼?想到什麼? 老師從視覺、嗅覺、觸覺引導思考。 學生:(就感官所觀察到的說出對「鳳梨」的感受。)</p> <p>3. 老師總結「鳳梨」妙用。提醒學生珍惜並善用大自然的資源。</p> <p>4.老師:既然「鳳梨」的功效及用途那麼多，我們也可以自己來種鳳梨喔! 觀賞鳳梨水培法的介紹影片。 鳳梨(菠蘿)頂芽種植，吃一顆種一棵，盆栽地植都可行 阿星種植 https://www.youtube.com/watch?v=xelb1b_mFJc</p> <p>5.我們就利用切下來的冠芽插在裝水的玻璃瓶上，也可以做為觀賞植物。下週我們再來觀察發根的狀況。</p>	<p>【時間】 15 分鐘</p> <p>【評量重點】</p> <p>1.口語評量／能說出驗過的「鳳梨」的妙用。</p> <p>2.觀察評量／能專心傾聽他人的想法，並理解他人所表達的意見。</p> <p>3.實作評量／能運用鳳梨(菠蘿)頂芽做水培法種植。</p>
<p>教學提醒</p>	<p>1. 在製作「鳳梨」點心及品嚐時皆要提醒留意將手洗乾淨、並注意過程的衛生。</p> <p>2. 鳳梨插水發根法需經 7 天後發根，再將插水發根法種植的「鳳梨」移植到盆栽。所以這個教學活動需進行長期觀察。</p>
<p>參考資料</p>	<p>泰國公益廣告-媽媽教育女兒-「鳳梨的故事」 https://www.youtube.com/watch?v=7CDFQZnr9-w</p> <p>鳳梨的功效 https://www.youtube.com/watch?v=lHnIHKhMPJQ</p> <p>新手必學!!切鳳梨方法 https://www.youtube.com/watch?v=AsZ3v8j9s74&t=173s</p> <p>鳳梨整顆價值破表! 果皮竟能變除油垢神器—民視新 https://youtu.be/48Bf7gnnbwk</p> <p>果乾機.氣炸鍋大量做鳳梨乾 https://www.youtube.com/watch?v=DXUPNdf1y88&t=3s</p> <p>環保酵素(鳳梨發酵液肥)做法與用法 阿星種植 https://www.youtube.com/watch?v=4Pk6DiuopXE&t=32s</p> <p>鳳梨(菠蘿)頂芽種植，吃一顆種一棵，盆栽地植都可行 阿星種植 https://www.youtube.com/watch?v=xelb1b_mFJc</p>
<p>附錄</p>	

教學單元活動設計			
單元名稱	三、鳳梨達人	時間	120 分鐘
學習目標	一、能運用插水發根法種植「鳳梨」。 二、能認識各種鳳梨達人的貢獻及創意。		
學習表現	2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。 2-I-6 透過探索與探究人、事、物的歷程，了解其中的道理。 3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的事物。 6-I-5 覺察人與環境的依存關係，進而珍惜資源，愛護環境、尊重生命。 7-I-1 以對方能理解的語彙或方式，表達對人、事、物的觀察與意見。		
學習內容	A-I-1 生命成長現象的認識。 A-I-2 事物變化現象的觀察。 C-I-1 事物特性與現象的探究。 C-I-3 探究生活事物的方法與技能。 C-I-4 事理的應用與實踐。 C-I-5 知識與方法的運用、組合與創新。 D-I-3 聆聽與回應的表現。 D-I-4 共同工作並相互協助。 F-I-1 工作任務理解與工作目標設定的練習。 F-I-2 不同解決問題方法或策略的提出與嘗試。		
領綱核心素養	生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-B3 感受與體會生活中人、事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現，在創作中覺察美的元素，逐漸發展美的敏覺。 生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。		
核心素養呼應說明	藉著觀賞播放鳳梨的各種達人的介紹影片，及分工合作學習運用插水發根法種植「鳳梨」，讓學生見識植物種植的多元方式，並感受植物的生命力。藉此讓學生感受與體會生活中事、物的真、善與美，欣賞生活中美的多元形式與表現。也激勵學生願意共同完成栽種工作任務，學習溝通以及合作的技巧。		
議題融入說明	善用教室外的種植體驗，讓學生學習與自然體驗，讓學生覺知生物生命的美與價值，關懷植物的生命。		
第二節：教學活動內容及實施方式			備註
【引起動機】 大家一起來種「鳳梨」。 1. 觀察上次切下來的冠芽插在玻璃瓶上做發根情形。 2. 分工合作將插水發根法種植的「鳳梨」移植到盆栽繼續種植。 3. 提醒 3 個月後運用做好的「鳳梨」環保酵素做液肥，教學生按比例稀釋，幫離地種植區的鳳梨澆肥。 4. 提醒需要等一年以上才能結果實，所以我們要耐心等待，細心照顧。			【時間】 10 分鐘 【評量重點】 觀察評量／能專心觀賞影片介紹。

<p>【發展活動】鳳梨達人</p> <p>一.觀賞在地的鳳梨達人陳憲星先生的介紹影片。 金鑽鳳梨之父陳憲星，拿下神農獎享譽鄉里！ https://www.youtube.com/watch?v=ioYSs20cNaw</p> <p>2.引導討論觀賞的心得。 金鑽鳳梨之父陳憲星先生對農業有什麼貢獻？有哪些創意的做法？</p> <p>二、有機鳳梨達人。</p> <p>1.你們猜鳳梨一顆最高可以賣多少錢？</p> <p>2.觀賞有機鳳梨達人林慶輝先生的介紹影片。 了解他的外銷精品鳳梨為何可一顆賣到 800 元？一對鳳梨可以賣到 7200 元？ 草地狀元-外銷精品 鳳梨大王 https://www.youtube.com/watch?v=DvkQmMEeNdQ</p> <p>3.引導討論觀賞的心得。 有機鳳梨達人林慶輝先生對農業有什麼貢獻？有哪些創意的做法？ (研究新品金鑽鳳梨，並推廣至全國。……)</p> <p>三、零農廢棄鳳梨行家。</p> <p>1.你們覺的鳳梨有價值是什麼部位？</p> <p>2.觀賞零農廢棄鳳梨行家-洪瑞澤先生的介紹影片。 草地狀元-鳳梨竟從頭到皮都能吃?! 零農廢棄鳳梨行家 https://www.youtube.com/watch?v=hfaRz1dc6Fw</p> <p>3.引導討論觀賞的心得。 有機鳳梨達人洪瑞澤先生對農業有什麼貢獻？有哪些創意的做法？ (用鳳梨葉可以作成禮盒，包裝鳳梨產品的創意。用鳳梨乾作成鳳梨果粉，加在爆米花上的創意。……)</p>	<p>時間】 100 分鐘 【評量重點】 實作評量／可以將鳳梨插水發根後的移植到培養土中繼續種植。</p>
<p>【綜合活動】如果是我？</p> <p>1.綜合討論「鳳梨」的各種妙用？</p> <p>2.老師引導學生思考如果你種鳳梨的農夫，你想要怎麼經營你的產業？讓學生自由發表經過觀察、實作、及見識各種鳳梨達人的創意後，能否提出積極的見解與想法？</p> <p>3.鼓勵學生吸收這些經驗與知識後，將來能類化運用在各種食農創意上。</p>	<p>【時間】 10 分鐘 【評量重點】 口語評量／能發表各自的想法。</p>
<p>教學提醒</p>	
<p>參考資料</p>	<p>金鑽鳳梨之父陳憲星，拿下神農獎享譽鄉里！ https://www.youtube.com/watch?v=ioYSs20cNaw 草地狀元-外銷精品 鳳梨大王 https://www.youtube.com/watch?v=DvkQmMEeNdQ 草地狀元-鳳梨竟從頭到皮都能吃?! 零農廢棄鳳梨行家 https://www.youtube.com/watch?v=hfaRz1dc6Fw</p>

教學主題：一、認識鳳梨



到學校外圍附近的鳳梨田，觀察鳳梨的構造，辨識鳳梨的頭尾及葉子。



觀賞鳳梨簡介影片。



觀察辨識鳳梨的品種。

教學主題：二、鳳梨的妙用-1. 鳳梨冰



示範切鳳梨。



聞鳳梨的香味。



示範如何操作果汁機。



分工合作將鳳梨汁裝袋。



將鳳梨汁裝入冰包袋。



品嚐老師預先做好的鳳梨冰。

教學主題：二、鳳梨的妙用-2. 鳳梨果乾



讓學生可以戴著用寶特瓶自製的切菜防護套，輪流切鳳梨較安全。



將鳳梨片平鋪在烤網上。



將已放鳳梨片烤網層層放入果乾機中。



老師解說果乾機的溫度及時間設定。



我們第一次作的鳳梨乾很成功。



品嚐天然美味營養的鳳梨乾。

教學主題：二、鳳梨的妙用-3.鳳梨水果茶



採集校園附近的植物作插花的素材。
插花小品初體驗，很好玩，又有成就感。



鳳梨果乾的經驗故事分享。



鳳梨及其他果乾介紹。



水果茶材料介紹。



品嚐水果茶。



邀請校長參加我們的下午茶時間。

教學主題：二、鳳梨的妙用-4. 鳳梨披薩



清洗食材。



介紹食材。



讓學生可以戴著用寶特瓶自製的切菜防護套，輪流切鳳梨較安全。



用簡單安全的切丁器切丁，快速又安全。



在吐司上自由擺上食材，最後加上起司。



放入烤箱囉！調好溫度及時間。



品嚐我們第一次作的吐司鳳梨披薩，真好吃！

教學主題：二、鳳梨的妙用-5. 鳳梨酵素



老師說明做鳳梨點心切下來的鳳梨皮不要丟。

可以做成環保酵素，有很多用途。



靜置3個月的鳳梨環保酵素可以使用當液肥。



將鳳梨環保酵素稀釋 500 倍。



將稀釋 500 倍可以用來澆蔬果。

教學主題：三、鳳梨達人-1. 大家一起來種「鳳梨」。



示範將切下來的鳳梨冠芽撥一些葉子掉，再插入裝水的玻璃瓶中。



觀察上次切下來的冠芽插在玻璃瓶上做發根情形。



將已發根的冠芽移植到離地種植花盆的培養土中，繼續種植。



我們種的鳳梨長高了。

教學主題：三、鳳梨達人2.



觀賞金鑽鳳梨之父陳憲星先生對農業貢獻。



觀賞有機鳳梨達人林慶輝的介紹影片。
了解他的外銷精品鳳梨為何可一顆賣到 800 元。



觀賞零農廢棄鳳梨行家-洪瑞澤先生的介紹影片。
了解鳳梨竟從頭到皮都能吃?! 鳳梨葉可以作成禮盒。



用鳳梨葉可以作成禮盒，包裝鳳梨產品的創意。



用鳳梨乾作成鳳梨果粉，加在爆米花上的創意。



看中醫師分享鳳梨的功效及妙用。



綜合討論:鳳梨的功效?如果你種鳳梨的農夫，你想要怎麼經營你的產業?

柒、教學省思

設計此課程的構想是以泰國公益廣告-媽媽教育女兒-「鳳梨的故事」做為引起學生學習「鳳梨」主題的動機。引導學生面對問題時，自己找出解決問題的能力之生命教育。

藉由校定課程-食農教育的系列主題:「鳳梨」，讓孩子思考在地的特產-「鳳梨」可以有哪些經濟價值?在生活中如何善用此資源?延伸出鳳梨冰、鳳梨果乾、鳳梨水果茶、鳳梨吐司披薩、鳳梨環保酵素、用鳳梨冠牙插水發根法種鳳梨等實作課程。也讓學生學習各種鳳梨達人對農業的貢獻及創意，真是令人佩服!讓學生及老師都見識鳳梨產業的多元發展性，進而更認同在地的的重要產業。相信繼續探究下去會有更多可學習的資源。

學生因此系列課程的薰陶，而更加愛上鳳梨，體驗到鳳梨與生活密切的關係及妙用，知道整顆鳳梨都是寶。希望學生吸收這些經驗與知識後，將來能類化運用在各種食農的創意上。

覺得此教案也可以運用在各年段的教學生，可能有不同深度及廣度的討論與發想。

PS:

1. 因之前手機故障，檔案無法救回，不得不換手機，很多珍貴的教學紀錄的照片因而無法存留，甚是可惜!只好就有另外存在電腦上的檔案，以及協同教師拍的照片資料去整理教學成果資料。但相信這些實際體驗、見識的經歷，會烙印在年幼的學生心中，成為他們未來重視農業多元發展價值的啟蒙。
2. 因要整理此教案的教學成果，深覺協同拍照記錄的重要性，需事先及過程中都要溝通好要記錄那些重要的關鍵畫面?讓後續改進或參考時，能更清楚、具體的了解教案的流程及細節。