

農村食農教育方案表

農業部農村發展及水土保持署

填表單位	四季蜂收環境教育園區		
聯絡人	林永勝、廖淑珠	E-mail	honey9029@yahoo.com.tw

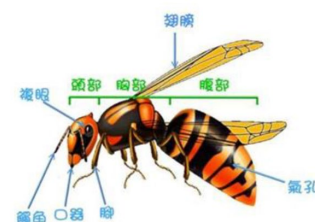
方案名稱	四季蜂收共好生活課		設計者	四季蜂收環境教育園區
對象	國小中高年級		適合人數	20-40人
特色主題	四季蜂收以深厚的養蜂文化與優質蜂產品聞名，展現地方農產的獨特價值。場域亦通過環境教育認證，透過實際的蜜蜂生態觀察、蜂箱展示、採蜜工具體驗與多元課程，讓學員從生鮮蜂蜜到加工蜂產品，以及一至六級產業轉型的完整流程一目了然。學習過程中不僅能認識蜜蜂與蜂蜜的在地產業脈絡，也能理解蜜蜂在授粉、生態平衡與農業生產中的關鍵性，進而建立正確的與蜂相處方式，培養友善土地、愛護環境的永續生活態度。		活動時間	160分鐘
				全年皆可
食農教育六大方針	<div><div></div>支持認同在地農業</div> <div><div></div>地產地消永續農業</div> <div><div></div>深化飲食連結農業</div> <div><div></div>珍惜食物減少浪費</div> <div><div></div>培養均衡飲食觀念</div> <div><div></div>傳承與創新飲食文化</div>		聯合國永續發展目標 (SDGs)	嘉義縣水上鄉2號(南靖糖廠康樂館)
食農教育三面六項及學習內容	農業生產與環境	農業生產與安全	食農教育六大方針	
			聯合國永續發展目標 (SDGs)	

		農業與環境	<input checked="" type="checkbox"/> 農業生產與環境 <input type="checkbox"/> 農業與資源永續 <input type="checkbox"/> 社會責任與倫理 <input type="checkbox"/> 全球糧食議題
	飲食健康與消費	飲食與健康	<input type="checkbox"/> 認識食物 <input type="checkbox"/> 飲食的均衡與健康 <input checked="" type="checkbox"/> 生命發展階段與營養 <input type="checkbox"/> 飲食與疾病
		飲食消費與生活型態	<input type="checkbox"/> 飲食消費行為 <input type="checkbox"/> 食品衛生與食品安全 <input checked="" type="checkbox"/> 加工食品的製作與選購 <input type="checkbox"/> 地產地消 <input type="checkbox"/> 綠色消費
	飲食生活與文化	飲食習慣	<input checked="" type="checkbox"/> 飲食的重要性 <input type="checkbox"/> 愉悅的進食 <input checked="" type="checkbox"/> 分享與感恩 <input type="checkbox"/> 進餐禮儀
		飲食文化	<input checked="" type="checkbox"/> 在地飲食特色 <input checked="" type="checkbox"/> 飲食與文化的傳承 <input type="checkbox"/> 全球與多元飲食文化
	設計理念	1. 讓小朋友可以安全的環境下認識蜜蜂的生態習性、產物、與我們的生活息息相關。 2. 藉由蜜蜂採集花粉，認識不同物種間生態系的相關性，從中學習要如何保護環境、保護蜜蜂。 3. 認識蜜蜂的產銷履歷認證，選擇優良的蜂農，分辨真假蜂蜜的差異，學習優良的飲食習慣。 4. 發揮多元的加工利用，認識蜂蜜的營養，學習製作美味的食物，增進飲食文化的養成。	
活動目標	1. 學習台灣常見的產蜜蜜蜂、以及部分具攻擊性的蜂種虎頭蜂，認識蜜蜂的身體架構、生活行為、以遊戲方式學習蜜蜂生態系、認識不同季節的蜜源植物，以及遇到蜜蜂如何保護自身安全及和平共處。 2. 體驗養蜂人生，認識蜂農使用工具蜂衣、蜂帽、蜂箱、載運蜂箱的車子以及蜂箱夾，等說明養蜂的游牧生活，討論蜜蜂與環境的關聯性及		

	<p>影響，如何保護環境與蜜蜂。</p> <p>3. 認識蜜蜂產物，孕育出多元的產品，包含蜂王乳、蜂蜜、花粉、蜂蠟、蜂膠等產物差異，利用產物學習延伸點心蜂蜜棉花糖、蜂蜜爆米花製作。</p>
--	--

活動流程-大自然的蜂富生活

時間	主題	活動流程及內容	活動整備
10分鐘	開場活動 與蜜蜂相遇	教師提問學員知道蜜蜂有哪些種類嗎？並進行有獎徵答，針對全世界僅 11種會釀蜂蜜的蜜蜂來做介紹，並說明虎頭蜂全世界有23種，台灣常見有7種，但這兩類蜂占了蜂類大家族中的極小部分，拓展學員對蜜蜂種類的認識，並教學在學校遇到蜂窩時要如何應對。	人力：1人解說 活動材料：蜜蜂種類圖
10分鐘	主要活動 蜜蜂小學堂	透過教學輸出圖及蜜蜂身體構造的教具模型來介紹蜂的身體構造，認識生命週期，對蜜蜂特徵進行說明，探究生活習性和居住環境，藉由圖片、模型、介紹了解一箱蜜蜂中的生態系，包含女王蜂、雄蜂、工蜂的職務、分工、食物以及蜜蜂的行為舉止，跳舞代表的意義等，藉此深入認識蜜蜂	人力：1人解說 活動材料：蜜蜂構造模型、蜜蜂構造解說圖、跳舞行為解說圖、蜂箱生態系解說圖
20分鐘	總結活動 快樂一窩蜂	蜜蜂生態遊戲讓學員角色扮演蜜蜂生態系的不同角色，女王蜂孕育後代寶寶，工蜂蒐集花蜜及野外遇到花蜜時跳舞，清掃家園，藉由模仿各自角色加深課程印象。	人力：1人解說 小組活動






活動流程-蜜切合作好夥伴			
時間	主題	活動流程及內容	活動整備
30分鐘	開場活動 化身小工蜂	<p>認識蜜蜂的蜜源植物，認識糖廠採蜜植物，以單片葉子作為線索讓學員找出屬於哪一棵大樹，並藉由植物的認識，學習一年四季不同季節會採集到的花蜜不同，介紹不同季節蜜源植物在口感風味上的差異，認識春蜜、秋蜜、龍眼蜜等不同風味。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每組準備不同種蜂蜜(量不用太多) 2. 每人分到一隻冰棒棍 	<p>人力：1人解說</p> <p>活動材料：蜜源植物季節解說圖、試吃工具(冰棒棍)、不同風味的蜂蜜(春蜜、秋蜜、龍眼蜜等)</p>
30分鐘	主要活動 親自採蜜去	<p>分組為單位，學員戴上防護工具後，實際認識蜂箱，花粉收集槽，六角蜂巢建立的方式，如何培育出蜂王乳，介紹蜂蜜生成方式，並實際採集蜂蜜，介紹各類型產物的營養價值以及生產週期。</p> <p>活動流程：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 著裝與器材確認 2. 認識蜂箱與養蜂設備 3. 蜂王乳與蜂蜜生成方式講解 4. 實地觀察蜂群行為 5. 實際採蜜示範與體驗 6. 產物介紹與生產週期說明 <p>安全規範：活動前請學員主動告知是否有蜜蜂過敏史；體驗時需正確穿戴防護裝備，避免深色衣物與濃烈香味，並保持動作緩慢、不拍打蜜蜂、遵從指導人員指示，以降低被叮咬風險。若不慎被蜜蜂螫傷，需立即告知現場</p>	<p>人力：1人解說、1人協助</p> <p>活動材料：蜂農帽、蜂箱、採蜜工具、蜜蜂生態觀察箱</p>

		人員協助處理，如出現過敏反應將依緊急流程送醫。 另提醒：一歲以下嬰兒不可食用蜂蜜；雖然蜂蜜屬天然甜味來源，但仍須留意其熱量攝取。	
20分鐘	總結活動 蜂農工具室	介紹養蜜蜂的工具，體驗蜂農搬運蜂箱的體力活，介紹蜂農逐花蜜而居的"游牧生活"，並說明近日因全球暖化，影響植物開花，造成無蜜可收，以及環境用藥，蜜蜂死亡，教學其中關連為何影響我們的生活，並以學習單做討論及複習。	人力：1人解說 活動材料：養蜂農事工具



活動流程-尋尋蜜蜜好滋味

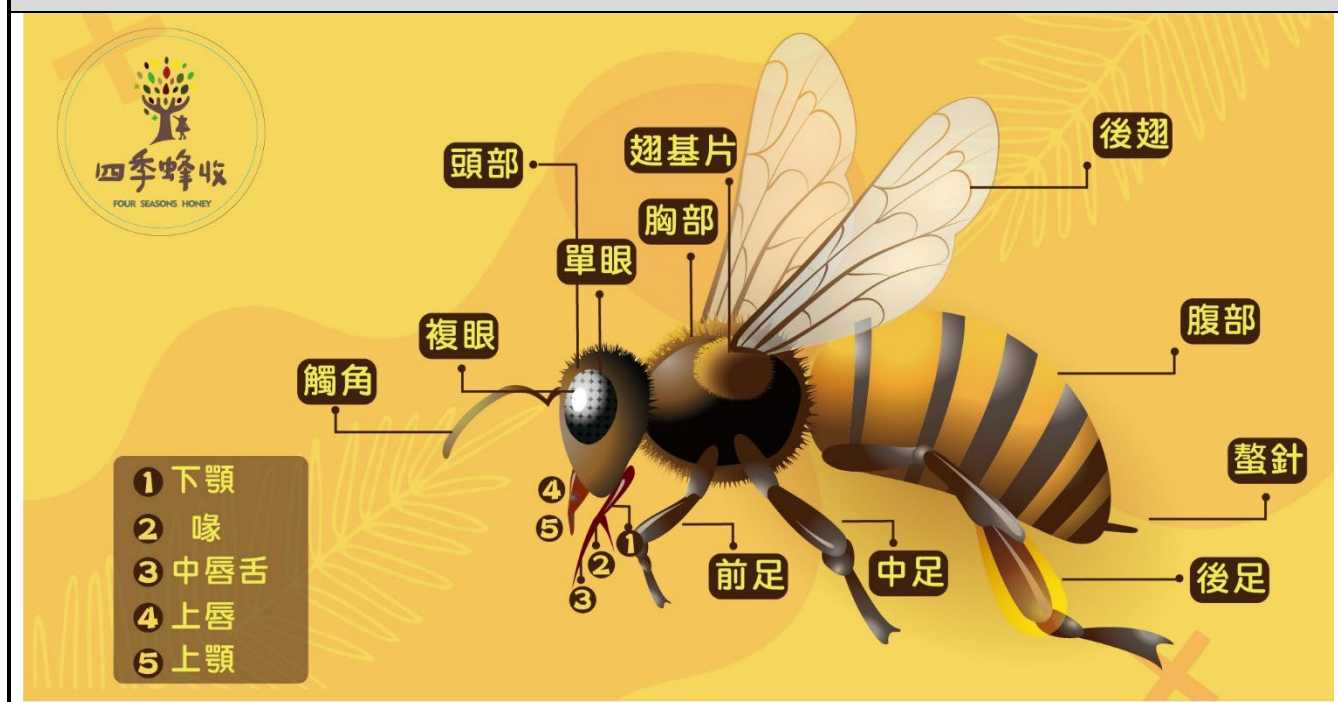
時間	主題	活動流程及內容	活動整備
10分鐘	開場活動 我是小偵探	請學員盲測猜猜誰是真假蜂蜜，介紹兩者之間的差異，如何在市場上辨識真偽，介紹蜂蜜的營養價值，以及產銷履歷蜂蜜與其他蜂蜜的差別，學習如何選擇優良食物，進而認同友善環境的農業生產方式。	人力：1人解說 活動材料：真假蜂蜜試吃工具
20分鐘	主要活動 甜蜜蜜食光	認識蜂蜜可加入其他產品的加工飲食，以蜂蜜作為材料，製作蜂蜜水、蜂蜜爆米花、及蜂蜜棉花糖(擇一體驗，並主要由主持人操作)，學員從旁協助主持人，學習分工合作，並共享製作成品，藉由飲食，加深五感體驗，	人力：1人解說、1人協助 活動材料：棉花糖機器、爆米花機器、蜂蜜水容器(擇一操作)

		喜愛當地生產農產品，認識蜂蜜飲食多元性。	
10分鐘	總結活動 蜂富的一天	小組討論當日學習心得，並以口述方式進行分享，以有獎徵答方式複習全日活動，加深學員對於蜜蜂與環境關係、產業認識、體恤蜂農辛勞、以及飲食文化認同。	人力：1人解說 活動材料：學習單
			

參考資料

1. 四季蜂收

活動附件



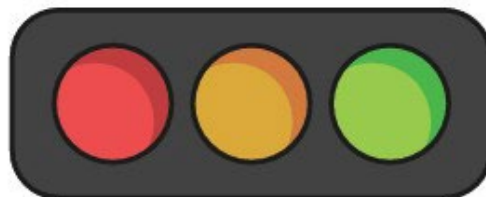


蜜蜂

—— 馬賽克視覺 ——

複眼的視覺成像清晰，但需要光線輔助
通常在**白天**使用。

看見不一樣的顏色

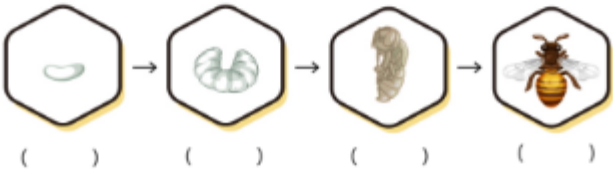



蜜蜂的花花視界黃色/青色/藍色/紫色
蜜蜂的**紅色**視覺都一樣是黑色/灰色



食農教育課程教案

四季蜂收共好生活課 學習單

班級	姓名	日期
1. () 蜜蜂出去採蜜後如何知道怎麼回家? (A)靠太陽定位 (B)看附近的植物 (C)聞空氣的味道 (D)在路上做記號		
2. () 蜜蜂大量消失的原因為何?(A)化學肥料讓蜜蜂營養不良(B)除草劑殺了蜜蜂食物(C)農藥讓蜜蜂回不了家(D)以上皆是		
3. () 蜜蜂用什麼方式告訴同伴食物在哪裡?(A)跳舞 (B)拍翅膀(C)碰觸鬚(D)發出叫聲		
4. () 下列何者不是蜜蜂的天敵?(A)虎頭蜂 (B)蠟蟻(C)蜘蛛(D)蚯蚓		
5. () 蜜蜂家族中誰壽命最長?(A)女王蜂(B)雄蜂(C)工蜂		
6. 蜜蜂的一生，請寫下各階的名稱		
 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> () () () () </div>		
7. 蜜蜂比大小，以下三種蜜蜂分別誰是女王蜂、工蜂、雄蜂呢?		
 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> () () () </div>		
8. 如何辨別真假蜜蜂的差異呢?_____		
9. 今天認識了哪些蜜源植物?_____		
10. 我們可以如何友善環境，讓蜜蜂可以順利採蜜回家呢? 請寫下可執行方式。		

學習單

活動整備彙整	人力需求	<p>總召／主持人：負責流程掌控與串場。</p> <p>活動帶領人（1人）→蜜蜂介紹、蜜蜂生態遊戲帶領、採蜜體驗、點心製作。</p> <p>助手／工作人員（1人）：維持秩序、輔助體驗操作、收拾場地、拍攝活動照片。</p>
	活動地點	操作、DIY 體驗區：教室內，設桌椅與工具（教具、點心機器、蜜蜂生態觀察箱）。
	設備與材料	報到：簽到表、筆。

		<p>親自採蜜去：蜂農帽、蜂箱、採蜜工具、蜜蜂生態觀察箱</p> <p>蜂農工具室：養蜂農事工具。</p> <p>攝影：相機、錄影機、充電電池。</p> <p>場地安全：飲水桶、醫藥箱。</p>
	活動備案	設備故障：準備額外 DIY 工具，避免器材不足。
	活動宣傳及報名	FB 粉絲專頁宣傳及報名

活動檢討與優化（於活動執行後進行，提供團隊檢視成效及活動優化參考）	
<p>課程設計</p> <ul style="list-style-type: none"> • 增加更多互動元素（比賽、小遊戲），提升學童專注力。 • 延伸課程，例如「猜蜂蜜風味小比賽」、「採收蜂蜜」。 <p>學員回饋</p> <ul style="list-style-type: none"> • 學生是否積極參與，能否正確說出蜜蜂對生態環境的重要性並保護環境與蜜蜂？ • 家長／教師的滿意度與建議？ 	