

食在現代--我們可以做什麼？

設計者	鍾佳君		融入領域	自然領域、社會領域
建議教學時間	160 分鐘			
總綱核心素養	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識			
學習重點	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 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力 社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法 社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新		
	議題	學習主題	人權教育-人權違反與救濟 環境教育-永續發展、氣候變遷 戶外教育-戶外生活技能學習及實踐	
		實質內涵	人E7 認識生活中不公平、不合理、違反規則和健康受到傷害等經驗，並知道如何尋求救助的管道 環E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊 環E7 覺知人類社會有糧食分配不均與貧富差異太大的問題 環E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊 環E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因 戶E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）	
	SDGs	SDG 8 促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作 SDG 15 保護、維護及促進領地生態系統的可永續使用，永續的管理森林，對抗沙漠化，終止及逆轉土地劣化，並遏止生物多樣性的喪失		
學習目標	1. 認識綠色消費、地產地銷、減少碳足跡的概念與方法。 2. 認識環境微氣候、生態農法的相關概念。			

3. 能在生活中運用生態農法，進行友善農園的實作。			
學習活動	教學時間	教學資源	教學評量
<p>第一節</p> <p>【活動一】為什麼要綠色消費？什麼是綠色消費？ (二十八) 、說明綠色消費與氣候變遷的關聯。 (二十九) 、1.減少對環境的衝擊與傷害 2.減少有害物質原料使用 3.能維持必要基本消費需求 4.簡樸、節約</p> <p>【活動二】什麼是地產地消？ 在地生產，在地消費。 (六)、說明地產地消與氣候變遷的關聯。 (七)、1.保有在地少樣多量的特色 2.建立消費者地性固定消費模式 3.固定客群，助益農民 4.改善飲食結構，減少進口產品依賴 5.縮短食物里程，減少碳足跡</p> <p>【活動三】碳足跡 (一)、利用網頁，計算自己平時生活的碳足跡 (二)、討論如何減少碳足跡？</p> <p>第二節</p> <p>【活動一】微氣候與生態農法 (一)、認識植物生存要件：陽光、空氣、水。 (二)、介紹生態農法、自然農法、友善農法與慣行農法。</p> <p>提問 1：種植作物需要哪些條件？ 提問 2：什麼是慣行農法？會有什麼問題？ (農藥殘留、農夫噴藥中毒、使田間生物死亡或產生抗藥性.....)</p> <p>提問 3：有那些是友善環境的農法？可能會遭遇那些問題？ (蟲害、雜草太多導致收成不好、作物賣相不好、口感過硬.....)</p> <p>提問 4：你會選擇哪一種農法種植出來的食物？為什麼？ 提問 5：為什麼要對地球友善？</p> <p>(三)、總結串聯學生討論。 (四)、4 人小組製做第二節課程內容心智圖。</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p>	<p>ppt</p> <p>ppt</p> <p>碳足跡計算服務平台 (cfp-calculate.tw)</p> <p>PPT (慣行農法：坪林兄弟茶農的故事，友善農法：幸福農莊自然農法、日本 MOA 農法、里山倡議、慈心有機的故事)</p>	<p>學習態度 口頭發表 活動參與</p>

(五)、分享各組心智圖。	10		紙筆實作
第三節			
【活動一】耕作與田間管理	5		
(一)、課前準備：自製堆肥(減少垃圾量，增加土壤含碳量)、整地、數種雜糧或其他種子(低照顧或旱作：玉米、山芹菜、地瓜、紅藜、芝麻、黑豆...)、作物種植標示牌。			
(二)、出發前，觀看 PPT。(種子介紹、種植方式介紹)			
(三)、實地觀測種植區域的日照條件(可利用太陽測量師 APP)。觀察用水條件。(農場)	5		
(四)、說明分組種植重點：	5	PPT	學習態度 活動參與
11. 每組 4 人共 7 組。一組一塊田。工作分配(澆水、拔野草..)。			
12. 小組討論決定作物種類。根據田地條件決定作物。	10		
13. 製做植物種植標示牌。(課餘時間)			
(五)、實地種植、澆水。			
(六)、工作收尾，收拾、整理工具。	20		
(七)、課餘時間持續照顧，收成體驗，各組收成組員輪流帶回家，請家人協助烹煮，並與家人分享自己的收成。			
第四節			
【活動一】統整課程內容活動			
(一)、提問 1：人類活動如何影響氣候變遷？ 提問 2：氣候變遷如何影響人類的生活？ 提問 3：自己種植作物的意義與優點？(當地當季、低碳足跡，減少溫室氣體排放、農藥殘留問題、新鮮直送....)	15		口頭發表
(二)、整合減少碳足跡、友善環境自然農法、依環境條件選擇合適作物(適地適種)、改變耕作作物種類或種植方式...等，與氣候變遷相關概念與減緩、調適。小組完成桌遊的填空設計，並試玩。	20		活動參與
(三)、課後作業-小日記：學生分享學習收穫。			
(四)、跳躍學習：培養科學態度及操作科學方法 1.探究自然農法與慣行農法之比較。 2.市售有機肥料與自製堆肥的效益比較。	5		小日記

3.學生自由發想，從課程中獲得的科學探究靈感。可做為科展之探究題目。			
參考 資料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食農教育教學資源平台 https://fae.coa.gov.tw/ 2. IQC 商品安全資訊網 https://www.iqc.com.tw/article/168 3. 碳足跡計算服務平台 (cfp-calculate.tw) 		