

E19（食在愛地球）改編教材

設計者	巫偉玲；沈彥甫改編		融入領域	健體領域、自然領域	
建議教學時間	80 分鐘				
總綱核心素養	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 C1 道德實踐與公民意識				
學習重點	領綱核心素養	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。 健體-E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 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	學習主題	環境教育-能源資源永續利用 國際教育-國際素養 生命教育-哲學思考		
		實質內涵	環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。		
	SDGs	 目標 2 消除飢餓：終結飢餓，達到糧食安全，並提昇營養和促進永續農業。  目標 3 良好健康與福祉：確保健康的生命與促進在各年齡層的所有人的福祉。  目標 12 負責任的消費與生產：確保永續的消費與生產型態。			
學習目標	1. 描述日常生活飲食對碳排放的影響，理解低碳飲食與環境的關係。 2. 認同綠色消費的信念並願意落實到生活中。 3. 能公開倡議綠色消費的信念及行為。				
學習活動			教學時間	教學評量	
【活動一】環保行動家召集令 一、準備活動（5 分） 1. 教師展示進口的蘋果及果汁，詢問學生知不知道這些食物從產地來到這裡，旅行了多長的距離？			40		

<p>例如：美國蘋果旅行了 10,000 公里來到臺灣，德國的有機果汁則旅行了 9,200 公里來到臺灣。</p> <p>2. 教師透過碳足跡資訊網讓學生對食物里程有更具體的認識。請學生腦力激盪，說一說食物在運輸的過程中對環境會造成哪些影響。</p> <p>二、發展活動（25 分）</p> <p>1. 教師綜合說明食物的運輸讓地球暖化的問題更嚴重了，因為運輸時要耗費化石燃料，而興建或修補公路、鐵路的建設也都會增加溫室氣體的排放量。而且蔬果為了長途運輸的保鮮與維持賣相，必須有更多包裝，製造更多垃圾，這跟環保「減廢」理念背道而馳。</p> <p>2. 聯合國呼籲人們從飲食行為來減少溫室氣體的排放，主張在兼顧營養價值及環境生態的條件下，建立低碳飲食的生活態度來保護地球。</p> <p>3. 教師配合網站資訊： 低碳、樂活、健康 http://orac.ghf.pccu.edu.tw/2_4.aspx 教育部節能減碳資訊平臺 https://co2.ftis.org.tw/pageA3_2.asp 說明低碳飲食的概念：食物從生產、運輸、加工、儲存、烹調、食用到廢棄，每個階段都會產生溫室氣體。低碳飲食就是設法在食物的整個生命週期中，盡量排放最少的溫室氣體。 ※低碳飲食的原則包括： (1)選當季食材、種植當季食材，可以減少農藥及肥料的施作，避免生產非當季食材時，需要額外的用水、冷藏、保溫等所需能源。在日本研究發現，採用當季食材或非當季食材，在食材生產部分碳足跡可能相差 10 倍。 (2)選在地食材 可縮短食物里程，降低供運輸所需能源。 (3)多吃蔬食少吃肉 生產 1 公斤的牛肉，會製造出 36.4 公斤的二氧化碳，肉食者 1 年因飲食產生 1500 公斤的二氧化碳，1 人 1 天不吃肉，可以減少 7 公斤的二氧化碳。 (4)選擇精簡包裝；減少使用加工食材 可減少加工過程及未來處理廢棄物時所需消耗的能源，而運用自然加工措施的食材，如：日曬、風乾，則不在此限。 (5)節制使用，購物時少使用，交通工具，並購買適當份量。 (6)遵守節能原則烹調避免長時間烹調，可進一步減少額外耗用的能源及水。 (7)盡量減少垃圾的產生避免焚化及掩埋增加溫室氣</p>		<p>學習態度 口頭發表 活動參與</p> <p>學習態度 口頭發表 活動參與</p> <p>學習態度 口頭發表 活動參與 實作評量</p>
--	--	--

<p>體排放。</p> <p>4. 引導學生思考：在日常生活中有沒有做到低碳健康飲食的原則？請學生回家後記錄。</p> <p>三、總結活動（10 分）</p> <p>1. 教師強調食物得來不易，在生產和運輸的過程中都會消耗不少水資源和能源，製造溫室氣體。想要當個綠色行動小尖兵，保護地球環境，可以採取具體行動，讓我們所處的環境更美好。</p> <p>2. 請學生利用完成語句的方式，舉手表達自己可以具體做到的方法。</p> <p>(1)多吃當地的食物，我要做到「...」</p> <p>(2)多吃當季的食物，我要做到「...」</p> <p>(3)買東西時，我要做到「...」</p> <p>(4)為了節能減碳，烹調時要做到「...」</p> <p>(5)為了珍惜食物資源，我要做到「...」</p> <p>3. 鼓勵學生在日常生活中以實際行動支持地球環境的永續發展。</p> <p>=====本節課程結束=====</p> <p>【活動二】換位思考低碳 GO</p> <p>一、準備活動（10 分）</p> <p>1. 教師提問請學生思考並發表：</p> <p>(1)一項商品的製造過程如果不講求環保、傷害自然環境，但是價格比同類的商品便宜很多，你會購買嗎？為什麼？</p> <p>(2)當我們把「用過即丟」或「拋式」產品扔進垃圾桶時，除了會製造大量垃圾汙染問題外，還消耗了許多的資源。生活中，你每天會製造出許多垃圾？要如何減少垃圾的產生？</p> <p>2. 教師說明：人們如果養成用過即丟、沒有節制的消耗地球資源，不僅會導致環汙染，還會耗竭地球資源。保護地球資源是每一個人的責任。</p> <p>二、發展活動（25 分）</p> <p>1. 教師說明做決定的步驟：</p> <p>(1)先確定你必須做決定</p> <p>(2)列出所有可能的選擇</p> <p>(3)列出不同選擇的優缺點</p> <p>(4)做出決定</p> <p>(5)評價決定</p> <p>2. 教師以用餐的情境為例讓學生演練做決定的技巧：「在外用餐使用餐盒、免洗筷、免洗碗方便省事，但會製造很多垃圾。自備環保碗筷，雖然有點不便，但衛生環保。你會怎麼做？」</p> <p>3. 教師強調在日常生活中，要愛惜資源、減少碳</p>	<p>40</p>	<p>學習態度 口頭發表 活動參與</p> <p>口頭評量 參與度評量</p> <p>口頭評量 參與度評量</p>
--	-----------	---

<p>排放，並且設法說服他人認同環保行動。</p> <p>4. 配合下列情境題，請學生分組討論後，進行角色扮演並分享可行的做法：</p> <p>(1)情境一：大雄每天都到早餐店買早餐，漢堡和飲料分別用盒裝還用塑膠袋套起來，宜靜看他每天都拎了好幾袋食物到學校，於是勸阻他。</p> <p>(2)情境二：阿福陪媽媽上市場買水果，水果種類繁多，媽媽挑了櫻桃，又挑了榴槤。阿福打算請媽媽改買本地盛產的水果。</p> <p>(3)情境三：哥哥生日，爸爸提議到吃到飽餐廳慶祝。但小玉不贊成，她提出自己的理由。</p> <p>(4)情境四：小芳和姐姐到自助餐店點餐，姐姐點了肉排、牛腩、紅燒獅子頭，小芳覺得肉類食物太多了，她要說服姐姐改點別的菜。</p> <p>5. 教師給予講評，獎勵表現優秀的組別。</p> <p>三、綜合活動（5分）</p> <p>教師統整說明愛地球並不難，在日常生活中就能身體力行。說明學習單的內容與做法，鼓勵學生向親友倡導低碳飲食的理念並完成學習單。</p> <p>=====本節課程結束=====</p>		
<p>參考 資料</p>	<p>1.低碳、樂活、健康 http://orac.ghf.pccu.edu.tw/2_4.aspx 2.教育部節能減碳資訊平臺 https://co2.ftis.org.tw/pageA3_2.asp 3.產品碳足跡計算服務平臺（需註冊） https://cfp-calculate.tw/cfpc/WebPage/LoginPage.aspx 「資料提供：教育部環境教育議題配合領域教學實施示例計畫」</p>	

請記錄晚餐所吃的食物，並寫出所用到的食材以及食材從哪裡來。

（如果不知道來源，可以盡量推測）

吃了什麼	用什麼材料作的	食材從哪裡來
例：巧克力冰淇淋	巧克力	從中美洲進口
	牛奶、鮮奶油	台東牧場生產
	蛋黃	南部養雞場
	糖	台灣製糖廠

我的晚餐

吃了什麼	用什麼材料作的	食材從哪裡來

地球暖化的問題越來越嚴重，想要減碳救地球，就從低碳飲食做起，減少對環境的傷害。
現在就請你加入綠色行動小尖兵的行列，對你周遭的親友進行低碳飲食的倡導。例：

（情境）

今天是姐姐十六歲的生日派對，她請了班上同學來家裡，並且拜託我幫忙買一箱鋁箔包飲料。

倡導對象：姐姐

倡導內容：飲料包裝的生產、製造或運送，都會消耗地球資源，自製飲料可以減少空瓶、空罐垃圾，減少原物料的使用。

具體建議：泡茶或準備現榨的果汁取代鋁箔包飲料。

※完成自己的倡導紀錄，並請對方簽名。

倡導對象	倡導內容	情境及具體建議	日期	簽名
	例：選購精簡包裝的食材，減少加工過程及處理包裝垃圾時所需消耗的能量。			