


J9(斤斤計較碳足跡)

設計者	黃淑菁	融入領域	自然領域
建議教學時間	135 分鐘		
總綱 核心素養	<p>J-A2 具備理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及生命議題。</p> <p>J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。</p> <p>J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養、法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。</p> <p>J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p> <p>J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。</p>		
學習重點	領綱核心素養	<p>自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。</p> <p>自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。</p> <p>自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。</p> <p>自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。</p> <p>自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。</p>	
	議題	學習主題	閱讀素養教育-閱讀的態度 環境教育-能源資源永續利用
		實質內涵	閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。
	SDGs	 12：負責任的消費與生產-確保永續的消費與生產型態	

		13：氣候行動- 採取緊急行動，以對抗氣候變遷與其衝擊。
學習目標	1. 能理解碳足跡的意義。 2. 能具體寫出如何在生活中減少碳足跡。 3. 能將減碳作為具體落實於生活中。	
學習活動	教學時間	教學評量
【第一、二節課 閱讀文選】 引起動機 展示碳足跡標章，請學生猜猜代表什麼意義？	5 分鐘	能踴躍發言並提出自己的想法
發展活動 教師以剪報介紹衣服的製造過程，請學生討論並發表何處會產生二氧化碳？ 教師帶入「碳足跡」的概念。 請學生討論如何減少衣著產生的二氧化碳。 請學生閱讀剪報後撰寫 500 字閱讀心得。	75 分鐘	能專心聽講並適時回答老師發問。 能提出可行方式。 完成心得撰寫。
綜合活動 分享參閱文章及網路資料後撰寫之心得。	10 分鐘	能分享想法
【第三節課 減碳生活】 引起動機 《不願面對的真相 2：權力的真相》片尾曲 https://youtu.be/Yw6rie0046Y	5 分鐘	專心觀看影片
發展活動 教師以簡報引導學生思考生活中各項活動及物品的碳足跡。 學生分組討論並發表在學校能做哪些減碳和固碳的措施？在家呢？ 訂定班級規範，落實減碳。	30 分鐘	能踴躍發言並提出自己的想法。 提出在班級中可行之辦法。
綜合活動 藉由活動省思，在生活中落實減碳。	10 分鐘	了解上課內容
參考資料	環境資訊中心 https://e-info.org.tw/node/211962 BBC NEWS 中文 https://www.bbc.com/zhongwen/trad/science-46552317 氣候變遷生活網 https://ccis.epa.gov.tw/act/diet	

「溪遊記」模組摘要：

大埔鄉為中埔鄉隔壁鄉鎮，大埔鄉天然的優美環境，理所當然的拒絕了現代化的過度開發，讓這片四季如春的世外桃源得以安心不被破壞。鄉內有百分之九十以上的土地屬於國有或保安林地，是政府嚴格實施「低密度建築管制」，唯一零分貝、零污染、無工業的綠色鄉鎮。以水庫為中心的曾文水庫風景區，腹地遼闊，包括大壩景觀區、湖濱公園、情人公園、掬月營地、大埔拱橋、嘉義農場、參觀台...等等，也因此，有著豐富的自然生態系統，獨特的鳥類、野生動物。透過水資源主題式的學習，讓學生明白氣候變遷之下水資源的重要性，期望能像這裡的人們一樣，世世代代在此永續生息。