



## 114年臺南市學校環境教育推動成果

課程名稱	史前生物大滅絕-地球暖化	實施日期	2025/11/11
教學目標	<p>1. 知識目標：瞭解地球歷史上曾發生過多次生物大滅絕事件（特別是二疊紀末期），能指出氣候劇變（如全球暖化、海洋酸化）是主要驅動因素之一。</p> <p>2. 技能目標：透過觀察科學數據圖表或化石證據，分析古今氣候變遷的相似性與差異，並能以口語或書面方式表達對環境變化的觀察與擔憂。</p> <p>3. 態度與素養目標：建立對氣候變遷議題的危機意識與同理心，認識人類活動對地球環境的影響，並啟發思考個人在日常生活中可以採取的減緩暖化行動。</p>		
進行方式	<p>1. 影片與提問：播放恐龍或其他已滅絕生物的短片或圖片，提問「恐龍為什麼消失？」、「地球歷史上發生過幾次這樣的事？」</p> <p>2. 科學故事講述：聚焦二疊紀末大滅絕事件，說明當時大規模火山爆發導致的溫室氣體增加、海洋酸化等，造成90%以上物種滅絕。</p> <p>3. 數據分析與討論：展示古代氣溫、二氧化碳濃度與現代數據的圖表，引導學生比較兩者的相似性。討論「我們現在面臨什麼樣的問題？」</p>		
成果描述	<p>1. 知識層面：學生能夠理解地球歷史上氣候劇變（如二疊紀末期）與生物大規模滅絕之間的因果關係，並能指出當代全球暖化與之的相似之處。</p> <p>2. 技能層面：學生能夠初步解讀氣候變化圖表，提升科學素養，並能提出具體的個人減碳行動建議 [1]。</p> <p>3. 態度層面：激發學生的環境責任感與危機意識，認識到人類行為對地球生態的影響，願意在日常生活中實踐永續生活方式。</p>		
實施心得	<p>1. 議題共鳴性強：「恐龍滅絕」對學生有天然的吸引力，以此為引子切入嚴肅的氣候變遷議題，能有效抓住學生的注意力。歷史的借鏡讓學生更容易理解氣候變遷的嚴重性。</p> <p>2. 科學數據具說服力：課堂上展示古今二氧化碳濃度和氣溫的對比圖表時，學生們的反應通常很直接且震撼。視覺化的科學證據比單純的口頭講述更能建立學生的危機意識。</p>		

	<p><b>3. 互動性高，討論熱烈：</b>在「行動時刻」腦力激盪環節，學生們的參與度很高，提出的想法往往出乎意料地務實且有創意，這顯示課程成功地將知識轉化為行動的意願。</p>	
學習者心得	<p><b>1. 「原來歷史會重演」：</b>很多學生會對二疊紀大滅絕的規模感到震驚，並反思如果當時的事件重演在現代會是什麼樣子。這種連結讓他們覺得氣候變遷不再是遙遠的新聞。</p> <p><b>2. 「數據好驚人」：</b>學生們普遍會對科學數據圖表印象深刻，尤其是看到現代二氧化碳濃度上升速度比史前某些時期更快時，會感到十分驚訝與擔憂。</p> <p><b>3. 「我們可以改變世界」：</b>在討論個人行動方案時，學生會覺得自己雖然力量微小，但只要每個人都開始做，就能產生巨大改變，這會增強他們參與環保行動的信心。</p>	
<p>教學照片 (請提供至少2張照片並附上文字說明)</p>		
	說明：由古生物說起	說明：地球暖化危機