

102 學年度第二學期三年級：『環境教育』融入教學

學習領域	自然與生活科技(地科)	
教學單元名稱	臭氧層、溫室效應	
教材來源	南一版自然與生活科技第六冊第四章	
教學實施對象	九年級學生	
教學節數	150 分鐘(三節課)	
實施週別	第 10、11 週	
設計者	黃瓊儀	
教學目標	1.能說明臭氧層的形成。 2.能了解臭氧層的功能。 3.知道臭氧層的破壞。 4.能提出對臭氧層的保護的看法。 5.能說明全球暖化的原因。 6.能了解全球暖化的影響。 7.知道全球暖化的防治與改善。	
達成學習領域能力指標	1-4-5-4 正確的運用科學名詞、符號及常用的表達方式 1-4-5-5 傾聽別人的報告，並能提出意見或建議 1-4-5-6 善用網路資源及人分享資訊 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題	
達成重大議題能力指標	4-3-2 能客觀中立的提供各種辯證，並虛心的接受別人的指正。 4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。	
達成學校願景能力指標	願景三、汲取廣博知識，弘揚真理--強化博雅教育，培育全方位優質的道明人 願景四、內化道德倫理、修養品格--推展品德教育，培育正心誠信的道明人	
教學活動設計	課前準備	一、教材分析 了解全球暖化的原因及其影響力，並能找出防治改善方法。 二、學童分析 在修習本課程前，學童應已由先前的學習中，具備以下知識： 110-4g 了解大氣的重要成分與性質(氧氣、氮氣、水氣、二氧化碳等) 課程結束後，學童可以得知： 220-4a 知道溫室效應的意義 220-4b 嘗試解釋造成溫室效應的原因 220-4e 認識海洋和洋流所帶來的能量，對氣候有著重要的影響 220-4f 認識海水具有保溫的效果，能影響沿岸氣候 220-4g 知道即使大氣與海洋組成中有些許變動，只要時間夠長，便會對氣候產生重大的影響。 三、教材準備 圖卡、掛圖、教學投影片。

		<p>一、準備活動 複習上節所講授的課程內容。</p> <p>二、發展活動 1.教師說明 1985 年科學家發現南極出現臭氧濃度減少，對陸生生物生存有一定的影響力。 2.教師解釋破壞臭氧層的元兇是 CFCs 等物質。 3.教師說明人類為保護臭氧層所作的努力。</p> <p>三、綜合活動 由「想一想」的問題，讓學生瞭解了解臭氧對生物的重要性。 ～第二節完～</p>	<p>約 5 分鐘</p> <p>約 30 分鐘</p> <p>約 10 分鐘</p>	<p>圖卡、掛圖、教學投影片。</p>
教學流程		<p>一、準備活動 教師讓學生發表看法，為何花卉要種植在溫室中。</p> <p>二、發展活動 1.教師用溫室效應掛圖，讓學生了解溫室效應的原理。 2.教師解釋說明哪些氣體具有溫室效應的功能。</p> <p>三、綜合活動 利用五分鐘做本節課學習總結，同時針對課程中教師發現的問題或學生提出的問題作出說明。 ～第 1 節完～</p>	<p>約 5 分鐘</p> <p>約 30 分鐘</p> <p>約 10 分鐘</p>	<p>能夠與老師及同學分享自己的想法和看法。</p> <p>能仔細聆聽教師的說明與講解。</p> <p>能夠與老師及同學分享自己的想法和看法。</p>

		<p>一、準備活動 複習上節所講授的全球暖化的影響。</p> <p>二、發展活動 1.教師解釋說明人類如何改善溫室效應。</p> <p>三、綜合活動 利用五分鐘做本節課學習總結，同時針對課程中教師發現的問題或學生提出的問題作出說明。 ～第3節完～</p>	<p>約5分鐘</p> <p>約35分鐘</p> <p>約5分鐘</p>	<p>能仔細聆聽教師的說明與講解。</p> <p>能仔細聆聽教師的說明與講解。</p> <p>能夠了解並思考教師所提出的問題，並能夠熱烈的參與討論。</p>
<p>評量方式</p>				

■無 □學習單或補充教材