

空氣污染(一)

單元教學活動設計

教學科目	自然與生活科技	教學園地	第二階段	教學時間	總時間	節次	各節分鐘	各節重點
單元名稱	察覺空氣污染	教學來源			四十分鐘	一節	四十分鐘	
教學日期								
教學者		設計者						
教學研究	教材分析：因我們居住的環境充斥著各種污染源，導致空氣不再新鮮，此單元將教導小朋友認識空氣污染 教學重點：讓小朋友知道什麼是空氣污染，並教導如何如何降低空氣污染 學生經驗：知道空氣污染的概念 關聯課程：自然與生活科技、社會科							
單元目標				行為目標				
1.瞭解什麼是空氣污染 2.瞭解空氣對人體的重要性 3.瞭解搭大眾交通工具可減少空氣污染				1-1 能說出空氣污染的形成 1-2 能說出所處環境的空氣概況 2-1.能說出空氣對人體的重要性 2-2.能說出空氣污染對人體的影響 3-1.能說出選擇搭乘大眾交通工具的好處				
目標號數	教學活動				教學資源	時間	教學評量	
1-1	一、準備活動					2’	能說出自己的生活經驗。	
2-1	1.老師準備公車與捷運的圖片					2’	能說出自己的觀念	
2-2	二、發展活動					15’	能說出空氣污染的種類	
3-1	(一)引起動機					5’	能共同討論並記錄。	
	1.請問小朋友，有沒有出門戴口罩的經驗？為什麼要戴口罩呢？					5’	能設身處地為發人著想，互相尊重	
	2.想一想與討論：什麼是空氣污染？					4’		
	(二)老師講解					2’		
	1.空氣污染的原因大約可分為：							

<p>*固定式污染源：如工廠、煙囪固定在同一地點的污染源。</p> <p>*移動式污染源：指會因本身動力而改變位置的污染源，如汽、機車排放的廢氣。</p> <p>*空氣污染行為：因為燃燒而產生的污染源，如拜拜燃燒紙錢等。</p> <p>2.分組討論：由小朋友討論住家或學校附近的環境裡是否有如上述的空氣污染現象？</p> <p>3.老師講解：不良的空氣品質，會造成咳嗽、痰多、呼吸困難等症狀，嚴重的還可能發展成慢性支氣管炎、肺部功能衰退。</p> <p>4.鼓勵小朋友出門搭乘大眾交通工具，可以減少汽機車排放廢氣。</p> <p>三、結束：提醒小朋友，搭乘大眾交通工具必須遵守的禮儀</p>			
---	--	--	--

空氣污染教案(二)

單元教學活動設計

教學科目	健康與體育	教學園地	第三階段	教學時間	總時間	節次	各節分鐘	各節重點
單元名稱	體察空氣受到污染對生物產生的影響	教學來源			四十分鐘	一節	四十分鐘	
教學日期								
教學者		設計者						
教學研究	教材分析：因我們居住的環境充斥著各種污染源，導致空氣不再新鮮，此單元將教導小朋友認識空氣污染 教學重點：讓小朋友體察空氣受到污染會對生物產生不良的影響，並知道空氣污染防治的簡易方法 學生經驗：具有空氣污染的概念 關聯課程：自然與生活科技、社會科							
單元目標				行為目標				
1.瞭解空氣空氣污染對生物產生的影響				1-1 能說出空氣污染的主要來源				
2.瞭解空氣污染防治的簡易方法				1-2 能說出空氣污染對生物產生的影響				
3.瞭解汽機車節省油料及減少空氣污染物排放量的方法				2-1.能說出空氣污染的防制方法 3-1.能說出選擇大眾交通工具的好處				
目標 號數	教學活動				教學資源		時間	教學評量
1-1	一、準備活動				圖片		2’	能說出自己的生活經驗。
2-1	準備「限用無鉛汽油」、「車輛排氣管制」、「排氣檢驗」圖片 二、發展活動						2’	能說出自己的觀念
2-2							5’	
3-1							(一)引起動機	

<p>1.小朋友有沒有看過氣象報導中的空氣污染值？</p> <p>2.想一想與討論：空氣污染會引起什麼感覺？</p> <p>(二)老師講解</p> <p>1.空氣污染的原因大約可分為：</p> <p>*固定式污染源：如工廠、煙囪固定在同一地點的污染源。</p> <p>*移動式污染源：指會因本身動力而改變位置的污染源，如汽、機車排放的廢氣。</p> <p>*空氣污染行為：因為燃燒而產生的污染源，如拜拜燃燒紙錢等。</p> <p>2.空氣污染對生物產生的影響：</p> <p>*一氧化碳：破壞血液中紅血球攜氧功能。</p> <p>*苯：可引起血癌的發生。</p> <p>*懸浮微粒：引發氣喘病的發生。</p> <p>*鉛：傷害紅血球、肝、腎、神經及智力。</p> <p>*氮氧化合物：傷害紅血球、肝、腎、神經及智力。</p> <p>3.空氣污染的防制方法：</p> <p>城市中的空氣污染，90%來自汽機車排放的廢氣，所以政府已經規定，禁止使用含鉛汽油，並且汽機車要定期做排氣檢測，同時大力宣導搭乘公車、捷運等大眾運輸工具。除此之外，多多種植植物，也是改善空氣品質的好方法。</p> <p>4.作業：</p> <p>請小朋友家看看家裡的汽機車是否貼有「限用無鉛汽油」、「車輛排氣管制」、「排氣檢驗」的貼紙</p> <p>三、結束：希望由本單元能讓小朋友知道空氣污染對人體的不良影響，能在日常生活中懂得珍惜資源</p>	<p>2'</p> <p>4'</p>	<p>能知道空氣污染對人體的影響</p> <p>能知道空氣防治的方法</p>
--	---------------------	--

空氣污染教案(三)

單元教學活動設計

教學科目	自然與生活科技	教學園地	第四階段	教學時間	總時間	節次	各節分鐘	各節重點
單元名稱	空氣污染	教學來源			四十分鐘	一節	四十分鐘	
教學日期								
教學者		設計者						
教學研究	<p>教材分析：台灣的空氣污染問題日益嚴重，不但對環境帶來威脅，人體健康也會受到危害。</p> <p>教學重點：1.了解空氣污染主要的來源、種類與對人體的影響。</p> <p>2.了解汽機車排放的廢氣，是空氣污染的主要來源。</p> <p>3.請學生提醒家人，為維護空氣品質，務必定期做好車輛維修保養。</p> <p>關聯課程：地球的氣圈、健康與體育</p>							
單元目標				行為目標				
1.了解空氣污染主要的污染源。				1.能夠收集資料並做成報告。				
2.了解汽機車廢氣放標準測定的意義。				2.能了解空氣對人的重要性。				
3.提醒加家人定期做好汽機車保養維修，以減少空氣污染。				3.能說出空氣污染的及來源。				
				4.能明白汽機車排氣檢側的意義。				
				5.提醒家人定期做好車輛保養。				
目標號數	教學活動				教學資源		時間	教學評量
	一、課前準備				以圖片或照片輔助說明。		5'	能發表自己的意見。
	1.請同學蒐集空氣污染的相關資訊，以小組方式討論。						15'	
							20'	能有互動的討論。
	2.教師蒐集工廠排放廢氣、烏賊車照片。						5'	

<p>二、引起興趣：請同學從簡報資料或生活相關經驗中，發表「什麼是空氣污染」。</p> <p>三、與同學討論：</p> <p>(1)你覺得居住的地方空氣品質好嗎？</p> <p>(2)都市和鄉村的空氣污染源有何不同？</p> <p>(3)空氣污染對身體會有什麼影響？</p> <p>(4)空氣對人類重不重要？為什麼？</p> <p>(5)家裡的汽機車是否限用無鉛汽油？</p> <p>(6)汽機車是否有做排氣測試？</p> <p>(7)……請教師自行設計題目，與學生討論。</p> <p>三、說明</p> <p>1.教師說明空氣的污染源有三種：固定式污染源、移動式污染源、空氣污染行為，並舉例說明。</p> <p>2.說明人口、工商業、運輸業、科技的發達，就需要更大量的能源。</p> <p>3.利用化石燃燒發電或核能，均會造成環境問題，這些都是使得環境污染的主要原因。</p> <p>四、結語</p> <p>1.身為地球的一分子，空氣污染的防制要從本身做起。</p> <p>2.檢查家中的汽機車是否做好定期保養。</p> <p>3.車輛要使用無鉛汽油，定期做排氣檢測。</p> <p>4.為了地球更美的明天，及每個人的身體健康，環境的品質要考大家共同維護。</p>		<p>能確實了解空氣有哪些污染源。</p> <p>能減是自己及家人是否有做到。</p>
---	--	---

資料來源：

環保署

兒童環保教育網站

資料引用日期:2022 年 3 月 11 日

網址為:http://www.epa.gov.tw/children/c_2.htm