

# 八年級自然與生活科技領域與交通安全教育統整教學活動設計

教學節數：共一節

教學起訖日期		單元名稱	2-4 常見的金屬與非金屬		
能力指標 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其因果關係歸納、研判與推斷。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。 3-4-0-8 認識作精確信實的紀錄、開放的心胸、與可重做實驗來證實等，是維持「科學知識」可信賴性的基礎。 3-4-0-9 體會科學與生涯規劃的關係 3-1-1 覺察自我應負的責任 3-2-1 覺察如何解決問題及作決定 3-2-2 培養互助合作的工作態度 3-5-2 培養解決生涯問題的自信與能力		重大議題	交通安全教育		
		教學準備			
		活性炭口罩 石英車燈 硫粉			
月	日	節	教學重點		
3	30	8	多孔性活性炭的吸附功能、石英鎢絲燈的高熔點、汽機車廢氣造成污染		
學習目標					
1.利用活性炭口罩，減低騎乘機踏車時重金屬與沙塵暴對人體上呼吸道的傷害。 2.認識常見的金屬與非金屬用途。 3.了解共用資源，搭乘大眾運輸工具，節能減碳少空污，愛惜大自然。					
教學內容要點			教學時間	教學資源	評量重點
1.引起動機： (1) 未來的地球-明天過後是天堂?是地獄?			3		能寫出化學反應方程式
2.發展內容： (1).常見的金屬元素的性質 (I)金屬鎢的熔點高達 3000 多°C，適合用來做鎢絲燈。 (II)介紹機車裝石英燈。 (III)介紹其它常見金屬特性。 (2).常見的非金屬元素的性質 (I)非金屬硫燃燒。 (II)活性炭有吸附空氣中的重金屬等有害物質。 (III)介紹其它常見非金屬特性。			15	石英燈	
3.綜合活動： (1).教師講述 (I)介紹機車裝石英燈，在不影響來車視線下，加強亮度，以確保自身安全。 (II)汽機車廢氣含有硫化物，溶於水造成酸雨，有如非金屬硫在燃燒。 (2).學習單的填寫			15	硫燃燒 口罩	
			7		
			5		

# 學 習 單

- (1)利用所學過的光學知識，解釋車大燈的特性？
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- (2)你覺得人類將如何改善汽機車廢氣對自然環境的污染？
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- (3)為何騎乘機車需要戴上口罩？
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- (4)如何將愛惜自己與尊重他人生命引用在交通安全上面？