**環境主題隨堂測驗學習單  
學習目標&主題說明**

**學習主題：溫室氣體減量**

**學習目標：**

**一、建立溫室氣體與溫室效應的知識與概念**。

**二、培養溫室氣體對生活及環境影響的覺知**。

**三、瞭解溫室氣體的產生原因**。

**四、知道如何減少溫室氣體的產生並願意勵行**。

**主題說明：**

一、溫室氣體

溫室效應

地球的大氣層中含有許多種類的氣體，其中一些氣體，白天時可以讓太陽的短波輻射通過， 晚上則能幫忙阻擋地球反射回去的長波輻射，使地表日夜溫差因而不會太大，適宜生物生存。這些氣體我們稱之為「溫室氣體

，而這種可以讓地球保持一定溫度的作用，則稱為「溫室效應」。假若沒有大氣層，沒有溫室氣體，現在地表溫度的就會變得十分寒冷。

二、為何要推廣溫室氣體減量

自然界原本的溫室氣體含量，讓地球維持著合適的氣溫，但隨著人類工業的發展，大量的溫室氣體因為人為活動而排放至大氣中，造成地球的溫室效應增強，地球的溫度逐漸上升，地球的氣候也因而產生異常的變化，導致許多天災的發生。因此若再不針對溫室氣體的排放執行相關減量機制，則未來地球的環境將會越來越不適合人類生存！

**三、溫室氣體的產生**

某些溫室氣體，為自然界中原本即存在的氣體，只是因為人為活動大量增加了這些溫室氣體的含量，進而影響氣候。其中二氧化碳(CO2)主要是來自化石燃料及木材的燃燒，甲烷(CH4)主要來自於生產與運輸煤、天然氣與石油的過程，以及有機物分解垃圾時產生。至於其他一些溫室氣體則來自人類於工業及農業上，化學物品的使用及製造。

**四、全球溫室氣體減量因應對策**

聯合國在1992年通過《氣候變化綱要公約》（Framework Convention On Climate Change, FCCC），公約的目的為「將大氣中溫室氣體的濃度穩定在防止氣候系統受到危險的人為干擾的水平上。這一水平應當在足以使生態系統能夠自然地適應氣候變化，確保糧食生產免受到威脅，並使經濟發展能夠可持續地進行的時間範圍內實現」。[1]並於聯合國氣候變化綱要公約第三次締約國大會(1997年12月1日至11日於日本京都舉行)中通過具有管制效力的《京都議定書》，規範工業國未來溫室氣體排放目標，以期減少溫室效應對全球環境所造成的影響。

《京都議定書》明訂對6種溫室氣體進行管制：二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、全氟碳化物(PFCs)、氫氟碳化物(HFCs)，以及六氟化硫(SF6) 。其中以氫氟碳化物、全氟碳化物及六氟化硫造成溫室效應的能力最強，二氧化碳則由於含量較多，對全球升溫的影響亦較大。

我國對溫室氣體及氣候變遷之應變對策，除了政府各階層主管機關皆已成立對應的部門(例如：環保署

溫減管理室、經濟部

溫室氣體減量推動辦公室)，負責推廣、宣導及相關策略研擬之外，我國亦已於101年5月9日依據「空氣污染防制法」公告「二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、六氟化硫及全氟化碳」等六項《京都議定書》明訂的溫室氣體，為我國管制之空氣污染物，並推動溫室氣體排放量申報法制作業。 [2]

**五、為溫室氣體減量盡一份力**

其實生活中有很多習慣，只有要稍稍注意，就可以讓自身生活可能會產生的溫室氣體大幅減量喔！環保署於97年6月5日即推動「節能減碳無悔措施全民行動方案」，並提出十項節能減碳無悔措施，供民眾參考實踐，措施分列如下表[3]。如果想要進一步知道各種可以減少溫室氣體排放的方法，可以參考環保署－無悔十大宣言網站([http：//ecolife.epa.gov.tw/Cooler/flash/eco2\_main\_01.html](http://ecolife.epa.gov.tw/Cooler/flash/eco2_main_01.html))。

|  |  |
| --- | --- |
| 節能減碳十大無悔宣言 | |
| 項次 | 措施 | | 項次 |
| 1 | 冷氣控溫不外洩 | | 6 |
| 2 | 隨手關燈拔插頭 | | 7 |
| 3 | 節能省水更省錢 | | 8 |
| 4 | 綠色採購看標章 | | 9 |
| 5 | 選車用車助減碳 | | 10 |

參考資料：

1.行政院環保署，環保署官網

[聯合國氣候變化綱要公約及京都議定書](http://www.epa.gov.tw/ch/SitePath.aspx?busin=7603&path=10959&list=10959)

2.行政院環保署，溫室氣體排放量申報管理辦法（101.12.20.訂定）

3. 行政院環保署，節能減碳十大無悔宣言。