

氣候變遷展示廳 國中版學習單

學校：_____ 班級：_____年_____班 姓名：_____

【參觀前小學堂】

根據國民中小學課程綱要，環境教育成為重大議題，融入課程當中。而本館所展示的氣候變遷與環境教育目標相吻合，展出內容含地球科學、大氣科學、地理、物理等相關知識領域，分布在學校不同課程中。為了讓參觀學習之教師、學生、社會人士對環境永續相關的概念知識能充分理解，並喚醒大家對氣候變遷環境議題之重視，使人人成為具有環境素養的公民，特製作學習單與大家主動關切，共同學習。

本展示廳以「地球滅火隊」尋找失落的第五元素作為故事開端，讓參觀者跟著故事線進入展廳學習，並且根據故事闖關集貼紙，集完 5 張貼紙可以搭上「行動號」完成最終任務。

●注意：在集貼紙的過程中，請確認關卡是否過關，若過關，請耐心等待貼紙機吐出貼紙，勿硬拉、硬拔，以免造成故障；若無過關，請再遊玩一次該關卡，謝謝。

【展示內容重點提示】

A 區：發現地球因氣候變遷造成環境變化的問題。

B 區：了解氣候天氣的不同，古氣候的探測，影響氣候變遷的因素，全球暖化對地球的影響包括：溫度改變、海平面改變、極地的變化，氣候變遷下的連鎖反應包括：糧食、公共衛生、生態、水資源管理等問題。

C 區：臺灣地理環境的特殊性，面臨氣候變遷下的危機，災難發生的原因，防災預警技術。

D 區：臺灣面對氣候變遷的政策與方法，面對衝擊調適與減緩、臺灣的能源政策與循環經濟技術、全球氣候變遷的調適與緩解，行動愛地球的方法。

E 區：在氣候變遷的影響下，各大洲可能面臨的問題。

一、選擇題

I 認識科學事實

1、溫度攀升後，如果浮冰開始融化，有可能會影響溫鹽環流的運作，是因為？

- (1) 淡水增加，使海水鹽份濃度下降、密度下降，無法下沉到深海
- (2) 淡水減少，使海水鹽分濃度上升、密度上升，無法下沉到深海
- (3) 海水增加，使海水鹽分濃度上升、密度上升，無法下沉到深海
- (4) 以上皆非

2、在氣候變遷的影響中，最明顯的便是暖化，下列哪些現象可以證明暖化？

- (1) 全球溫度、海平面高度、臭氧層變化
- (2) 全球溫度、海平面高度、人口增加
- (3) 全球溫度、海平面高度、大範圍積雪以及冰融化改變
- (4) 全球溫度、高山變矮、河水變少

3、海冰和陸冰大不同，對氣候變遷也造成一定的影響，下列何者敘述是正確的？

- (1) 海冰融化海平面不會上升，陸冰融化則影響海平面上升
- (2) 南極洲儲存全球大約 95%的冰，屬於海冰
- (3) 海冰與陸冰融化都會對海平面造成影響。
- (4) 海冰與陸冰都不會融化。

4、在氣候變遷的影響下，臺灣必須面對哪四大危機？

- (1) 溫度下降、雨量變少、海平面上升、極端氣候
- (2) 溫度上升、降雨改變、海平面上升、極端氣候
- (3) 溫度上升、雨量變少、海平面靜止、極端氣候
- (4) 溫度下降、雨量變多、海平面上升、極端氣候

5、因為人類活動而產生過量的溫室氣體不包括下列哪種？

- (1) 氧氣 (2) 氧化亞氮 (3) 甲烷 (4) 二氧化碳

6、下列何者為對全球升溫貢獻百分比最多的溫室氣體？

- (1) 二氧化碳 (2) 甲烷 (3) 氧化亞氮 (4) 氟氯碳化物

II 面對衝擊調適與減緩

1、對抗氣候變遷的多種政策和措施，主要聚焦在哪兩方面？

- (1) 生產、報國 (2) 調適、減緩 (3) 減壓、減單 (4) 少吃、多動

2、7R 評量公式可作為臺灣實踐循環經濟的七大關鍵要素，請問下列哪一項不屬於評量項目？

- (1) 新思維 (2) 新技術 (3) 再製造 (4) 可燃燒

3、「廢液晶面板再利用處理系統」屬於循環經濟的專業技術之一，請問液晶螢幕可再利用的物質有哪些？

- (1) 鐵塊、液晶、鈷
- (2) 玻璃、液晶、鈹
- (3) 玻璃、液晶、鈷
- (4) 玻璃、銅線、鈹

4、回收牡蠣殼可以再轉製成「綠色礦產」，請問下列何者是回收牡蠣殼在循環經濟上的應用？

- (1) 珍珠胜肽 (2) 水管 (3) 電線 (4) 手機

5、針對循環經濟，下列哪個敘述是正確的？

- (1) 是一種線性的概念
- (2) 每個製程的輸出始終可成為另一個製程的輸入
- (3) 一種被動、消極的策略
- (4) 對抗大自然為出發點

二、簡答題

- 1、米蘭科維奇循環發現的科學家是？ _____
- 2、簡單說明何謂溫室效應？ _____
- 3、何謂冰的反照率？ _____
- 4、你知道甚麼是溫鹽環流嗎？ _____
- 5、氣候變遷所造成的連鎖反應不僅侷限在氣候的改變，就你所知還有哪些，請舉一個例子並說明？ _____