

地球捍衛-平衡戰士

學校：高雄市立橋頭國中

指導老師：吳重寬、林伯隆、劉樂農、陳佳萱

一、背景說明：

地球透支了

診斷證明	
病患	「地球勇者」
病因	因體內的「人類細胞」揮霍無度，「地球勇者」身體超載，「地球超載日」不斷提前。
說明	「地球勇者」體內有「河流血液」、「氣候體溫」、「土地器官」、「山脈骨骼」等，提供體內三大類細胞——人類細胞、動物細胞、植物細胞足夠的養分，也維持一定的平衡讓「地球勇者」可以持續存活。 可是「地球勇者」每年能供給的養分有限，人類細胞對「地球勇者」體內資源的消耗速度遠勝於資源的再生速度，因此，「地球勇者」的身體開始超載。造成動物細胞大量減少、植物森林細胞消失、土地器官受到侵蝕、河流血液不再純淨、山脈骨骼崩塌、氣候體溫極端變化，人類細胞自己也遭受苦果。
處方	改變破壞體內平衡的「人類細胞」，恢復各物種細胞的多樣性、改善「河流血液」的純淨、治療被破壞的「土地器官」與「山脈骨骼」、減緩「氣候體溫」的極端變化等，讓「地球勇者」體內的運作恢復平衡。

決定不能坐以待斃，要努力找出讓「地球勇者」繼續存活下去的方法！

二、活動目的：

- (一)瞭解生態變遷對全球各地人類及物種的影響。
- (二)覺察人與環境互動時的關係與產生的影響，並學習保護環境的方法。
- (三)實踐並省思個人對國際環境永續發展的行動策略與價值。
- (四)結合重心與平衡的科學概念，設計並製作專屬的【地球捍衛—平衡戰士】，不僅展現環境守護的象徵，也透過作品表達自己對永續發展的承諾與責任。

三、活動過程

- (一)完成「地球勇者」的生存挑戰活動，了解生態變遷，對全球各地人類及物種的影響。覺察人與環境互動時的關係與產生的影響。
- (二)進行「我是地球捍衛-平衡戰士」的任務。(找出傷害地球的行為！)

1. 閱讀題目

畫面會出現一個生活行為，請仔細閱讀，思考它是否對環境造成傷害。

2. 作答方式

- 選擇題：輕觸正確答案。
- 拖曳配對：把行為拖到「對環境有害」或「對環境友善」的區域。

3. 確認答案

每題完成後，按下「確認」或「下一題」，才能進入下一個挑戰。

4. 完成任務

當你答完所有題目後，畫面會出現你的分數。

5. 成功者還會獲得「我是地球捍衛-平衡戰士材料」

(三)製作「地球捍衛-平衡戰士」

結合重心與平衡的科學概念，設計並製作自己專屬的地球捍衛-平衡戰士

四、科學概念運用

(一)槓桿原理：

1. 合力矩=0→順時鐘的合力矩=逆時鐘的合力矩
2. 合力矩=0→施力臂×施力=抗力臂×抗力

(二)重心平衡(穩定平衡)：

物體的重心在支點的下方，當物體受到外力影響時，便會回到原來狀態的特性。當重心愈高、平衡面(支撐面)愈小，愈容易失去平衡。

