

綠生活科學小達人專題探究 3(六上)各項學習任務成果

東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼



★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程一
1-1 建置線上學習平台，測試網路環境穩定 wifi，帳號密碼登入個人 Google Classroom，運用科技閱讀，學生熟悉線上學習平台的操作。



★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程一
1-2 放置《全球暖化下，臺灣只會越來越熱！》、《揭開全球暖化下的台灣災害密碼》、《全球暖化趨勢與防災因應》等 3 篇文章，學生利用 chromebook 瀏覽及閱讀，並完成 Google 表單上的問答評量。

東信環保GoGreen宣講團

救地球
~GO GO GO!

好熱! 地球發燒了! 不要在讓地球發燒了! 大家要大家一起愛護!

造成影響:
海平面上升導致
低窪地區淹沒。

需要如何減災呢?
A: 海平面上升是因為地球暖化
平時我們不要亂丟垃圾,也可以減低地球暖化

天氣越來越熱。

減災方法:
A: 地球暖化有很多原因,我們更減少環境汙染,利及口:多搭乘大眾運輸工具少開車騎車。
A: 多使用環保袋,少用免洗的餐器,也是減少地球暖化的方法之一。

地球暖化中 ~ 37.5°

造成影響:
1. 乾旱,因為地球暖化使水蒸發快,造成乾旱。
2. 不降雨時持續,地球暖化溫度上升,導致天氣炎熱,造成乾旱。

參考資料:
1. 國家災害防救科技中心電子報
2. 科學人科創講堂
3. 科技大觀園

東信環保GoGreen宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼

少吹冷氣少搭電梯
可以減少排放二氧化碳

熱浪

地球發燒了
怎麼辦?

海平面上升
造成影響:
海平面上升導致
低窪地區淹沒。

參考資料:
1. 國家災害防救科技中心電子報全球暖化下,台灣只會愈來愈熱!
2. 科學人科創講堂揭開全球暖化下的台灣災害密碼
3. 科技大觀園全球暖化趨勢與防災因應
※支持者簽名(提供宣講意見)

宣講團隊 [2-4] 人: 白品, 郭, 王, 李

東信環保GoGreen宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼

一、宣講團隊 [2-4] 宣, 高, 郭, 黃;
二、宣講主題 全球暖化下臺灣只會越來越熱! 高溫超過40日數
三、宣講內容 全球暖化造成的影響

1. 使冰山融化, 北極熊無家可歸。
2. 天氣越來越炎熱。
3. 不降雨日數多, 夏天暴風雨機率增加。

四、防災或減災行動如何做? 為何能防災減災?
1. 多搭乘大眾運輸工具, 可減少空氣汙染。
2. 隨手關燈, 做到節電的效果。
3. 不要砍樹木, 避免土石流。

五、參考資料:
1. 國家災害防救科技中心電子報【全球暖化下臺灣只會越來越熱!】
2. 科學人科創講堂【揭開全球暖化下的台灣災害密碼】
3. 科技大觀園【全球暖化趨勢與防災因應】

六、支持者(老師、學生)簽名: 提供宣講意見

圖表: 高溫超過40日數 (年)

年份	日數
2010	0
2011	0
2012	0
2013	0
2014	0
2015	0
2016	0
2017	0
2018	0
2019	0
2020	0
2021	0
2022	0
2023	0
2024	0
2025	0
2026	0
2027	0
2028	0
2029	0
2030	0
2031	0
2032	0
2033	0
2034	0
2035	0
2036	0
2037	0
2038	0
2039	0
2040	0
2041	0
2042	0
2043	0
2044	0
2045	0
2046	0
2047	0
2048	0
2049	0
2050	0
2051	0
2052	0
2053	0
2054	0
2055	0
2056	0
2057	0
2058	0
2059	0
2060	0
2061	0
2062	0
2063	0
2064	0
2065	0
2066	0
2067	0
2068	0
2069	0
2070	0
2071	0
2072	0
2073	0
2074	0
2075	0
2076	0
2077	0
2078	0
2079	0
2080	0
2081	0
2082	0
2083	0
2084	0
2085	0
2086	0
2087	0
2088	0
2089	0
2090	0
2091	0
2092	0
2093	0
2094	0
2095	0
2096	0
2097	0
2098	0
2099	0
2100	0

東信環保GoGreen宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼

少吹冷氣少搭電梯
可以減少排放二氧化碳

熱浪

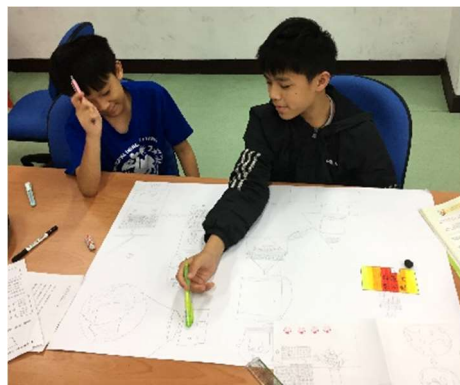
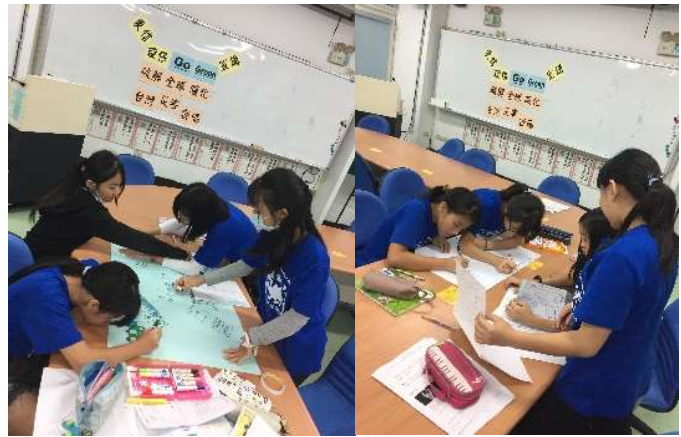
地球發燒了
怎麼辦?

海平面上升
造成影響:
海平面上升導致
低窪地區淹沒。

參考資料:
1. 國家災害防救科技中心電子報【全球暖化下臺灣只會越來越熱!】
2. 科學人科創講堂【揭開全球暖化下的台灣災害密碼】
3. 科技大觀園【全球暖化趨勢與防災因應】
※支持者簽名(提供宣講意見)

宣講團隊 [2-4] 人: 白品, 郭, 王, 李

- ★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程二
- 2-1 配合回家作業，學生將 Google classroom 科技閱讀 3 篇文章重複閱讀，再將重點摘要繪製成 A4 紙本小海報草稿。
- 2-2 學生於課堂中分享小海報，進行討論、補充、修正定稿。



★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程三

3-1 分組討論：形成共同主題，依興趣自由分組，每組 2-4 人。

3-2 海報草稿：歸納個人 A4 海報內容，建構小組 A3 海報草稿。

3-3 正式海報：小組將草稿再度檢視，確認後彙整在海報上。

3-3-1 海報設計參考：內容包含自訂主題(研究人)、說明氣候現象與災害狀況及防災行動、圖表或插圖運用、參考文獻資料、簽名意見區。

3-3-2 海報設計之建構格式不拘，提供 2 種範例參考，小組可以自行運用。



★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程四
【教學觀摩第 15 節教師觀課】

4-1 形成環保小專家—東信環保 Go Green 宣講團先在會議室示範發表。

4-2 每小組上台發表 2-3 分鐘、發問問題及回答問題 1-2 分鐘。

4-3 各組上台報告：音量(20%)、儀態(10%)、內容(50%)、合作分工(10%)、時間掌握(10%)，可以利用麥克風報告。



共同討論推薦第 1 組—最佳環保內容獎



共同討論推薦第 2 組—最佳環保互助獎



共同討論推薦第 3 組—最佳環保圖形獎



共同討論推薦第 4 組—最佳環保立體獎



共同討論推薦第 5 組—最佳環保架構獎



共同討論推薦第 6 組—最佳環保創意獎



共同討論推薦第 7 組—最佳環保行動獎

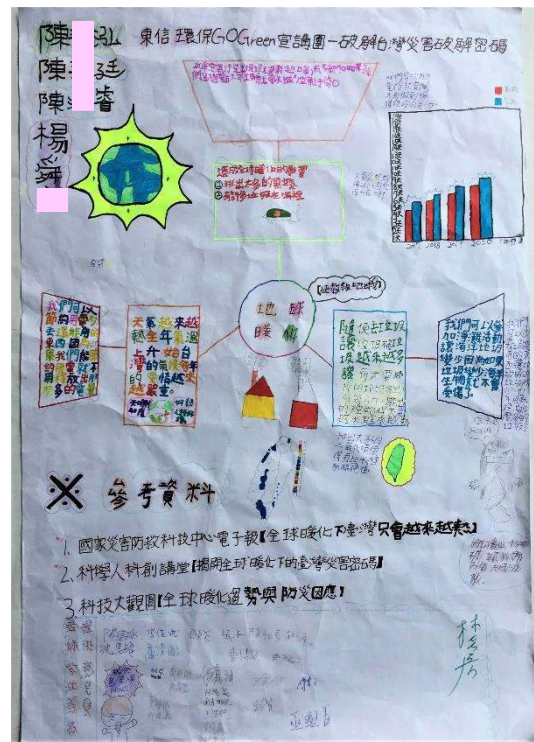


共同討論推薦第 8 組—最佳環保合作獎

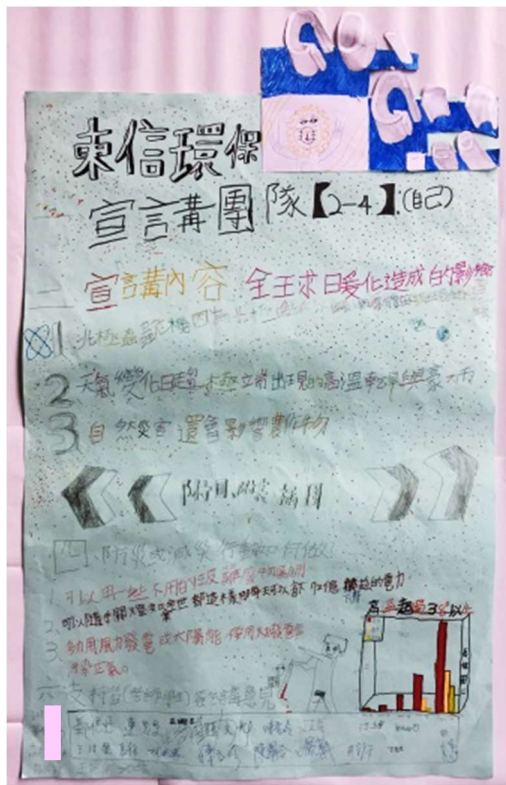


4-4 環保宣講示範綜合檢討表揚：

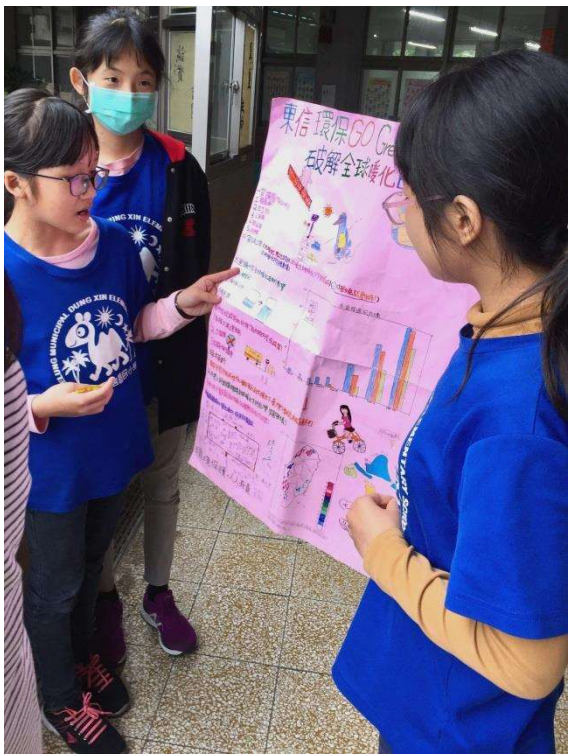
- A 優良氣候環保防災內容，學生提出推薦優點，老師予以表揚，學生互相學習。
- B 優良海報設計創作特色，學生提出推薦優點，老師予以表揚，學生互相學習。
- C 優良發表作法問答技巧，學生提出推薦優點，老師予以表揚，學生互相學習。



★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程五
 5-1 小組利用時間跟全校【校長、主任、老師、學生、家長志工】進行宣講，
 破解全球暖化台灣災害密碼，邀請大家連署認同簽名，也可以提供意見作
 交流，逐漸擴大環保行動效果。



★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程五
 5-2 小組利用時間跟全校【校長、主任、老師、學生、家長志工】進行宣講，
 破解全球暖化台灣災害密碼，邀請大家連署認同簽名，也可以提供意見作
 交流，逐漸擴大環保行動效果。



★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程五
 5-3 小組利用時間跟全校【校長、主任、老師、學生、家長志工】進行宣講，
 破解全球暖化台灣災害密碼，邀請大家連署認同簽名，也可以提供意見作
 交流，逐漸擴大環保行動效果。



★東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼：專題探究歷程五
5-4 小組利用時間跟全校【校長、主任、老師、學生、家長志工】進行宣講，
破解全球暖化台灣災害密碼，邀請大家連署認同簽名，也可以提供意見作
交流，逐漸擴大環保行動效果。

基隆市 109 學年度學校辦理校長及教師公開觀課

東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼

教師自我省思檢核表

序號	檢核項目	優良	普通	可改進	未呈現
1	清楚呈現教材內容	■	□	□	□
2	運用有效教學技巧	■	□	□	□
3	應用良好溝通技巧	■	□	□	□
4	運用學習評量評估學習成效	■	□	□	□
5	維持良好的班級秩序以促進學習	■	□	□	□
6	營造積極的班級氣氛	■	□	□	□

教學反思

- 一、本次專題探究課程【東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼】，以核心素養《A 自主行動：系統思考關懷解決環境問題》《B 溝通互動：利用科技閱讀思考環保現象》《社會參與：透過合作學習宣講環保行動》，學生從關注氣候變遷現象、歸納防災減災作法、擴大環保理念連署，都展現高度學習興趣及行動熱忱。
- 二、原本完整課程預計 15 節課，觀課為第 15 節，但是為了能完整探究，最後安排《環保過五關》學習歷程《任務一：觀察查閱資料、任務二：選擇蒐集重點、任務三：合作學習與討論歸納、任務四：小組示範發表、任務五：對外宣講連署行動與檢討》，最後設計 20 節課，讓問答互動熟悉，累積宣導能量，真正成為環保宣講小專家。
- 三、本次採用合作學習策略，學生可以依類似主題及興趣自由選組，每組 2-4 人，但是有 3 位學生落單，但 3 人又不願意同組。老師發現這 3 位學生 1 位文字撰寫很強、有 1 位繪製圖形很強，2 人同意互補合作。另外 1 位因為好動人際不良，請 1 位乖巧有包容心的同學願意接納同組，最後都能發展出令人驚豔的好成果。
- 四、為補足合作學習相同成績的爭議，本次評量共 5 項：1. Google classroom 科技閱讀評量表單為個人成績。2. Google classroom 重複閱讀寫成重點小海報之回家作業為個人成績。3. 海報最佳環保內容獎、互助獎、圖形獎、立體獎、架構獎、創意獎、行動獎、合作獎等 8 種，為觀摩特色鼓勵成績。4. 上台發表為小組成績。5. 全校宣講連署為小組成績。以 5 項評量方式平衡個人成績與小組成績。
- 五、未來考慮讓學生宣講團跟社區或家庭進行宣講，也考慮錄製環保 Go Green 短片，於網路上進行宣講，擴大環保宣傳成效，深耕孩子環保行動。

東信環保 Go Green 宣講團—破解全球暖化台灣災害密碼

學習回饋分析

序號	問卷項目	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常不滿意
1	我對於本次環保課程學習內容覺得	89%	7%	4%	0	0
2	我對於本次課程各項任務方式覺得	92%	4%	4%	0	0
3	我對於本次課程各項任務時間覺得	82%	7%	7%	4%	0
4	我跟同學共同合作來完成任務覺得	96%	0	4%	0	0
5	我對於本次課程學習評量成績覺得	92%	4%	4%	0	0
6	我對於自己在本次課程的表現覺得	96%	4%	0	0	0

我有話要說

1. 小呈說：我在災害防救電子報裡面看到，臺灣 21 世紀末溫度會增暖超過 3.2°C，台北、台中、高雄三大都會區高溫事件也將明顯增加，臺北是氣象局發布高溫特報最頻繁的地區，連我們住在基隆最近幾年都覺得比以前更熱了。
2. 小修說：我們第 6 組得到了最佳環保創意獎，我比較會寫科學文字，少潼很會畫圖，我們討論很久很久，終於完成海報，老師說我們這組最有環保創意。
3. 小勛說：全球暖化下夏天越來越熱，高溫會造成人們熱衰竭送醫、用電量大增使得供電吃緊、農作物的損害等。
4. 小翔說：我的脾氣比較不好，但是這次能和阿博合作，讓我學到合作的力量大，我們很快就完成宣講海報了，而且我們輪流去各班宣導也互相合作很有成就感。
5. 小博說：用 Google Classroom 線上課程我最拿手了，很快就完成了老師設計的問卷問題，而且我獲得不錯的分數喔。

6. 小廷說：熱爆了，全球暖化讓台灣氣溫會增加 3-4 度，對我們的身體、農業種植、環境衛生都會產生很大的影響，我們必須要先做好氣候變遷的防災準備。
7. 小澄說：臺灣天然災害很多，颱風、地震、豪雨、山崩、土石流都是，人類發展工業，碳排放量大增，全球暖化讓南極跟北極冰山加速融化，未來海平面上升會更加速，低窪地方容易大淹水，所以防災演練、救難器材、避難包、避難處所都要準備好。
8. 小蓁說：我學到了一個特別的詞叫做「都市熱島效應」，城市的氣溫比周圍鄉下來得高，並且容易產生霧氣。都市由於種樹不足而且水泥多不透水，使都市有如同一座發燒的島嶼，會造成高溫、乾燥、雲多、霧多、風速低、空氣污染等。
9. 小煊說：有個南投隆華國小的故事，它位在新中橫公路和溪流上游，因為多次颱風及地震的影響，讓它重建 3 次也毀了 3 次，最後教育部在莫拉克颱風之後決定遷校，這個故事告訴們不要和老天爺作對，我想這也是氣候調適的好方法。
10. 小萱說：我把 Google Classroom 裡面的破解全球暖化台灣災害密碼三篇文章及影片，回家看看，再完成自己的環保心智地圖，這是一個新冠病毒防疫期間常用的作業方法，可以說又環保又防疫。
11. 小泓說：我們第 7 組得到最佳環保行動獎，主任說我們海報畫得很好，而且平常都幫忙學校做資源分類回收的環境小尖兵，環保行動力最強。
12. 小琳說：我們這組環保 Go Green 宣講團，有跟校長、老師、志工、學生們以及家人們分享，所以除了拿最高分外，我覺得我們環保宣導的技巧越來越好，說服大家一起連署簽名，一起破解全球暖化台灣災害密碼，一起做環保、愛地球，真棒。