

「111 年度桃園市立草漯國中推展校園在地化防災教學模組」

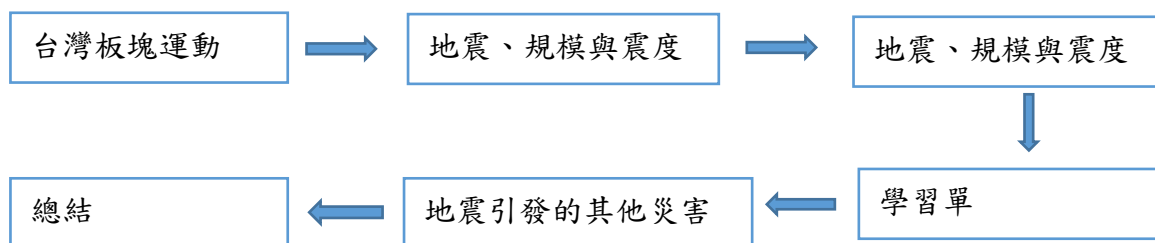
壹、課程設計理念

日常生活中，由於突然發生的天然因素事件造成身體傷害或財物損失，在目前氣候變遷下是一件相當頻繁的狀況。而要如何在這些災害中教學生熟悉批判性思考技能，減少常見災害發生以及避免聽信未經證實之錯誤求生策略這就變得相當重要，能夠分析「環境」與「人」(安全知識不足、態度輕忽與行為草率、身心狀況不穩…)因素，獨立思考自然災害事故發生原因，進而運用適當策略，才能真正的保障自身與他人的安全，藉由正確判斷降低天然災害的影響因素，進而提升自身及居家安全，確保學生及其家人免於天然災害之威脅。

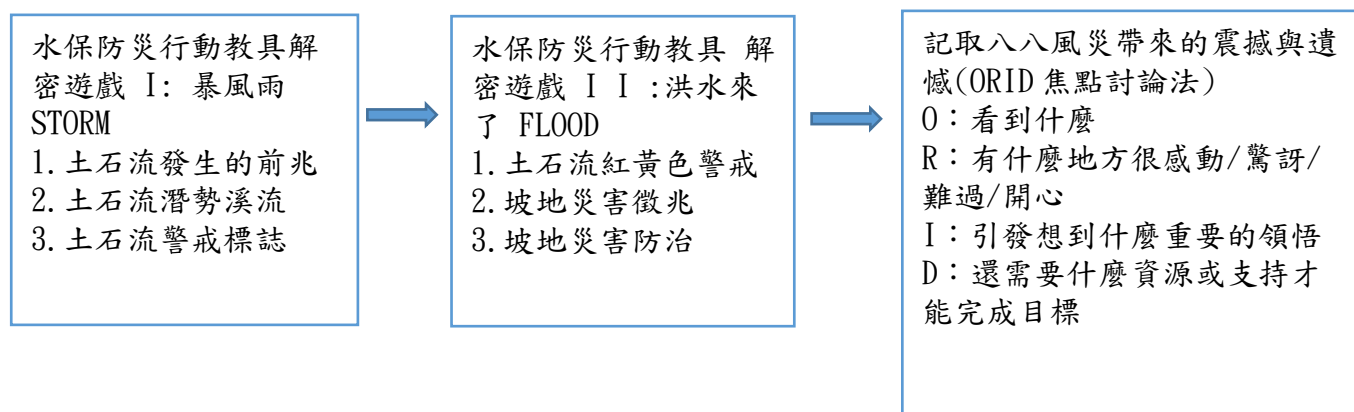
貳、課程架構

主題:台灣的板塊和地震、環境安全總動員

自然領域-台灣的板塊和地震



健體領域-環境安全總動員



活動: 緊急救難包繪製、「水保防災行動教具解密遊戲 I: 暴風雨 STORM」、「水保災行

動教具解密遊戲 II: 洪水來了 FLOOD」、「記取八八風災帶來的震撼和遺憾 (ORID

焦點討論法)」學習台灣的板塊和地震、帶領學生辨認正確土石流警戒標誌、土石流潛勢溪流、土石流紅黃色警戒發布、帶領學生學習準備防災背包、帶領學生

認識土石流發生的前兆、引導學生認識如何進行坡地災害防治，包括身邊常見的坡地災害徵兆。

學習對象年級：七、九年級

學習活動名稱：台灣的板塊和地震、環境安全總動員

參、課程內容

領域/科目		自然/健體領域	設計者	周聖迪、吳雯菁
實施年級		七、九年級	總節數	共 4 節，180 分鐘
單元名稱		台灣的板塊和地震、環境安全總動員		
設計依據				
學習重點	學習表現	(自)ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。 (自)1a-IV-3 評估內在與外在行為對健康造成的衝擊與風險 (自)2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅性與嚴重性 (自)3b-IV-3 熟悉大部分的決策與批判技能 (健)1a-IV-3 評估內在與外在行為對健康造成的衝擊與風險 (健)2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅性與嚴重性 (健)3b-IV-3 熟悉大部分的決策與批判技能	核心素養	A 自主行動 ☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☒ A3 規劃執行與創新應變 B 溝通互動 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 C 社會參與 ☐ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際
	學習內容	(自) INd-I-Ia 地表與地殼的變		

		動 (自) INf-M-Md 天然災害與防治 (自)INf-II-6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。 (健)Ba-IV-1 居家、學校、社區環境潛在危機的評估方法。 (健)Ba-IV-2 居家、學校及社區安全的防護守則與相關法令。		理解
議題融入		環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設備的安全守則。 環 J10 了解天然災害對人類生活、生命、社會發展與經濟產業的衝擊。		
教材來源		《自然科學國民中學第五冊》·康軒文教事業 《健康與體育國民中學第一冊》·康軒文教事業		
教學設備/資源		電腦、觸控螢幕、平板、Plickers QRcode		
課程目標				
1. 認識居家及戶外環境潛在危險，及其對健康造成的衝擊與風險。 2. 熟悉批判性思考技能，減少常見的事故發生原因及避免聽信未經證實之錯誤求生策略。				
運用之學習策略 (包含動機策略、後設認知策略、思考策略、一般性學習策略、領域/群科/學程/科目特定的學習策略)				
學生在本堂課程結束後能理解地震及水土保持相關的知識，在地震及水土保持發生時能夠做出正確的應對，並能將防災知能落實於日常生活中。				
教學活動設計				
教學活動內容及實施方式			時間 分配	評量

第一、二節

10 分

上課反應與
回覆

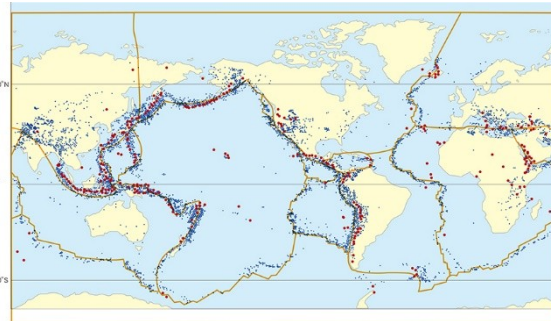
一、 台灣的板塊運動

(一)配合課本 200 頁，講述台灣的地理位置與板塊構造。

- 1、 帶出台灣在歐亞板塊及菲律賓海板塊的聚合性板塊交界處，此處複習聚合性板塊交界處常見的地形與台灣地形對照。
- 2、 請學生回憶聚合性板塊交界處的褶皺地形後，帶出逆斷層地形，並講述斷層發生時彈力位能轉變為動能，會使地殼震動而形成地震。

(二)地震、火山和板塊邊界的關係。

- 1、 給學生看看地震影片，讓學生連結地震與板塊運動的關係(結合 P192 圖)，讓學生理解台灣多地震與板塊交界位置是有相關的。



(https://

/www.youtube.com/watch?v=cwWn_W6ZbT4)

- 2、 配合課本 201 頁圖 6-21，說明火成岩及變質岩分布的原因，讓生加深台灣位於聚合性板塊交界處的印象。

二、 地震規模與震度

(一)配合課本 201~202 頁講解震央、震源、震源深度等名詞意義。

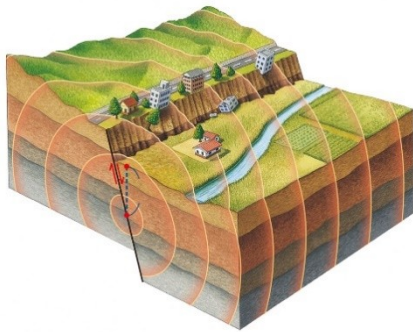
- 1、 秀出地震報導圖：



讓學生發表在報導中看到的地震資訊有哪些，並佐以課本圖 6-22 解說各項名詞的意義。

13 分

Plickers



2、一樣看著地震報告圖，讓學生指出地震強度和地震規模的數字有何不同(小數、單位)。

3、說明地震規模與地震強度的定義及不同處：

(1) 地震規模：代表震源釋放能量多寡，一般使用芮氏規模，同一地震各地測得規模應相同，規模沒有單位可以有小數點。

(2) 地震強度：簡稱震度，是由人體感受或建築物受破壞的程度來訂定。一般而言距離震央越遠震度會越小，不過也有可能因地質、地形而出現不符合常規的強況，例如盆地震度通常較大、台地則相反。

4、用 pickers 秀出 108 年會考自然第 30 題請學生回答，並根據學生答題情況補充、補救。

某新聞網站的記者在地震過後取得的地震資訊與等震度分布情形如圖(十三)所示。若他想要在網站刊登地震快報與相關資訊，下列是他構想的四個標題，何者最不符合圖中的資訊？

時間：13 時 43 分 3.7 秒
位置：北緯 23.87 度
經緯：東經 121 度
震源：南投縣仁愛鄉
地震深度：10.0 公里
芮氏規模：6.3

震度(級)
5 (4) 3 (2)
● 震源位置

圖(十三)

(A) 13:43 南投地震 規模 6.3 深度 10.0 公里
(B) 13:43 南投地震 最大震度在仁愛鄉 6.3 級
(C) 中部地震 臺灣全島都有 1 級以上的震度
(D) 中部地震 各地震度 嘉義 4 級 臺北 2 級

A A
B B
C C
D D

5、請學生看課本 P202~203 的跨頁圖，依圖講述地震強度的分級情形。

口頭回答



20 分

學生反應、
對校內防災
SOP 的印象

6、讓學生看看地震模擬的情形，請學生回想最近地震的強度。

(<https://www.youtube.com/watch?v=bt4KOdSO4kU>)

三、地震災害防範。

(一)地震的不可預測性。

說明目前地震仍然沒有一個很完美的預警方式，所以地震的防範應從日常生活中落實。(可帶出國家災難警報系統)



(二)地震發生前、發生時該怎么做

1、請學生回想學校的防災步驟是什麼?(包含路線和集合地點)

2、打開中央氣象局地震防測中心網頁，(<https://scweb.cwb.gov.tw/zh-tw/page/intro/11/>)





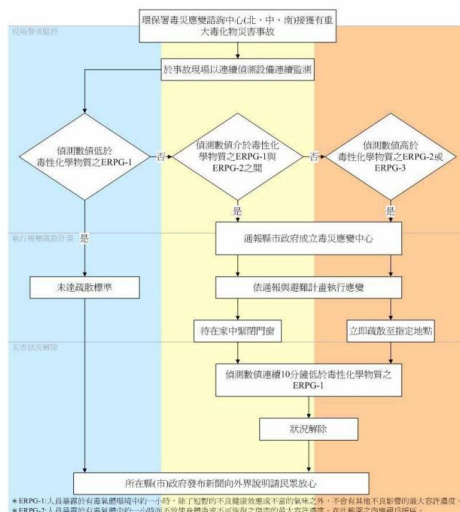
讓學生對照學校防災演習是否與中央氣象局的宣導一致。(此處應強調地震發生當下該做事情的優先順序，也要說明 DHC 要點。)

四、學習單

- 1、請學生描繪出家中總電源、瓦斯開關及滅火器的位置。(抽人分享)
- 2、詢問學生家中是否備有緊急避難包，緊急避難包中應該放些什麼?(畫在學習單裡)並提醒每半年要檢查一次。
- 3、請同學打開 GOOGLE MAP 查看，住家附近有沒有適合災難發生後，可以集合的地方(空曠的空地或公園)。

五、地震引發的其他災害

- 1、說明因地緣關係，周圍很多工業區，化學災害發聲機會相較於其他地區更高。
- 2、化學災害防災原則：



3、校內化學災害防治：

- (1) 詢問校園內較可能發生化學災害的場所。
- (2) 複習八年級學習過的實驗室安全規範。
- (3) 用 pickers 作為評量，確認學生是否清楚各種實驗室意外應對方式。

六、總結

(一)帶學生複習在學校內及家中的地震防災 SOP。

30 分

學習單

17 分

Plickers

10 分

10 分

第三節 1. 事先申請科工館「水保防災行動教具」並說明教具使用方式： 「水保防災行動教具 解密遊戲 I：暴風雨 STORM」2 組 「水保防災行動教具 解密遊戲 I I：洪水來了 FLOOD」2 組 【簡易版】 1-1. 將團體分為數組，每組約 6-8 人。每組有一套教具，包含五個箱子。 1-2. 將五個箱子依 S、T、O、R、M 或 F、L、O、O、D 排好，說明要依序打開每個箱子，正確解謎後，取得開啟下一個箱子的鑰匙或密碼，並且計時，最短時間完成的一組為冠軍。若無法進行，則出示「救命金牌」由老師協助。 1-3. 由老師檢查最後一關(M)是否作答正確，並統計各組所花費的時間。遊戲過程中老師觀察團隊進行中的討論，並於遊戲完成後，從學生討論對話中擷取容易誤解的知識，加以說明並引導學生探索思考，能加強學生的思考邏輯及深刻記憶。	25 分 10 分	統計各組所花費的時間。最短時間完成的一組為冠軍，共取 2 組獲勝。
第四節 1. 莫拉克十年系列報導風災十年路(公視我們的島第 1015 集 2019-08-05)：https://www.youtube.com/watch?v=6pU20iA71EM。 進行「記取八八風災帶來的震撼與遺憾」(ORID 焦點討論法)： (1) 從問題中探詢學生對於防災客觀事實、感受、意義及決定。 (2) 以兩兩為一組分組討論的方式進行，請同學們想想看並和同學討論常見的迷思後分組派人上台寫出各組答案： (3) 待每組學生上台寫下各組答案後教師引導討論分析。 0: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路中你/妳看到什麼？R: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路中有什麼地方讓你/妳很感動/驚訝/難過/開心？I: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路中引發你/妳想到什麼重要的領悟？D: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路中還需要什麼資源	13 分 每題 8 分，共 32 分。	學習單評量

或支持才能完成目標？

參考資料：

1. 中央氣象局 地震測報中心網站(<https://scweb.cwb.gov.tw/zh-tw/page/intro/11/>)
2. 莫拉克十年系列報導風災十年路（公視我們的島第 1015 集 2019-08-05）：<https://www.youtube.com/watch?v=6pU20iA71EM>。
3. 科工館「水保防災行動教具」
4. 《自然科學國民中學第五冊》·康軒文教事業
5. 《健康與體育國民中學第一冊》·康軒文教事業
6. 《健康與體育國民中學第二冊》·南一文教事業

實施歷程：



說明：各組闖關情形！



說明：同學們專注思考如何破關！



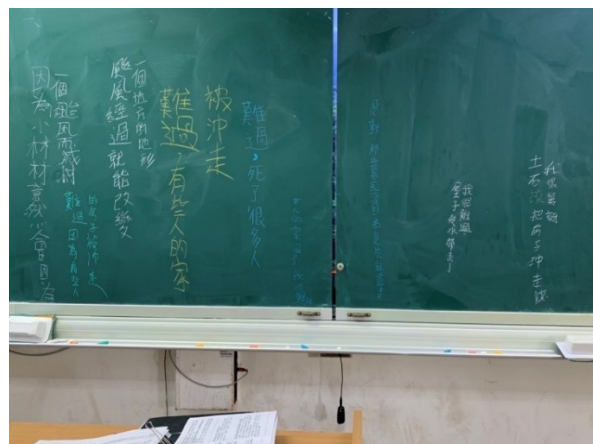
說明：太刺激了！到底能不能破關？！



說明：學生兩兩一組討論學習單(焦點討論)



說明：各組派代表上台呈現討論結果



說明：各組派代表上台呈現討論結果

班級: 205 座號: 14 姓名: 葉偉倫

記取八八風災帶來的震撼與遺憾(ORID 焦點討論法)

2009 年莫拉克颱風，造成高雄市甲仙區小林村滅村慘劇。台灣從莫拉克風災的經歷，對未來可能發生的大規模崩塌災害，做了哪些準備呢？我們又該如何從自身防範？

O: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)你/妳看到什麼？

土石流、大量的水、房子被沖走。 ✓

R: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)有什麼地方讓你/妳很感動/驚訝/難過/開心？

我很驚訝，原來在其他地方發生的這般嚴重的事。 ✓

I: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)引發你/妳想到什麼重要的領悟？

災害離我們很近。 ✓

D: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)還需要什麼資源或支持才能完成目標？

防砂壩、種茶樹 ✓

雖然我們並非住在災區，但我們總有出遊至山區的经验，如何在颱風來臨時防災避難，在我們使用過「水保防災行動教具」後，試著完成以下三題

1. 題目: 颱風即將來臨，請拿取 10 個正確的防災物品放入防災背包中吧！

雨衣 保暖衣物 繩子 手機 重要證件 手電筒 礦泉水乾糧 醫療用品 哨子 工具刀 排球 沖浪板 化妝品 漫畫書 模型飛機

雨衣、保暖衣物、繩子、手機、重要證件、手電筒、礦泉水乾糧、醫療用品、哨子、工具刀 ✓

2. 題目: 選出七種土石流發生的前兆。

石頭磨擦碰撞聲音、地表震動、異常山鳴、溪水急遽減少、溪水夾帶漂流木、溪水異常混濁、聞到腐植土臭味、雨勢變小且停止、雨晴不定、風勢加大、天空昏暗、打雷次數多

3. 題目: 選擇正確的坡地災害預防策略，並完成拼圖。

多種樹、不任意開墾上游坡地、不在山坡地大規模挖土、坡邊排水保持暢通、坡地旁邊路預留落石帶、山溝出口設置滯洪池、山坡也需設置攔子壩、黃色警戒發布時撤離至安全地區、拆掉坡地旁護坡擋土牆

減少樹木數量、填平山溝出口滯洪池、多開發上游土地、坡邊排水孔堵塞、多再順向坡蓋房子、住在土石流河岸旁、紅色警戒發布時不必撤離

班級: 705 座號: 16 姓名: 高心璇

記取八八風災帶來的震撼與遺憾(ORID 焦點討論法)

2009 年莫拉克颱風，造成高雄市甲仙區小林村滅村慘劇。台灣從莫拉克風災的經歷，對未來可能發生的大規模崩塌災害，做了哪些準備呢？我們又該如何從自身防範？

O: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)你/妳看到什麼？

房子被沖走

R: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)有什麼地方讓你/妳很感動/驚訝/難過/開心？

感動 因為是祖先給的地，他仍不敢棄他的故鄉

I: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)引發你/妳想到什麼重要的領悟？

原來房子會被沖走

D: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)還需要什麼資源或支持才能完成目標？

可以投訴他們，你提說的是要款？

雖然我們並非住在災區，但我們總有出遊至山區的經驗，如何在颱風來臨時防災避難，在我們使用過「水保防災行動教具」後，試著完成以下三題

1. 題目: 颱風即將來臨，請拿出 10 個正確的防災物品放入防災背包中吧！

雨衣 保暖衣物 繩子 手機 重要證件 手電筒 礦泉水乾糧 醫療用品 哨子 工具刀 排球 冲浪板 化妝品 漫畫書 模型飛機

2. 題目: 選出七種土石流發生的前兆。

石頭磨擦碰撞聲音、地表震動、異常山鳴、溪水急遽減少、溪水夾帶漂流水、溪水異常混濁、聞到腐植土臭味、雨勢變小且停止、雨晴不定、風勢加大、天空昏暗、打雷次數多

3. 題目: 選擇正確的坡地災害預防策略，並完成拼圖。

多種樹、不任意開墾上游坡地、不在山坡地大規模挖土、坡邊排水保持暢通、坡地旁邊路預留落石帶、山溝出口設置滯洪池、山坡也需設置梳子壩、黃色警戒發布時撤離至安全地區、拆掉坡地旁護坡擋土牆

減少樹木數量、填平山溝出口滯洪池、多開發上游土地、坡邊排水孔堵塞、多再順向坡蓋房子、住在土石流河岸旁、紅色警戒發布時不必撤離

班級: 705 座號: 21 姓名: 張明宏

記取八八風災帶來的震撼與遺憾(ORID 焦點討論法)

2009 年莫拉克颱風，造成高雄市甲仙區小林村滅村慘劇。台灣從莫拉克風災的經歷，對未來可能發生的大規模崩塌災害，做了哪些準備呢？我們又該如何從自身防範？

O: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)你/妳看到什麼？

雨水造成房屋崩塌

R: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)有什麼地方讓你/妳很感動/驚訝/難過/開心？

他們講話有點心虛，因為他們的臉紅心跳

I: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)引發你/妳想到什麼重要的領悟？

事先做好災害的準備，災真的來了會很危險

D: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)還需要什麼資源或支持才能完成目標？

不能做到資源，但能鼓勵他們幫他們加油精神上支持

雖然我們並非住在災區，但我們總有出遊至山區的經驗，如何在颱風來臨時防災避難，在我們使用過「水保防災行動教具」後，試著完成以下三題

1. 題目: 颱風即將來臨，請拿出 10 個正確的防災物品放入防災背包中吧！

雨衣 保暖衣物 繩子 手機 重要證件 手電筒 礦泉水乾糧 醫療用品 哨子 工具刀 排球 冲浪板 化妝品 漫畫書 模型飛機

2. 題目: 選出七種土石流發生的前兆。

石頭磨擦碰撞聲音、地表震動、異常山鳴、溪水急遽減少、溪水夾帶漂流水、溪水異常混濁、聞到腐植土臭味、雨勢變小且停止、雨晴不定、風勢加大、天空昏暗、打雷次數多

3. 題目: 選擇正確的坡地災害預防策略，並完成拼圖。

多種樹、不任意開墾上游坡地、不在山坡地大規模挖土、坡邊排水保持暢通、坡地旁邊路預留落石帶、山溝出口設置滯洪池、山坡也需設置梳子壩、黃色警戒發布時撤離至安全地區、拆掉坡地旁護坡擋土牆

減少樹木數量、填平山溝出口滯洪池、多開發上游土地、坡邊排水孔堵塞、多再順向坡蓋房子、住在土石流河岸旁、紅色警戒發布時不必撤離

班級: 905 座號: 4 姓名: 鄭哲宇

記取八八風災帶來的震撼與遺憾(ORID 焦點討論法)

2009 年莫拉克颱風，造成高雄市甲仙區小林村滅村慘劇。台灣從莫拉克風災的經歷，對未來可能發生的大規模崩塌災害，做了哪些準備呢？我們又該如何從自身防範？

O: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)你/妳看到什麼？

很多泥沙、一直下雨 ✓

R: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)有什麼地方讓你/妳很感動/驚訝/難過/開心？

要被迫搬家這讓我很難過 ✓

I: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)引發你/妳想到什麼重要的領悟？

大自然的力量很強大，人類的力量很微小 ✓

D: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第 1015 集 2019-08-05)還需要什麼資源或支持才能完成目標？

蓋避難場所 ✓

雖然我們並非住在災區，但我們總有出遊至山區的经验，如何在颱風來臨時防災避難，在我們使用過「水保防災行動教具」後，試著完成以下三題

1. 題目: 颱風即將來臨，請拿取 10 個正確的防災物品放入防災背包中吧！

雨衣、保暖衣物、繩子、手機、重要證件、手電筒、礦泉水、乾糧、醫療用品、哨子、工具刀、排球、冲浪板、化妝品、漫畫書、模型飛機 ✓

2. 題目: 選出七種土石流發生的前兆。

石頭磨擦碰撞聲音、地表震動、異常山鳴、溪水急遽減少、溪水夾帶漂流木、溪水異常混濁、聞到腐植土臭味、雨勢變小且停止、雨晴不定、風勢加大、天空昏暗、打雷次數多 ✓

3. 題目: 選擇正確的坡地災害預防策略，並完成拼圖。

多種樹、不任意開墾上游坡地、不在山坡地大規模挖土、坡邊排水保持暢通、坡地旁邊路預留落石帶、山溝出口設置滯洪池、山坡也需設置椅子壩、黃色警戒發布時撤離至安全地區、拆掉坡地旁護坡擋土牆、減少樹木數量、填平山溝出口滯洪池、多開發上游土地、坡邊排水孔堵塞、多再順向坡蓋房子、住在土石流河岸旁、紅色警戒發布時不必撤離 ✓

說明：

欣賞完從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路影片，學生個人先寫完學習單再以兩兩為一組分組討論的方式，彼此間能簡單的發現迷思處，每組學生輪流上台寫下各組答案，此時會發現黑板上能呈現各組的答案，不用老師多做解釋，學生即可發覺同樣的 ORID 思考問題，每個人的看見並不大相同，如此才能延伸出學生能力。也就是從問題中探尋學生對於防災客觀事實、感受反應、意義價值及決定行動，最後老師再利用提問引導讓同學們有不同的看見。

班級： 座號： 姓名：

記取八八風災帶來的震撼與遺憾(ORID 焦點討論法)

2009 年莫拉克颱風，造成高雄市甲仙區小林村滅村慘劇。台灣從莫拉克風災的經歷，對未來可能發生的大規模崩塌災害，做了哪些準備呢？我們又該如何從自身防範？

O:從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第1015集 2019-08-05)你/妳看到什麼？

—

R:從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第1015集 2019-08-05)有什麼地方讓你/妳很感動/驚訝/難過/開心？

—

I: 從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第1015集 2019-08-05)引發你/妳想到什麼重要的領悟？

—

D:從【八八風災】莫拉克十年系列報導-風災十年路(公視 我們的島 第1015集 2019-08-05)還需要什麼資源或支持才能完成目標？

—

—

雖然我們並非住在災區，但我們總有出遊至山區的經驗，如何在颱風來臨時防災避難，在我們使用過「水保防災行動教具」後，試著完成以下三題

1. 題目:颱風即將來臨，請拿取 10 個正確的防災物品放入防災背包中吧！

雨衣 保暖衣物 繩子 手機 重要證件 手電筒 礦泉水乾糧 醫療用品 哨子 工具刀 排球 冲浪板 化妝品 漫畫書 模型飛機

—

2. 題目:選出七種土石流發生的前兆。

• 石頭磨擦碰撞聲音 • 地表震動 • 異常山鳴 • 溪水急遽減少 • 溪水夾帶漂流木 • 溪水異常混濁 • 聞到腐植土臭味 • 雨勢變小且停止 • 雨晴不定 • 風勢加大 • 天空昏暗 • 打雷次數多

—

—

3. 題目:選擇正確的坡地災害預防策略，並完成拼圖。

• 多種樹 • 不任意開墾上游坡地 • 不在山坡地大規模挖土 • 坡邊排水保持暢通 • 坡地旁邊路預留落石帶 • 山溝出口設置滯洪池 • 山坡也需設置梳子壩 • 黃色警戒發布時撤離至安全地區 • 拆掉坡地旁護坡擋土牆 • 減少樹木數量 • 填平山溝出口滯洪池 • 多開發上游土地 • 坡邊排水孔堵塞 • 多再順向坡蓋房子 • 住在土石流河岸旁 • 紅色警戒發布時不必撤離

—

—

防災學習單☆學習真簡單

九年^二班 1 號 姓名：王晏翔

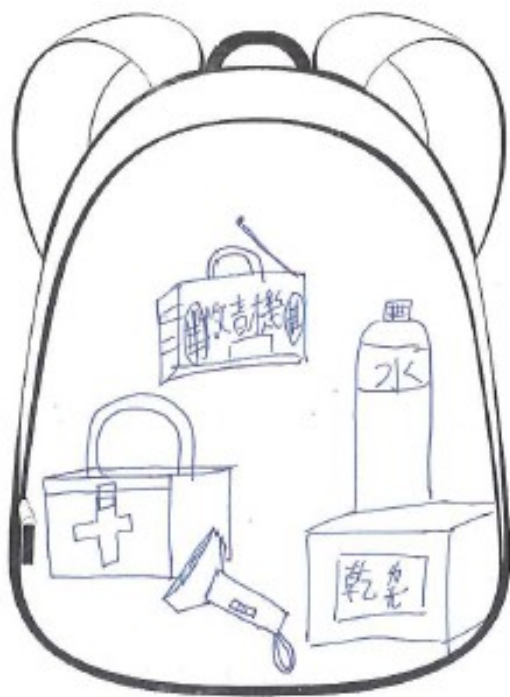
一、家裡平面圖：

你知道家中的總電源、瓦斯開關和滅火器的位置在哪嗎？請在下面畫出大概的位置吧！



二、你的緊急避難包：

你認為緊急避難包裡應該要放些什麼東西呢？請把它們畫下來吧！



物品參考：

想想當你暫時不能回家了，
你會需要些什麼東西呢？請把
你覺得重要的東西放進避難
包裡吧!!!

(如果真的沒有方向你可以掃
掃下面的 QR-code 參考裡面
的資訊喔)



三、集合地點：

如果不幸發生災難，你和家人走散了，你應該去哪邊和家人匯合呢？

請用 Google map 在住家附近找找看，有沒有適合集合的安全位置呢？

★我查到 富林國小活動中心 適合作為災後的集合地點。

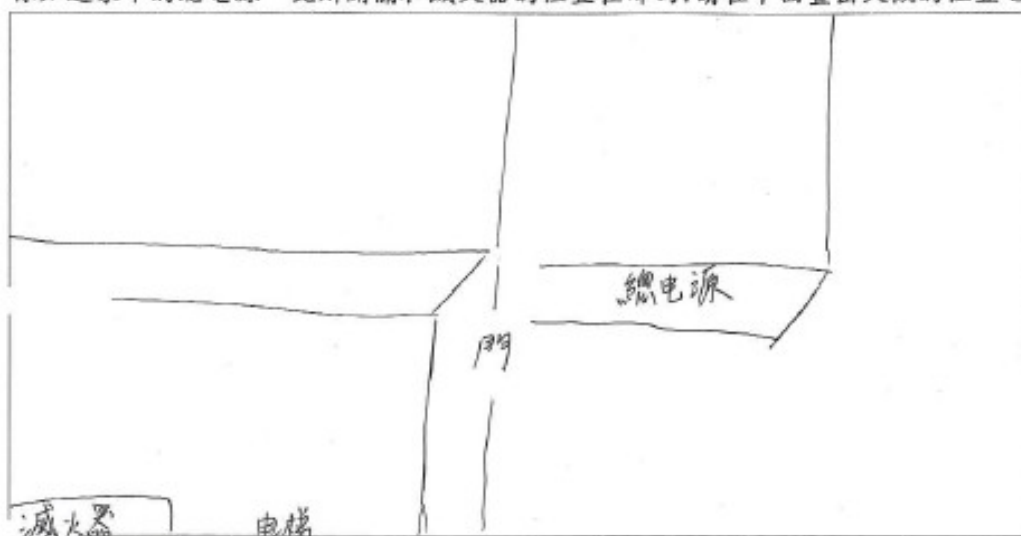
四、防災 SOP：

- (一) 在學校遇到地震時我該怎么做：趴在桌下後去操場
- (二) 在家裡遇到地震時我該怎么做：一樣趴在桌下後去活動中心

王晏翔

一、家裡平面圖：

你知道家中的總電源、瓦斯開關和滅火器的位置在哪嗎？請在下面畫出大概的位置吧！



二、你的緊急避難包：

你認為緊急避難包裡應該要放些什麼東西呢？請把它們畫下來吧！



物品參考：

想想當你暫時不能回家了，
你會需要些什麼東西呢？請把
你覺得重要的東西放進避難
包裡吧!!!

(如果真的沒有方向你可以掃
掃下面的 QR-code 參考裡面
的資訊喔)



三、集合地點：

如果不幸發生災難，你和家人走散了，你應該去哪邊和家人匯合呢？

請用 Google map 在住家附近找找看，有沒有適合集合的安全位置呢？

★我查到 卓溪國小 適合作為災後的集合地點。

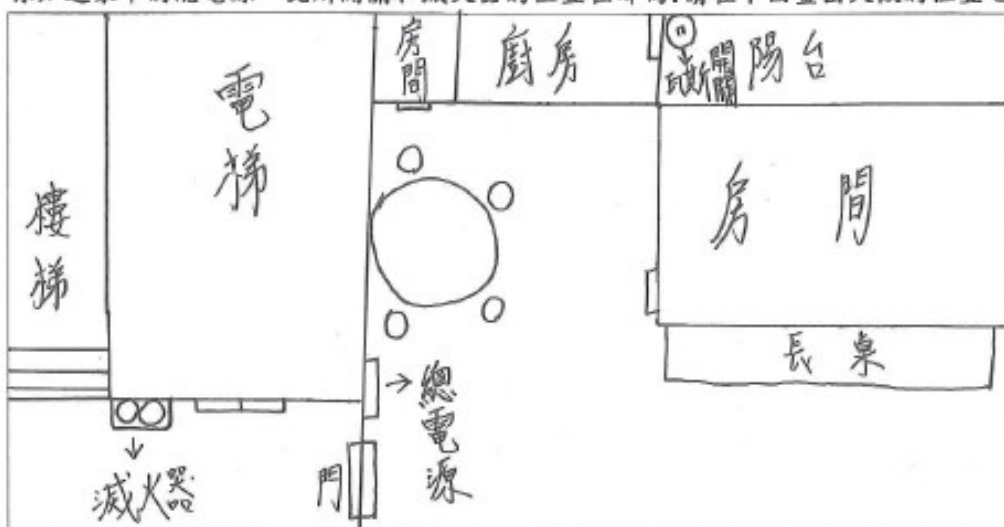
四、防災 SOP：

(一)在學校遇到地震時我該怎么做：躲躲桌下

(二)在家裡遇到地震時我該怎么做：保護頭

一、家裡平面圖：

你知道家中的總電源、瓦斯開關和滅火器的位置在哪嗎？請在下面畫出大概的位置吧！



二、你的緊急避難包：

你認為緊急避難包裡應該要放些什麼東西呢？請把它們畫下來吧！



物品參考：

想想當你暫時不能回家了，
你會需要些什麼東西呢？請把
你覺得重要的東西放進避難
包裡吧!!!

(如果真的沒有方向你可以掃
掃下面的 QR-code 參考裡面
的資訊喔)



三、集合地點：

如果不幸發生災難，你和家人走散了，你應該去哪邊和家人匯合呢？

請用 Google map 在住家附近找找看，有沒有適合集合的安全位置呢？

★我查到 溪小 適合作為災後的集合地點。

四、防災 SOP：

(一)在學校遇到地震時我該怎麼做：趴、掩、穩

(二)在家裡遇到地震時我該怎麼做：趴、掩、穩

防災學習單☆學習真簡單

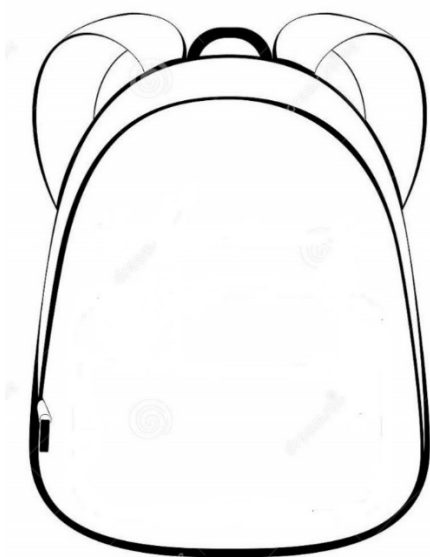
九年__班 __號 姓名：_____

一、 家裡平面圖：

你知道家中的總電源、瓦斯開關和滅火器的位置在哪嗎?請在下面畫出大概的位置吧!

二、 你的緊急避難包：

你認為緊急避難包裡應該要放些什麼東西呢?請把它們畫下來吧!



物品參考：

想想當你暫時不能回家了，
你會需要些什麼東西呢?請把
你覺得重要的東西放進避難
包裡吧!!!

(如果真的沒有方向你可以掃
掃下面的 QR-code 參考裡面的
資訊喔)



三、 集合地點：

如果不幸發生災難，你和家人走散了，你應該去哪邊和家人匯合呢?

請用 Google map 在住家附近找找看，有沒有適合集合的安全位置呢?

★我查到_____適合作為災後的集合地點。

四、 防災 SOP：

(一)在學校遇到地震時我該怎么做：_____

(二)在家裡遇到地震時我該怎么做：_____

「111 年度推展校園在地化防災教學模組」(教學設計及執行成果)評選報名表

作品名稱	防災御守			
	姓名	身分證字號	服務學校	備註
第一作者	周聖迪		草漯國中	
第二作者	吳雯菁		草漯國中	
第三作者	蔡俊彥		草漯國中	
第四作者				
聯絡人	吳雯菁	聯絡電話		
E-mail				
作品內容概述 在得知需要設計教案參加比賽之時，心中其實非常忐忑，一來是自然災害這麼多不知該如何真正選擇在地化的相關災害，二來是該如何融合自然與健體領域，所幸與教務處團隊商討共備之下及時產出，討論過程中教務處團隊提醒，其實在我們學校所在地觀音區有石門水庫移民聚落—觀音樹林移民新村，所以我校在原住民學生的比例上是偏高的，許多原住民的學生故鄉是落在山上，在課堂上也常有學生跟我分享期待寒暑假要回部落住上幾天，包涵現今興起戶外旅遊及露營概念，故燃起土石流自然災害融入教學。 我們的另一想法是從台灣的板塊和地震之間的關係，帶出因地緣關係，周圍很多工業區，當地震時化學災害發生機會相較於其他地區高，再從校內化學災害是如何防治來引導學生落實於生活。 除了地震，自然災害還包含相當多種，但我們都較少跟學生談到土石流防治，剛好科工館透過教育局來函通知可以借用「水保防災行動教具」，以及與教務處團隊討論結果，透過申請將水土保持及防災知識等內容融合在遊戲中，引發學生參與學習興趣，並再設計「記取八八風災帶來的震撼與遺憾」配合莫拉克十年系列報導風災十年路(公視我們的島第1015集 2019-08-05)影片欣賞約15分，再設計題目與「水保防災行動教具」做最後的結合評量。 本校因為處於觀音的海邊，所以在防災教育中增加了防範海嘯的教育，也藉由地勢圖				

告訴學生，若是海嘯來襲，應往何方撤離。

加上本校周遭工業區林立，若有地震、海嘯等天災或者人禍，都有可能直接、間接地引發化學災害。所以我們在課程之中也安排了發生化學災害時的應對措施，在家中應當如何處置，以及要注意公部門的公告和疏散訊息等。

防災教育中，除了防災避難的知識和技能以外，將防災的重要性和對災難的警覺性更是重中之重。我們期許，在防災課程結束後，學生們能更加重視防災演練，能以更嚴肅的態度面對演習，讓防災的精神融入生活素養。

對應之 學習領域	自然領域及健康與體育領域
字數統計	本教學設計經統計，共計 5512 字。

*所附學習單亦請以 A4 格式設計