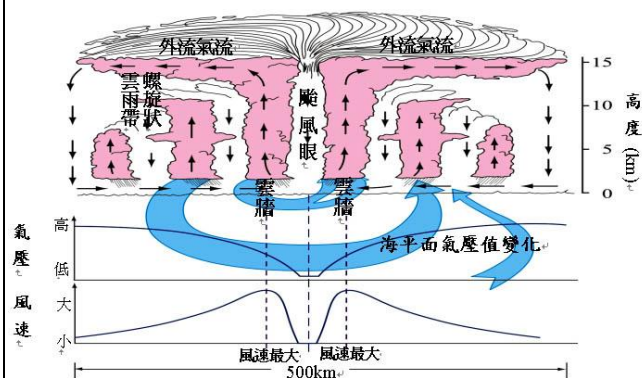


106 年度臺南市防災教育教學活動設計

主題名稱	防颱要趁早，安全一把罩	教學時間	3 節	適用年級	高年級	
災害類別	<input checked="" type="checkbox"/> (一) 天然災害 <input type="checkbox"/> (二) 人為災害.... <input type="checkbox"/> (三) 複合型災害					
融入領域	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 自然與生活科技 <input type="checkbox"/> 鄉土語 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 綜合領域 <input type="checkbox"/> 藝術與人文 <input type="checkbox"/> 其他 ()					
教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 個別班級教學 <input type="checkbox"/> 班群教學 <input type="checkbox"/> 全學年教學活動 <input type="checkbox"/> 全校性教學活動 <input type="checkbox"/> 戶外教學 <input type="checkbox"/> 其他 ()					
設計理念	<p>臺灣位處亞熱帶，每逢夏季便飽受颱風肆虐之苦，且地球受溫室效應之影響，氣候異常現象時有所聞，除了要讓學生知道颱風生成之要素，更要結合教育部、內政部、中央氣象局等數位學習資訊，讓學生更了解天氣變化的相關知識，進一步結合當地住家環境，做好相關防颱準備，以減低生命財產所遭受之威脅。</p>					
教學目標	1-1 能說出颱風的基本特徵。 1-2 能說出颱風強度分級。 1-3 能了解颱風形成之因素。 1-4 能了解颱風所帶來的環境破壞。 1-5 能從遊戲中，說出颱風的成因。 2-1 能透過影片欣賞，歸納出颱風所造成的災害類型。 2-2 能透過網路搜尋，了解一般民眾防颱措施。 2-3 能透過分組討論，並分享防颱的方法。					
融入領域 能力指標 (或防災 素養指標)	能力指標					
	領域	指標序號	指標內容			
	【自然與 生活科技】	1-2-5-3	能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。			
		2-3-4-4	知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。			
【環境教 育】	2-4-3-3	探討台灣的天氣，知道梅雨、季風、寒流、颱風、氣壓、氣團、鋒面等氣象語彙，認識溫度、濕度及紫外線對人的影響。				
	6-3-2-3-10	面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。				
	7-3-1-2	察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。				
	7-3-2-3	把學習到的科學知識和技能應用於生活中。				
	2-2-1	能了解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。				
	3-2-2	能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境，進而了解環境權的重要。				
4-2-3	能分析評估國內區域性環境問題發生原因，並思考解決之道。					
4-2-4	能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、了解環境及相關的議題。					
對應指標	教學活動及過程			教學資源	時間分	評量方式

			配	
	~第一節開始~			
自 1-2-5-3	<p>【準備活動】</p> <p>課前準備</p> <p>一、教師準備：</p> <p>(一)課堂用簡報、勇闖暴風圈海報、字卡、磁鐵。</p> <p>(二)將學生分為 4 組。</p> <p>二、引起動機：</p> <p>播放「公視晚間新聞-八八風災 681 死 十年來最嚴重災害」影片</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=T6uPV49uI-4</p> <p>，以新聞畫面喚起學生對颱風此天然災害的警覺心。</p>	電腦、單槍	5 分鐘	觀察記錄
自 2-3-4-4	<p>【發展活動】</p> <p>活動一、「颱風從哪來？」</p>	電腦、單槍、課堂用簡報	20 分鐘	觀察記錄
自 2-4-3-3	<p>教師引導學生思考颱風是什麼？並說明颱風生成的原因為何？</p> <p>1. 颱風是低氣壓的一種，而低氣壓的熱空氣密度小而上升，空氣中的水蒸氣升到高處後，變冷凝結為水滴，經常造成降雨，颱風都生成在熱帶洋面，也就是所謂的「熱帶低氣壓發展成颱風」。</p> <p>2. 颱風生成的原因：</p> <p>(1)海溫一定要高於 26.5℃。</p> <p>(2)緯度須位於南北緯 5-10 度。</p> <p>(3)位居風速小的赤道附近。</p>			
自 2-3-4-4	<p>活動二、「颱風報你知」</p>			
自 2-4-3-3	<p>介紹颱風的結構、強度等級、常見名詞。</p> <p>1. 颱風結構</p> <p>(1)颱風眼：颱風眼為中心氣壓最低之處，其形狀大部分呈圓形、橢圓形、卵形、開口眼和多邊形等五種，其平均直徑約為 45 公里左右，最小的為 10-20 公里，大的可達 100-150 公里。</p> <p>(2)雲牆：颱風眼外的眼牆（或稱雲牆）則是積與雲高聳如牆壁的厚雲雨帶，風勢最強、雨勢也最大，雲頂高度可達 12 公里以上。</p> <p>(3)颱風氣流：整個颱風低層氣流以逆時針方向向中心輻合，高層氣流則以順時針方式由中心向</p>			

外輻散。



2. 颱風強度等級

颱風強度	近中心最大風速	
	公里每時	公尺每秒
輕度颱風	62 ~ 117	17.2 ~ 32.6
中度颱風	118 ~ 183	32.7 ~ 50.9
強烈颱風	184 以上	51.0 以上

3. 海上颱風警報：預測颱風之 7 級風暴風範圍可能侵襲臺灣或金門、馬祖 100 公里以內海域時之前 24 小時。

4. 陸上颱風警報：預測颱風之 7 級風暴風範圍可能臺灣或金門、馬祖陸上之前 18 小時。

5. 颱風登陸：當颱風中心（颱風眼）自海上移至陸地。

【綜合活動】

自 2-4-3-3

活動一、「勇闖暴風圈」-樂翻天(參考附件一)：規則說明：在 20 張字卡中，找出兩兩對應的字卡，採分組計時的方式，花費時間最少的組別獲勝。

勇闖暴風圈
-樂翻天海報、字卡、磁鐵

10 分鐘

實作評量

自 2-4-3-3

活動二、教師歸納統整：

1. 颱風是熱帶性低氣壓的一種。
2. 位於南北緯 5-10 度的溫暖的洋面，是颱風最適合生成的環境。
3. 依照中央氣象局的颱風強度劃分，是以近中心附近最大平均風速為準，分為 3 種強度(輕度颱風、中度颱風、強烈颱風)。
4. 颱風常見名詞：海上颱風警報、陸上颱風警報、颱風登陸。

電腦、單槍、課堂用簡報

5 分鐘

總結性評量

~第一節結束~

	~第二節開始~			
	<p>【準備活動】</p> <p>課前準備</p> <p>一、教師準備：</p> <p>(一)課堂用簡報、全開壁報紙、麥克筆。</p> <p>(二)將學生分為4組。</p> <p>二、引起動機</p> <p>播放「颱風土石流避難篇」影片</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=k7aTo1dv20Y</p> <p>，以引導學生思考颱風可能會導致的災害有哪些？</p>	電腦、單槍	5分鐘	觀察記錄
自 1-2-5-3				
自 2-4-3-3	<p>【發展活動】</p> <p>活動一、「颱風災害知多少？」</p>	電腦、單槍	15分鐘	觀察記錄
自 7-3-1-2	<p>教師以分組發表方式，讓學生發表颱風可能造成的災害類型，並加以歸納如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.強風：風壓可直接吹毀房屋建築物、電訊及電力線路，使稻麥脫粒、果實脫落等。 2.焚風：乾燥且高溫使農作物枯萎。 3.鹽風：海風含有多量鹽分，吹至陸上可使農作物枯死，有時可導致電路漏電等災害。 4.巨浪：狂風會產生巨浪，颱風所產生的巨浪可高達10至20公尺，在海上易造成船隻顛覆、沉沒，波浪也會逐漸侵蝕海岸，而生災變。 5.暴潮：強風使海面傾斜，同時由於氣壓降低，使得海面升高，導致沿海發生海水倒灌。 6.豪雨：摧毀農作物，淹沒農田並使低窪地區淹水。 7.洪水：山區豪雨，常引起河水高漲、河堤破裂而發生水災，沖毀房屋、建築物，並毀損農田。 8.山崩：豪雨沖刷山石，使山石崩裂坍塌，形成土石流，沖毀房屋、傷及人畜、阻礙交通，山區公路常發生此種災害。 9.傳染病：颱風水災後常易發生各種傳染病，如痢疾、霍亂。 	簡報		
環 2-2-1	<p>【綜合活動】</p> <p>活動一、學生發表：</p>	全開壁報	10分鐘	觀察記錄
環 3-2-2	<p>因應颱風所可能造成之災害，給各組共10分鐘</p>	紙、麥克筆		

環 4-2-3 自 6-3-2-3-1 0	<p>的時間，依序上台發表防颱措施。</p> <p>活動二、教師歸納統整：</p> <p>教師利用教學簡報，針對學生發表內容進行統整：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 颱風來襲前，應注意電視、廣播、網路或利用「166」「167」氣象錄音電話，隨時收聽(看)颱風消息，了解最新颱風動向。 2. 如住所地勢低窪，有淹水之虞，請及早遷移至較高的地方。 3. 居住在山坡地或土石易崩落之處的居民，請配合政府「預防性疏散撤離」，及早撤離到安全地區，以減少不必要的傷亡。 4. 沿海地區居民應注意潮汐，防止海水倒灌。 5. 準備蠟燭、手電筒、電池及手機電池以備停電之需及求援之用。 6. 檢查門窗是否牢靠，關閉非必要門窗，必要時可加釘木板。 7. 房屋外、庭院內，各種懸掛物件應即取下或加強固定(如廣告招牌、陽台花盆)，以免被風吹落，變成傷人利器。 8. 庭園樹木均應加支架保護。並修剪樹枝，以防折損傷人或壓壞建築物、車輛。 9. 清理水溝渠道，保持暢通以免堵塞造成積水。 10. 可多備三、四日之食物、蔬果及乾糧，以備不時之需。 11. 儲水備用，以防斷電停水。 12. 不到河邊工搶收作物或工作，以避免被洪水圍困；亦不可至海岸、溪流觀浪、戲水、撿拾石頭、捕魚、釣魚。 <p style="text-align: center;">~第二節結束~</p> <p style="text-align: center;">~第三節開始~</p> <p>【準備活動】</p> <p>課前準備</p> <p>一、教師準備：</p> <p>(一) 課堂用簡報、全開壁報紙、彩色筆。</p> <p>(二) 將學生分為 4 組。</p>	電腦、單槍、課堂用簡報	10 分鐘	總結性評量
自 1-2-5-3	<p>二、引起動機</p> <p>播放「防颱宣導-防颱準備篇」影片</p>	電腦、單槍	5 分鐘	觀察記錄

<p>環 4-2-4 自 7-3-2-3</p> <p>自 7-3-2-3 環 2-2-1 環 4-2-3 環 4-2-4</p>	<p>https://www.youtube.com/watch?v=wbX1bAk0oO E，以引導學生思考防颱準備應有之物品。</p> <p>【發展活動】 活動一、「防颱百寶袋，安全一定在」 讓學生動手設計防颱百寶袋，繪製出防颱時所需物品，包括：現金、備用食物、飲用水、急救用品、禦寒衣物、手電筒、收音機、乾電池、蠟燭、打火機、哨子、雨衣雨鞋…等。</p> <p>【綜合活動】 活動一、學生發表： 因應颱風所可能造成之災害，給各組共 10 分鐘的時間，依序上台發表防颱百寶袋之內容物。 活動二、教師歸納統整： 1. 貴重物品：現金、印鑑、身分證、健保卡、存摺。 2. 防災用品：繩索、工具刀、哨子。 3. 通訊設備：行動電話、無線電、收音機。 4. 隨身衣物：雨衣雨鞋、鞋襪、保暖衣物。 5. 照明設備：手電筒、打火機、蠟燭。 6. 飲食 3 日份：飲用水、食物（營養口糧、餅乾、罐頭、泡麵等）。 7. 常用藥品與急救用品：腸胃藥與個人疾病用藥（如心臟病、高血壓、糖尿病等用藥）及簡易傷口消毒包紮藥品。 8. 嬰幼兒用品：如家中有嬰幼兒，另需準備奶粉、奶瓶、紙尿布等。 結語：「多一分防颱準備，少一分災害損失」</p> <p style="text-align: center;">~第三節結束~</p>	<p>全開壁報 紙、彩色筆</p> <p>全開壁報紙</p> <p>電腦、單 槍、課堂用 簡報</p>	<p>25 分鐘</p> <p>8 分鐘</p> <p>2 分鐘</p>	<p>實作評量</p> <p>觀察記錄</p> <p>總結性評 量</p>
<p>省思 與 建議</p>	<p>「災害無小事、預防要及時」，防災觀念應該從小扎根，從認知、情意、技能三方面著手，認知層面-建立學生正確防災觀念，讓學生由淺入深地，了解災害類型；情意層面-學習在害怕恐懼中，冷靜面對；技能層面-當災害發生時，正確應變以維護自身安全。</p> <p>人們往往在災害發生時，才驚覺防災的重要性，但事過境遷後，卻又漸漸淡忘，因此，唯有將「防災」確實融入在生活當中，才能使之內化為你我生命的一部分，唯有結合學生既有的生活經驗，並透過實際演練，落實於生活之中，方能真正達到防災教育之目標。</p>			
<p>參考</p>	<p>1. 20110808-公視晚間新聞-八八風災 681 死 十年來最嚴重災害.mpg</p>			

資料	<p>https://www.youtube.com/watch?v=T6uPV49uI-4</p> <p>2. 颱風小百科 http://www.paps.kh.edu.tw/p5/st_homepage/88609-1/%E9%A2%B1%E9%A2%A8%E5%B0%8F%E7%99%BE%E7%A7%91.htm</p> <p>3. 颱風結構垂直剖面圖 02 http://www.inmjh.kh.edu.tw/project/typhoon/%E5%9C%96%E7%89%87/%E9%A2%B1%E9%A2%A8%E7%B5%90%E6%A7%8B%E5%9E%82%E7%9B%B4%E5%89%96%E9%9D%A2%E5%9C%9602.jpg</p> <p>4. 颱風-維基百科 https://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%A2%B1%E9%A2%A8</p> <p>5. 中央氣象局-常識-氣象百科-颱風百問 http://www.cwb.gov.tw/V7/knowledge/encyclopedia/ty000.htm</p> <p>6. 颱風土石流避難篇 https://www.youtube.com/watch?v=k7aToldv20Y</p> <p>7. 中華民國內政部消防署-颱風篇-颱風來臨前防範措施 http://www.nfa.gov.tw/main/Unit.aspx?ID&MenuID=493&ListID=297</p> <p>8. 「防颱宣導-防颱準備篇」 https://www.youtube.com/watch?v=wbX1bAk0o0E</p>
備註	

附件一、勇闖暴風圈-樂翻天

海水溫度要高	海上颱風警報	颱風登陸	南北緯 5-10 度
風速小	颱風眼	八八風災	陸上颱風警報
風勢最強、雨勢也最大	可能侵襲臺灣或金門、馬祖 100 公里以內海域時之前 24 小時。	颱風	莫拉克颱風
低氣壓的一種	緯度	中心氣壓最低之處	雲牆
>26.5°C	可能臺灣或金門、馬祖陸上之前 18 小時。	颱風中心（颱風眼）自海上移至陸地。	赤道附近

106 年度臺南市防災教育教學活動設計徵選報名表

設計主題		防颱要趁早，安全一把罩		
作者基本資料		第一作者	第二作者	第三作者
姓名		何銘倫	李佳玲	
服務單位		麻豆區培文國小	麻豆區培文國小	
職稱		學務主任	教務主任	
電子郵件		alen0517@tn.edu.tw	linlvyun@tn.edu.tw	
聯絡 電話	公	5722169#820	5722169#810	
	宅	5713655		
	行動	0928357532	0972775085	
	傳真	5714327	5714327	
(親筆簽名)				
備註	一、作者資料數依實況填寫，至多填寫 3 位。			

承辦人：

教務主任：

校長：

附件三

106 年度臺南市防災教育教學活動設計徵選作品版權聲明書

本人同意將所著

防颱要趁早，安全一把罩 (主題名稱)

授權臺南市政府出版專輯及登載於「臺南市防災教育教學資源網」，供所屬公、私立各級學校教師及學生基於教學與研究之目的無償使用。本人並保證所提供之文章或教材方案內容絕無抄襲或侵犯他人著作權之情事，如有涉及違反著作權等情事，概由本人自負刑責。

特立此書為憑

此致

臺南市政府

立 書 人： (簽名)

身份證字號：R122600125

戶籍地址：臺南市麻豆區南勢里 38 號之 31

中 華 民 國 1 0 6 年 4 月 1 5 日

附件三

106 年度臺南市防災教育教學活動設計徵選作品版權聲明書

本人同意將所著

防颱要趁早，安全一把罩 (主題名稱)

授權臺南市政府出版專輯及登載於「臺南市防災教育教學資源網」，供所屬公、私立各級學校教師及學生基於教學與研究之目的無償使用。本人並保證所提供之文章或教材方案內容絕無抄襲或侵犯他人著作權之情事，如有涉及違反著作權等情事，概由本人自負刑責。

特立此書為憑

此致

臺南市政府

立 書 人： (簽名)

身份證字號：E221569789

戶籍地址：臺南市善化區成功新村 57 號 5 樓

中 華 民 國 1 0 6 年 4 月 1 5 日