

設計者  
左漢榮  
許素娟  
陳金香

## 活動 E4 異常的天氣

學習目標	學習活動 (建議時間 40 分鐘)	融入領域	自然科學
		重要名詞	極端氣候
1. 能認識全球暖化和氣候變遷 2. 能認識異常的天氣事件( 驟變的天氣、瞬間大雨致災、乾旱、寒害 )，了解其原因			
學習活動 (建議時間 40 分鐘)		學習重點說明	評量方法
1. 觀看異常天氣事件相關報導影片，討論全球近年來出現的比較顯著的異常天氣事件： (1) 白天和夜晚的平均溫度上升 (2) 熱浪事件的增加 (3) 短期強降水事件增多。 (4) 極端低溫 (5) 多處出現乾旱，包括地中海、西非、北美中部、澳洲西北部等等。 參考影片： 全球天氣異常 智利沙漠下大雪 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bsp2QhDz1dI">https://www.youtube.com/watch?v=bsp2QhDz1dI</a> 2016 中壢天氣異常飄雪花 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BD_DyXzg4ds">https://www.youtube.com/watch?v=BD_DyXzg4ds</a> 氣候變遷影響全球各地天氣異常 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yHxRDSVWQiw">https://www.youtube.com/watch?v=yHxRDSVWQiw</a> 2. 分組針對異常天氣主題( 如：乾旱、熱浪、短期強降水、極端低溫 )上網蒐集臺灣或全球近年來有關異常天氣的新聞報導，整理其造成的災害及對生態環境的影響，紀錄在學習單上。 3. 分組上台報告。 4. 小結：人類的活動會造成氣候變遷加劇，對生態與環境的影響。依據 IPCC 第 5 次評估報告的結論，人類需採取積極的溫室氣體減量政策，才有可能將全球平均溫度上升控制在 1.5°C 以下。		自 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 自 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。	能參與討論
		環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。	能蒐集資料並進行整理與報告

### 教學參考

1. 全球天氣異常智利沙漠下大雪  
<https://www.youtube.com/watch?v=bsp2QhDz1dI>
2. 2016 中壢天氣異常飄雪花  
[https://www.youtube.com/watch?v=BD\\_DyXzg4ds](https://www.youtube.com/watch?v=BD_DyXzg4ds)
3. 氣候變遷影響全球各地天氣異常  
<https://www.youtube.com/watch?v=yHxRDSVWQiw>

🔍 異常的天氣 教學活動示例全文請參見隨文光碟：自然 \_ 國小高年級 \_ 天氣與氣候 \_ 左漢榮、許素娟、陳金香

## 附件：臺灣的氣候現象

# 臺灣的氣候現象包括

(1) 春雨：臺灣 2 月至 4 月的降雨稱為春雨，是上一年颱風季過後到當年梅雨季之前主要的水庫水量來源。

(2) 梅雨：梅雨是東亞地區獨有的氣候特性，主要於春末夏初先發生於華南一帶，然後逐漸北移至華北地區。梅雨期間雨量特別豐富，並因適逢長江中下游一帶梅子成熟時期連綿降雨，故稱梅雨；又因梅雨期持續陰雨天氣，使空氣潮溼，物品容易發霉，故亦稱霉雨。

(3) 颱風降雨：相較於春雨及梅雨等不同降雨型態，颱風降雨是臺灣各地一個最主要的雨水來源，在中南部地區甚至占年總雨量超過五成以上的比例；如果颱風雨偏少將使得中南部地區無足夠的水庫存量以度過冬季到隔年梅雨季來臨之前的枯水期。

(4) 寒流：在冬季，西伯利亞與中國大陸地區氣溫較低，地面被廣闊的高壓所籠罩，高壓中心位於蒙古一帶，因此又稱為蒙古高壓；臺灣位於西伯利亞高壓東南側，冬季被高壓順時鐘向的環流所控制，盛行東北風。如果蒙古高壓增強，或高壓向東南移動，則將加強華中、華南及臺灣附近的氣壓梯度因而加強東北風的風速，加速冷空氣南流，而產生寒流。

(5) 乾旱：乾旱是指一段時期異常偏乾，也就是和氣候平均狀態相比雨量異常偏少，因此導致的災害則稱為旱災。有別於其他災害性天氣的突如其來，乾旱發生的過程相當緩慢，在發展期往往難以察覺，等到感受到它的來臨時已儼然成形。

## 附件：「異常天氣」學習單

## 異常天氣新聞報導

小朋友，近年來，地球上的氣候改變，屢屢出現異常的天氣型態，如：乾旱、熱浪、短期強降水、極端低溫，請你上網蒐集臺灣或全球近年來有關異常天氣的新聞報導，將這些異常天氣的改變所造成的災害及對生態環境的影響，整理並填寫在下列表格中。

異常天氣型態	標題	發生時間	發生地點	造成災害和對環境的影響
暴風雪	美東大風雪肆虐 6千多架航班取消	2017/3/13	美國紐約	數百航班在暴風雪來臨前取消，學校停課，火車停駛，郵局停送郵件，許多公家單位也都停班，旅行困難，停電，交通意外事故，造成 10 人死亡