

六年級英語融入自然科技學習領域教案設計-主題一

主題名稱	天氣的變化	教學設計者	陳姿瑾 范瑋庭
教學對象	六年級	教學節次	13 節
能力指標	<p>2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成露、雲、雨、雪、霜的原因。</p> <p>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。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p>		
學習目標	<p>1. 認識大氣中液體和固體形態的水。</p> <p>(1). 英文情境式學習環境讓學生知道大氣中露、霧、雲、雨、雪、霜的形成原因。</p> <p>(2). 透過操作實驗，發現溫度是影響大氣水蒸氣形態的主因。</p> <p>(3). 以英文的水循環圖讓學生知道大自然中水的循環途徑。</p> <p>1. Students will be able to differentiate the states of water and how they relate to the water cycle and weather.</p> <p>a. Demonstrate how water changes states from solid (ice) to liquid (water) to gas (water vapor) and changes from gas to liquid to solid.</p> <p>b. Investigate how clouds and fog are formed.</p> <p>c. Investigate different forms of precipitation and sky conditions. (rain, snow, clouds, and fog)</p> <p>d. Explain the water cycle (evaporation, condensation, and precipitation)</p> <p>2. 能夠閱讀天氣圖並推測可能的天氣狀況。</p> <p>(1)能夠判讀天氣圖表上的符號與意義。</p> <p>(2)能夠透過天氣圖獲得的資訊來推測可能的天氣狀況。</p> <p>2. Students will analyze weather charts/maps and predict weather events.</p> <p>a. Using a weather map, students will identify the fronts, temperature, and precipitation and use the information to interpret the weather conditions.</p> <p>3. 認識颱風並了解事前、事中、事後的準備。</p> <p>(1)解讀颱風在天氣圖表上的位置、範圍、行進路線以及強度變化。(2)了解在颱風來臨之前的準備工作。</p> <p>(3)了解在颱風過境期間可能造成的災害以及注意事項。</p> <p>(4)了解颱風警報解除後須注意事項。</p>		
設計理念	<p>「天氣」與我們的生活密切相關，影響人們許多的經濟行為。看似簡單的天氣變化，涵蓋的範圍卻十分廣泛與複雜，不僅牽涉到地球科學，也牽涉到水的循環，甚至環境的變化，以及環境保護的重要，是自然與生活科技領域中一個可以廣泛、很自然的採用英文情境方式教學的單元。</p> <p>小朋友們在接觸一張真實的天氣雲圖時，試著透過英文表達天氣雲圖所要的訊息，如何理解、判讀天氣圖表上的線索像電視新聞中主播一樣，用英文說出來。對於</p>		

圖表資料進行判讀是學習自然科學相當重要的一環，這是較高層次的思考方式，也是引導處於具體運思期兒童進入抽象運思期的一種重要學習方式，但在一般課堂教學情境中，很難實際用具體的實驗操作進行氣團鋒面的模擬，故透過英文科普閱讀及資訊融入的方式進行教學，首先透過「氣象英文繪本」進行導讀，賦予學生學習「天氣的意義，然後收集各式天氣變化的衛星雲圖及地面天氣圖，運用自製教學投影片及互動式電子白板將天氣符號的概念具象化，並在英文情境中引導小朋友解讀天氣圖表中的資料，而非僅止於背誦天氣符號；最後，透過上台發表、解說天氣圖的過程，再次澄清觀念，並了解教學之成效。

英語學習	<ol style="list-style-type: none"> 1. Watch/Listen carefully! 2. Pay attention! Be quiet! 3. Try your best. 4. You did a great job! 5. Raise your hand before you talk (Raise your hand if you have any questions). 6. Awesome! Excellent! 7. What do you observe? What happened? 8. Does anyone have any other ideas? 9. Why does it happen? 10. What's this kind of change called? 11. How does it change? 12. Can you think of any examples in your daily life? 13. Please take out_____. 14. Please be careful when you're using_____. 15. Let's review_____together. 16. What else can you think of? 17. Can you explain more about it? 18. Why do you think so? 19. Please discuss_____with your group members. 20. Please write_____down in your notebook.
------	---

第 1~2 節課

教學活動	教學資源	教師語言
<p>【活動1-1】雲(cloud)和霧(fog)</p> <p>1.了解自然界中水以氣態、液態和固態三種不同的型態呈現，並認識三種型態之間透過蒸發以及凝結等方式來互相轉變。</p> <p>師：水在自然界中扮演著很重要的腳色，你曾經在那些地方見到水的存在？</p> <p>師：這些水都包含著那些形態？</p> <p>師：有人看過氣態的水嗎？</p> <p>師：氣態的水我們又稱為水蒸氣，他們是無色無味的。</p>	<p>教師：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.溫度計 (thermometer) 2.線香 (incense) 3.錐形瓶 (Erlenmeyer flask) 4.水 5.冰塊 6.塑膠袋 	<p>A cloud is a large collection of very tiny droplets of water or ice crystals. The droplets are so small and light that they can float in the air. A cloud of condensed water vapor near the</p>

<p>師：大氣中的水蒸氣是從哪裡來的呢？</p> <p>師：液態水變成氣態水蒸氣的過程要如何稱呼呢？</p> <p>師：天空中可以被看見的白色雲朵又是由哪些物質所組成的？</p> <p>師：雲是由細小的水珠以及冰晶集結而成，這些水珠以及冰晶是從哪裡來的呢？</p> <p>師：水蒸氣遇冷而變成水珠的過程要如何稱呼？</p> <p>師：在凝結的過程中，除了充足水氣和低溫以外，是否還需要其他的條件？</p> <p>師：大氣中還有許多像是灰塵這樣的細小顆粒來幫助水蒸氣凝結成水滴，這些小顆粒我便稱為凝結核。</p> <p>2. 透過雲、霧的景象圖，配合英文圖說方式，讓學生了解水蒸氣在高空遇冷會結成小水滴形成雲；飄浮在地面附近的水蒸氣凝結後就是霧。並由學生透過英文分享曾經看過雲、霧的經驗。</p> <p>師：山林中的白色霧氣又是由什麼組成的呢？</p> <p>師：物一樣是由細小的水珠組成，所以穿過霧氣時，會感到潮濕。雲和霧都是由水滴組成，要如何區分雲跟霧呢？</p> <p>師：水蒸氣在高空遇冷會結成小水滴便會形成雲；若是在地面附近的水蒸氣凝結成小水滴就會形成霧。所以我們是透過形成的位置來區分雲跟霧。</p> <p>3. 讓學生觀賞影片，並提供影片重點內容紀錄於英語科學筆記簿中。教師以英文解說和模擬雲和霧的形成，讓學生了解雲和霧是由水蒸氣凝結在微粒上，聚集而成。 (影片 1 : https://www.youtube.com/watch?v=eCumUup9vWQ) (影片 2 : https://www.youtube.com/watch?v=TJ2Xgn-E8WA)</p> <p>4. 透過實驗模擬雲和霧是如何形成，並了解點燃的線香能夠提供做為凝結核的煙粒，幫助水蒸氣在低溫環境有效凝結。</p> <p>師：今天我們要透過模擬實驗來觀察水蒸氣在低溫環境下是否真的會凝結成雲或是霧。實驗的器材包含了：冰塊、塑膠袋、溫度計、線香以及錐形瓶。</p> <p>師：為什麼要準備冰塊？</p> <p>師：為什麼還要準備線香？</p> <p>師：我們來複習一下實驗步驟。</p> <p>《實驗步驟》</p>	<p>(plastic bag)</p>	<p>surface level of the Earth is called fog.</p>
--	----------------------	--

<p>(1) 在錐形瓶中倒入80~85°C的熱水，再將點燃的線香伸入瓶中，產生煙粒。</p> <p>(2) 用裝有冰塊和少許水的塑膠袋覆在瓶口上方，使瓶口附近的溫度降低。</p> <p>(3) 一段時間後，將瓶口上方的冰袋拿開，觀察瓶口周圍的變化。</p> <p>師：當冰袋移開時，瓶口周圍出現了哪些現象？這些白色的煙霧是什麼東西？白色的煙霧是怎麼形成的？</p> <p>師：這就是我們平常所見到的雲和霧了。現在完成習作第3頁。</p>		
--	--	--

第 3~4 節課

教學活動	教學資源	教師語言
<p>【活動1-2】 雨(rain)和雪(snow)、露(dew)和霜(frost)</p> <p>1.用英文描述雨、雪、露、霜也是空氣中水蒸氣的不同形態，用簡易英文表達雨和雪的差異，並能解釋露和霜的不同。</p> <p>師：天空中除了雲和霧以外，還會出現哪些形態的水呢？</p> <p>師：雨和雪也是因為高空中的水蒸氣產生形態變化而造成的天氣現象。雨和雪又是為什麼會掉落下來？</p> <p>師：水滴直接掉落，或者冰晶掉落時融化成水，就是下雨了；如果冰晶在掉落地面的過程中沒有融化，直接落到地面，就是下雪了。</p> <p>師：除了在高空中會形成液態的雨和固態的冰，有時候我們也可以在地表附近看到水蒸氣的形態變化。</p> <p>師：這些附著在地面物體上的水，會因為形成時的溫度不同而有不一樣的形態。液態的水，我們稱為露；固態的水，我們則稱為霜。</p> <p>2.進行模擬露和霜的操作試驗，用英文說明露是空氣中的水蒸氣在氣溫變化時，產生的液體形態。霜則是空氣中的水蒸氣在氣溫變化時，產生的固體形態。(Watch dew and frost experiment video first.)</p> <div data-bbox="483 1733 673 1995" data-label="Image"> </div> <p>師：看完影片後，我們要做實驗來模擬露和霜是如何形成。實驗的器材包含了：250毫升的燒杯、冰塊、溫度計、食鹽以及</p>	<p>教師：</p> <ol style="list-style-type: none"> 溫度計 (thermometer) 冰塊 燒杯 (beaker) 磅秤 (scale) 科學 Me DVD <p>MATERIALS:</p> <p>2 beakers</p> <p>rock salt or table salt</p> <p>crushed ice</p>	<p>Explanation:</p> <p>Melting the ice actually makes the mixture cooler. The salt water mixture inside the beaker gets below freezing, so the moisture from the air that collects on the outside of the beaker will freeze. This is why frost forms!</p> <p>On the other beaker, dew forms because the mixture of the melting ice and water is just at freezing and the temperature outside the beaker is warmer causing the dew to form.</p> <p>Make dew and frost</p>

<p>磅秤。請將實驗結果記錄在習作地5、6頁。</p> <p>《模擬露的形成：實驗步驟》</p> <p>(1)在燒杯中倒入約150毫升的冷水，用溫度計測量杯中水溫。</p> <p>(2)加入約100克重的冰塊，靜置1~2分鐘。</p> <p>(3)測量杯中水溫，並觀察杯壁外側的變化。</p> <p>師：加入冰塊前、後，溫度差了多少度？最後水溫是幾度？杯壁外側出現了什麼現象？這些水珠是怎麼形成的？它們從哪裡來的？</p> <p>《模擬露的形成：實驗步驟》</p> <p>(1)在燒杯中倒入約150克的冰塊和少許的水，用溫度計測量杯中溫度。</p> <p>(2)加入約50克重的食鹽，輕輕攪拌，靜置一段時間。</p> <p>(3)測量杯中溫度，並觀察杯壁外側的變化。</p> <p>師：為什麼要加入食鹽？加入食鹽前、後溫度差了幾度？最後杯中的溫度是幾度？加入食鹽後杯壁外側出現了什麼現象？這些冰霜是如何形成的？</p> <p>師：請根據我們實驗以及討論的結果完成習作第4頁到第6頁。</p>		<p>PROCESS:</p> <p>In one beaker put a mixture of crushed ice about half full and about 4 tablespoons of salt.</p> <p>Mix it well for about 30 seconds and then let sit.</p> <p>In the other beaker put only crushed ice and cool tap water. Fill the beaker about half way full of ice and then put just enough tap water in the beaker to cover the ice.</p> <p>Note the frost forming on the outside of the beaker with the ice and salt mixture.</p> <p>Compare this with the liquid moisture on the outside of the beaker which contains ice only.</p>
---	--	---

第 5 節課

教學活動	教學資源	教師語言
<p>【活動1-3】大自然中的水循環</p> <p>1.用英文說明露(dew)、霧(fog)、雲(cloud)、雨(rain)、雪(snow)、霜(frost)都是空氣中的水蒸氣在氣溫變化時，產生的不同形態。</p> <p>師：大自然中的水有哪些形態？</p> <p>師：我們可以看見氣態的水蒸氣嗎？</p> <p>師：天空中的雲或是霧是哪一種形態的水？雨或是露是哪一種</p>	<p>(影片：The water cycle activity)</p>	<p>The Water Cycle</p> <p>As the sun warms the surface of the Earth, water rises in the form of water vapor from lakes, rivers,</p>

形態呢？

師：雪或是霜又是以哪一種形態出現？

2.透過水循環(The Water Cycle)英文歌，引導學生討論水在大自然中如何循環，以及在各個循環的過程中，又是以何種形態呈現。

Water Cycle Song

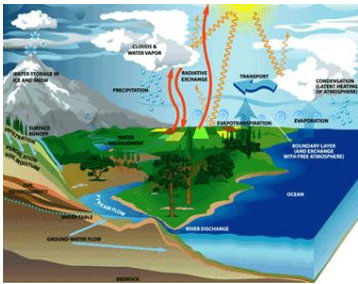
<https://www.youtube.com/watch?v=TWb4KIM2vts>

師：大氣中的水蒸氣是從哪裡來的？

師：從空中落下的雨或雪會跑到哪裡去？

師：雨水和雪水會不斷流入土壤、池塘、河川或是海洋中，為什麼我們居住的土地不會被淹沒？

師：所以大自然中的水是如何進行循環？我們如何稱呼這個循環？



3.教師用英文引導學生回想舊經驗，水的蒸發(evaporate)在常溫下、陽光下，或是加熱時均可發生；河水、海水、動植物身上的水分等會蒸發，形成大氣中的水蒸氣。

師：大自然中的水因為溫度變化而改變形態，在空氣中和地表之間不斷循環，使地球上產生了多變的天氣。請大家在欣賞完水循環之歌後，完成習作第7頁。

Language of Learning: evaporation, condensation, precipitation, water vapor, dew, fog, cloud, rain, snow, and frost.



Scan me

oceans, the ground, and other sources. This process is called **evaporation**. Water vapor provides the moisture that forms clouds; it eventually returns to Earth in the form of **precipitation**, and the cycle continues.

第 6 節課

教學活動

教學資源

教師語言

【活動2-1】認識衛星雲圖

1.在英文情境中，教師引導學生從比較雲圖過程，發現雲層的變化及移動。

師：我們常在氣象新聞中看見衛星雲圖，請問這兩張衛星雲圖中的雲層有什麼不同？

2.教師歸納說明衛星雲圖上可以看出當時的雲層狀態。

3.教師用英文引導學生解讀課本中兩張衛星雲圖的雲層狀態，並請學生討論當時可能的天氣狀況。

師：你認為在早上六點，有少量的雲時，台灣應該會出現哪樣的天气？下午兩點，幾乎無雲的時候，台灣應該會出現哪樣的



Scan me

How to Read a
Weather Map

<p>天氣？香港在這兩個時間點應該出現怎樣的天氣？</p> <p>4. 教師用英文說明雲層分布與天氣狀況，如白色雲層厚、表示水氣多，天氣較不穩定。</p> <p>師：學會判讀衛星雲圖後，請完成習作第8頁。</p> <p>5. 教師用英文說明衛星雲圖的由來，並說明氣象衛星。</p> <p>師：氣象衛星拍下地球上雲層變化後，會將資訊傳回地面接收站，利用電腦裡及分析後，再經由氣象專家繪製成我們常見的衛星雲圖。</p> <p>師：氣象衛星共有兩種，我們所使用的是地球同步氣象衛星，可以針對同一個地點進行連續觀測。</p>		
--	--	--

第 7 節課

教學活動	教學資源	教師語言
<p>【活動2-2】認識地面天氣圖</p> <p>1. 教師揭示英文版地面天氣圖，引起學生的學習動機。</p> <p>師：中央氣象局分析天氣狀況時，會以地面天氣圖做說明，地面天氣圖是天氣預報的重要依據。</p> <p>2. 教師引導學生察覺地面天氣圖中，有許多的符號，不同符號有不同的意義。</p> <p>師：你能夠說明地面天氣圖上的符號都代表著什麼意義嗎？</p> <p>3. 教師說明「H」、「L」和等壓線的概念。</p> <p>4. 教師引導學生察覺等壓線是彎彎曲曲的線條，有疏有密。</p> <p>師：「L」代表低氣壓籠罩的地區，表示此地氣壓比四周來得低。由壓力小的暖氣團所形成。低氣壓所在地天氣會變壞、下雨。師：「H」高氣壓籠罩的地區，表示此地氣壓比四周來得高。由壓力大的冷氣團所形成。高氣壓所在地天氣晴朗。</p> <p>師：等壓線是由氣壓數值相同處所連接成的線，等壓線間越密集，代表氣壓差距越大，風速越強勁。</p> <p>5. 讓學生用英文發表地面天氣圖中「H」、「L」的位置。</p> <p>師：請說明習作第9頁的地面天氣圖中「H」、「L」的位置以及代表的意思。完成習作第9頁。</p>		<p>What is a High Pressure System?</p> <p>A whirling mass of cool, dry air that brings fair weather and light winds. A high pressure system is represented as a big, blue H.</p> <p>What is a Low Pressure System?</p> <p>A whirling mass of warm, moist air that brings stormy weather with strong winds. A low pressure system is represented as a big, red L.</p>

第 8~10 節課

教學活動

教學資源

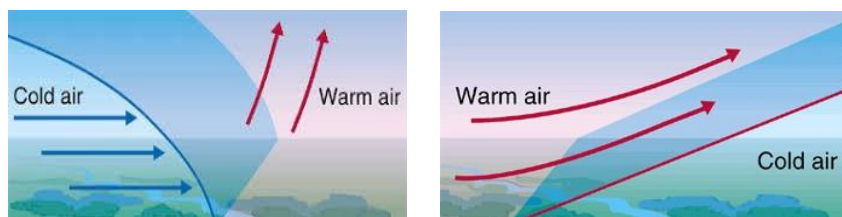
教師語言

【活動2-3】氣團與鋒面

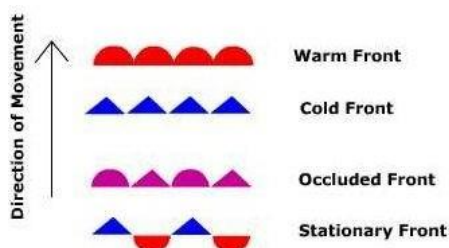
1. 讓學生發表氣團(weather fronts)概念，介紹冷、暖氣團相遇，交接處會形成鋒面，並試著用英文單字表達關鍵概念。

師：什麼是氣團？台灣在夏天時常受到哪些氣團的影響？冬天的時候呢？

師：當冷氣團和暖氣團相遇時，交界處就形成了鋒面。



2. 教師用英文說明鋒面通過時，天氣會有明顯的變化，並介紹冷鋒(cold front)、暖鋒(warm front)和滯留鋒(stationary front)。



師：當冷、暖氣團相遇時，氣團的勢力大小會影響鋒面的移動狀況。當冷氣團較強勢時，會形成哪一種鋒面？當暖氣團較強勢時，會形成哪一種鋒面？當兩個氣團勢均力敵時，會形成哪一種鋒面？不同的鋒面經過時，會產生怎麼樣的天氣狀況？

師：完成習作第10頁。

3. 用英文介紹影響臺灣地區的鋒面有冷鋒和滯留鋒。

師：鋒面經過或是停留的地區，雲量會增多，容易下雨，氣溫、風力或氣壓也會產生變化。

師：根據這兩張圖表，當冷風經過台灣時，台北的天氣狀況有什麼樣的變化？

4. 引導學生歸納，冷鋒過境時，地面氣溫會降低。

5. 用英文引導學生觀察冷鋒移動的情形，察覺冷鋒的符號以三角形表示，三角形尖角的方向就是鋒面移動的方



Weather Fronts



The transition zone between two air masses of different humidity and temperature is called a **front**. Along a **cold front**, cold air displaces warm air.

Along a **warm front**, warm air displaces cold air. When neither air mass displaces the other, a **stationary front** develops.

Towering clouds and intense storms may form along cold fronts. Widespread clouds and rain, snow, or drizzle may come with warm fronts.


<p>向。</p> <p>師：完成習作第11頁。</p> <p>6. 展示英文版滯留鋒的衛星雲圖與地面天氣圖，引導學生對照天氣狀況與天氣符號。</p> <p>師：當冷、暖氣團勢均力敵時，會形成滯留鋒。請比較同一地區、相同時間的衛星雲圖和地面天氣圖。天氣圖中的符號和衛星雲圖中的天氣現象有什麼樣的關聯？</p> <p>7. 用英文引導學生討論臺灣在5、6月常有梅雨季節，天氣狀況與滯留鋒造成的天氣現象一樣，進而了解鋒面系統對於臺灣地區天氣的影響。</p> <p>師：每年五、六月左右，台灣附近會形成滯留鋒，請問台灣上空的雲層有怎樣的變化？這時候的天氣狀況又是如何？</p> <p>師：完成習作第12頁。</p>		
--	--	--

第 11 課

教學活動	教學資源	教師語言
<p>【活動 3-1】颱風(typhoon)來了</p> <p>1. 教師用英文引導學生說出課本中，在衛星雲圖上哪裡是颱風？有什麼特徵(characteristics)？並指出颱風眼(the eye of the typhoon)的位置。</p> <p>師：台灣經常遭到颱風的侵襲，你是否在颱風來臨時觀察過衛星雲圖以及地面天氣圖？你能夠找出颱風的位置嗎？</p> <p>師：衛星雲圖上，各地的雲量都相同嗎？</p> <p>師：地面天氣圖上，以什麼符號來表示颱風位置？颱風附近的氣壓數值有什麼特色？</p> <p>師：颱風是由潮濕、高溫熱帶海洋上的熱帶性低氣壓發展而來的。颱風附近的等壓線分布密集，雲層濃密，造成天氣劇烈變化，往往會帶來強風、豪雨。</p> <p>2. 教師用英文引導學生討論臺灣地區出現颱風的季節，以何種季節頻率較高。</p> <p>師：台灣在什麼時候最常遭到颱風的侵襲？你可以找出颱風行進的路線嗎？颱風強度在行進過程中是否會出現變化？</p> <p>師：完成習作第13頁。</p>	 <p>Scan me</p> <p>How typhoons are formed.</p>  <p>Scan me</p>	<p>It's another 12-hour review of typhoon Nesat. Taiwan has in place a level three emergency. Typhoon Nesat is currently located 25.1N, 120.3E. The movement for the next 24hrs is NW 17km/hr becoming 13km/hr. Maximum sustained winds near center 38 meter per second. Gust 48 meter per second.</p>

<p>3. 教師用英文引導學生解讀尼莎(Nesat)颱風的行進路線圖及颱風警報表，認識颱風的相關資料。</p> <p>師：我們能夠從颱風警報發布概況表來瞭解颱風。</p> <p>師：尼莎颱風在哪裡形成？尼莎颱風什麼時候登陸台灣？尼莎颱風屬於哪一種強度？尼莎颱風在行進過程中強度是如何變化？尼莎颱風帶來了哪些災害？</p> <p>4. 教師歸納透過資料可以了解颱風的演變。</p> <p>師：完成習作第 14、15 頁</p>		
--	--	--

第 12~13 節課

教學活動	教學資源	教師語言
<p>【活動 3-2】防颱準備(Typhoon precautionary measures)</p> <p>1. 教師引導學生查閱英文資料，了解颱風來襲時的歷史相關報導。</p> <p>師：你的印象最深刻(most impressed)的是哪一次颱風？ 2. 引導學生利用颱風歷史資料說出颱風的演變。</p> <p>師：我們可以透過哪些管道或到來襲的資訊以及最新動態？</p> <p>師：颱風來襲時，對我們的生活會帶來哪些影響？</p> <p>3. 讓學生分組討論，用英文說出各種颱風可能帶來的災害，並討論如何做好防颱準備及降低可能的災害。</p> <p>師：颱風來臨之前，我們應該做好哪些準備工作？</p> <p>師：在颱風過境期間，我們應該注意哪些事情？</p> <p>師：颱風警報解除之後，應該注意哪些事情？</p> <p>4. 透過影片再次複習颱風來臨之前、過境期間以及事後應注意的事項。</p>  <p>Typhoon Safety Tips - Infomercial</p> <p>— https://www.youtube.com/watch?v=fUdf_8xvrww</p>	<p>Youtube videos</p>	

Tips before and after a typhoon — https://www.youtube.com/watch?v=l7XKicROWA4 Typhoon - During, Before, & After https://www.youtube.com/watch?v=sViqfllcC2E		
--	--	--

師：完成習作第16、17頁。

Classroom Language





1. Please take out your notebook/student book/workbook.
2. 5 points for on time.
3. Today is __, please add 3 points for books、stationery and on time.
4. Clean (up) your table/desk.
5. Put the book/your books away. /Put it in the drawer.
6. (Add) One point for you. Minus one point.
7. Come up, and take what do you need.
Take back your tools.
8. Let's sum up.
9. Let's stop here.
10. Push in your chairs. Push your chairs in
11. Turn in your tools. /Bring your tools back.
12. Don't pick the picture. Go back to your seat.
13. Write down your group score on your notebook.
14. Group __ you may /can go.
15. Can anyone point out the mistake?
16. Let me check your answer.
17. Watch/Listen carefully!
18. Pay attention! Be quiet!
19. Try your best.
20. You did a great job!
21. Raise your hand before you talk (Raise your hand if you have any questions).
22. Awesome! Excellent!
23. What do you observe? What happened?
24. Does anyone have any other ideas?
25. Why does it happen?
26. What's this kind of change called?
27. How does it change?
28. Can you think of any examples in your daily life?

29. Please be careful when you're using _____.
30. Let's review _____ together.
31. What else can you think of?
32. Can you explain more about it?
33. Why do you think so?
34. Please discuss _____ with your group members.
35. Please write _____ down in your notebook.

六年_____班 座號_____ 中文姓名_____ 日期_____

Unit 1 Weather Change 天氣的變化

應會認讀/聽懂的字彙

<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 大氣 atmosphere 2. <input type="checkbox"/> 凝結 condensation 3. <input type="checkbox"/> 蒸發 evaporation 蒸散 transpiration 4. <input type="checkbox"/> 凝固 freezing 5. <input type="checkbox"/> 水蒸氣 water vapor 6. <input type="checkbox"/> 雲 cloud 7. <input type="checkbox"/> 霧 fog 8. <input type="checkbox"/> 霜 frost 9. <input type="checkbox"/> 雪 snow 10. <input type="checkbox"/> 雨 rain 11. <input type="checkbox"/> 露 dew 12. <input type="checkbox"/> 固態 solid /液態 liquid /氣態 gas 13. <input type="checkbox"/> 融化 melt 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <input type="checkbox"/> 溫度計  Thermometer 2. <input type="checkbox"/> 線香 Incense  3. <input type="checkbox"/> 錐形瓶 Erlenmeyer flask  4. <input type="checkbox"/> 燒杯 Beaker 
<ol style="list-style-type: none"> 14. <input type="checkbox"/> 氣象預報 weather forecast 15. <input type="checkbox"/> 氣溫 temperature 16. <input type="checkbox"/> 濕度 humidity 17. <input type="checkbox"/> 氣壓 atmospheric pressure 18. <input type="checkbox"/> 高/低氣壓 a high/low pressure system 19. <input type="checkbox"/> 氣團 air mass 20. <input type="checkbox"/> 暖/冷空氣 warm/cold air mass 21. <input type="checkbox"/> 鋒面 front 22. <input type="checkbox"/> 冷/暖鋒 cold/warm front 23. <input type="checkbox"/> 滯留鋒 stationary front 	<ol style="list-style-type: none"> 5. <input type="checkbox"/> 降水 Precipitation 6. <input type="checkbox"/> 冰晶 Ice crystals 7. <input type="checkbox"/> 大氣層 Atmospheric layer 8. <input type="checkbox"/> 中央氣象局 Central Weather Bureau 9. <input type="checkbox"/> 等壓線 Isobaric line 10. <input type="checkbox"/> 衛星雲圖 Satellite Images 11. <input type="checkbox"/> 熱帶性低氣壓 Tropical Depression 12. <input type="checkbox"/> 颱風 typhoon (severe 強/moderate 中/mild 輕) 13. <input type="checkbox"/> 旋風 cyclone 14. <input type="checkbox"/> 颶風 hurricane 15. <input type="checkbox"/> 災害 disaster 16. <input type="checkbox"/> 颱風眼 typhoon eye 17. <input type="checkbox"/> 淹水 flooding 18. <input type="checkbox"/> 坍方/土石流 landslide
	<ol style="list-style-type: none"> 19. <input type="checkbox"/> 停電 outage/ 停水 out of water 20. <input type="checkbox"/> 路徑 Path 21. <input type="checkbox"/> 防颱準備 Typhoon precautionary measures 22. <input type="checkbox"/> 颱風來臨的徵兆 Signs of typhoon 23. <input type="checkbox"/> 颱風警報發布 Warning released

應聽懂/說出的句型:

1. The weather of a high/low pressure center is sunny/cloudy.

2. The weather condition(狀況) of a stationary front is rainy.

3. The typhoon is developed(發展) by Tropical Depression.

※完成日期：_____