

# 最後防線

## 課堂指引 (第二日)

### *Day 2 Preparation*

#### *第二日準備*

- 重溫第一日的故事內容, 閱讀第二日的課堂指引及播放第二日的活動簡報。
- 預備空氣脈動卡, 緊記在每副卡牌上, 放回第一日的空氣污染物卡。
- 重溫遊戲示範影片。
- 複習探險日誌的內容, 提醒學生在適當時間記下重點, 在課堂完結前講解科學日誌的習作。

### *第二日：空氣脈動*

時間、頁數	活動及指引	資源	教學目的
2分鐘 第1-9頁	<i>開始</i> 歡迎小朋友回來這個旅程, 詢問他們記起第一日旅程哪些環節, 播放第一日的簡報及複習故事內容。	簡報	
2分鐘 第10-15頁 第16-22頁	<i>故事: 序幕</i> 播放第二日的活動簡報。 歡迎小朋友回來這個旅程, 詢問他們記起第一日旅程哪些環節, 播放第一日的簡報及複習故事內容。	簡報	

<p>3分鐘</p> <p>第23-34頁</p>	<p><b>遊戲：介紹</b></p> <p>跟隨指引，把學生分成5至6組，每組有5至8人，或者依照第一日的分組（簡報第26頁）。如有需要，可為每組選一位組長（簡報第27頁）。</p>	<p>簡報、空氣脈動卡</p>	
<p>20分鐘</p> <p>第35頁</p>	<p><b>遊戲：空氣脈動</b></p> <p>遊戲簡報保持播放，設置計時器為20分鐘，提醒學生剩餘時間3次：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 剩餘10分鐘，即是遊戲的一半時間</li> <li>● 剩餘5分鐘</li> <li>● 剩餘2分鐘</li> </ul> <p>提醒學生可參考探險日誌的相關資料及提示，鼓勵他們填充及記下卡牌內容，找出這些資料的關係。鼓勵學生發問，在每組花4至5分鐘，留意學生需要，確保每組明白遊戲玩法，解答他們的疑問，指導他們有系統的思考。</p> <p>箭頭卡：因應學生的決定及詮釋而使用，只要他們能解釋背後的邏輯及原理，例如原因、結果、影響等。</p> <p><b>重要名詞及定義：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 原生污染物：原生污染物由污染源直接排放至空氣。</li> <li>● 次生污染物：次生污染物是由原生污染物與空氣中其他成分發生反應產生的。溫度和陽光等自然因素引致這些反應。</li> <li>● 自然因素的影響：自然因素加快了次生污染物的形成，並通過空氣擴散到更廣泛的地區。</li> <li>● 污染來源：直接向空氣中排放污染物。</li> </ul> <p>行業：各個行業有多個空氣污</p>	<p>簡報、空氣脈動卡及探險日誌</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 辨認原生污染物及次生污染物</li> <li>● 了解及分析污染來源及形成污染的不同行業</li> <li>● 了解及分析燃料的用途，燃料跟空氣污染源頭的關係</li> <li>● 培養學生團體合作技巧及領導才能</li> </ul>

<p><b>5分鐘</b></p> <p>第36-39頁</p> <p>第40頁</p> <p>第41-44頁</p>	<p><b>遊戲 介紹、示範及獎賞</b></p> <p>邀請其中一組向全班同學介紹他們的討論成果。（可選擇：自發匯報的學生可獲特別獎賞）了解他們為何、如何、在過程中作決定。</p> <p>播放示範影片展示其中一個「正確」答案，按下連結便可播放影片，提醒學生記下他們在影片及組別中討論成果的相同及相異之處。</p> <p>獎勵一張<b>領導卡</b>予匯報的組別。</p>	<p>簡報、空氣脈動卡、示範影片、探險日誌</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 練習匯報技巧</li> </ul>
<p><b>5分鐘</b></p> <p>第45-51頁</p> <p>第52-54頁</p>	<p><b>分配作業</b></p> <p>播放簡報總結今天的遊戲，講解作業內容。</p> <p>播放簡報展示科學日誌的例子，解釋每日收集數據的時間，科學誌在探險日誌內，確認學生得悉其位置，提醒學生翻閱。</p>	<p>簡報、探險日誌</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 閱讀學校空氣污染數據</li> <li>● 應用知識到現實生活</li> <li>● 分析數據及詮釋原因</li> </ul>

第55-58頁	播放簡報，詢問獲取領導力卡的組別，選擇兩組同學填寫科學日誌，讀取空氣監測儀器的數據。		
2分鐘  Slides 59-62	<i>總結</i>  完結課堂，鼓勵學生期待下一次的旅程，緊記收集每組的卡牌。		
<u>家課</u>  學生記錄學校的空氣污染數據。		探險日誌	

第二日完結