

# 最後防線

## 課堂指引（第三日）

### 第三日預備

- 重溫第一及第二日的故事，閱讀第三日的指引及簡報內容。
- 重溫探險日誌，提醒學生記下重點，在課堂完結前解釋家課作業。
- 預備派發健康影響卡。

### 第三日 紅藍藥丸

時間、頁數	活動及指引	資源	教學目的
2 分鐘 第1-6頁	<p><i>開始</i></p> <p>歡迎學生回到遊戲。詢問他們有否記得之前的內容，可播放簡報讓他們憶起故事情節。邀請獲取領導卡的學生把卡牌拿出來，如果他們丟失這張卡，便會失去領導救援行動的機會。</p> <p>新的領導團隊會選出一至兩組，在往後日子完成科學日誌，並在課堂完結前提醒他們。</p>	簡報	

<p><b>10分鐘</b></p> <p>第7頁</p> <p>第8-9頁</p> <p>第10-11頁</p> <p>第12頁</p>	<p><b>檢視家課</b></p> <p>邀請領導團隊讀出簡報的問題，鼓勵全班學生，刺激他們用不同感官感受空氣污染。身體感官反映空氣污染如何被看見、聞到、聆聽及觸摸。空氣污染跟日常生活息息相關。提醒學生在探險日誌記下重點。</p> <p>身體感官包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 視覺: 使用學校的物件，包括擦黑板釋出的塵埃，汽車及渡輪排放的黑色及減低能見度的廢氣、植物的花粉、飛機、哮喘藥噴劑</li> <li>● 嗅覺：巴士及渡輪排出的廢氣、餐廳後巷的油煙</li> <li>● 聽覺：工程車輛、重型機械、交通工具發出的聲音、喘鳴、哮喘發作</li> <li>● 觸覺：積聚的灰塵、霉菌、廢氣、風速</li> </ul> <p>邀請領導團隊讀出簡報的問題，由作業團隊解答，數據例子包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 二氧化氮及懸浮粒子讀數可能在早上或中午較高，因為交通繁忙，較多車輛在這些時段行駛</li> <li>● 臭氧讀數在下午較高，因為二氧化氮及懸浮粒子跟陽光產生反應。</li> <li>● 繪製一個圖表顯示不同時段及日子的空氣污染物含量變化</li> </ul> <p>向全班同學發問。</p> <p>秋冬季的時候，來自內地的東北季候風帶來臭氧及霧霾帶來的雜質，這導致光化學煙霧及颱風下沉氣流，阻礙空氣污染物擴散。</p>	<p><b>科學日誌、課堂指引、簡報、領導力卡</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 分析空氣污染數據並詮釋空氣污染潛在原因</li> <li>● 把知識及理論應用到日常生活</li> <li>● 合作解決問題</li> </ul>
-----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

第13-14頁	把討論轉移至室內空氣質素。		
第15-16頁	邀請領導團隊向學生詢問簡報中的問題。 ● 當學生在通風系統惡劣的課室中，二氧化碳含量高，導致昏睡及暈眩，開窗能改善問題。		
第17-22頁	展示簡報，協助領導力卡能傳遞至作業團隊組別，作故事過渡。		
2分鐘	<b><i>互動環節：選擇未來</i></b>	簡報、影片	
第23-24頁	展示簡報及時光機介面。		
第25頁	按下超連結，播放影片：WHO: Breathe Life - How air pollution impacts your body <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GVBey1jSG9Y">https://www.youtube.com/watch?v=GVBey1jSG9Y</a> 這條影片由世界衛生組織發佈，講述空氣污染如何影響我們的身體		
第26-30頁	指導學生思考空氣污染對健康的影響，詢問學生想前往哪個未來，引導學生思考被污染的未來，會增加日後營救任務的危險。		
第31-33頁	按下「許教授」的按鈕。		
第34-36頁	展示簡報，告訴同學已抵達反烏托邦的未來，及他們會遇上嚴重空氣污染，威脅他們的健康。		

<p><b>1分鐘</b></p> <p>第37-38頁</p> <p>第39-50頁</p>	<p><b>故事過渡：步向未來</b></p> <p>展示簡報，邀請三位學生自發踏出時光機。</p> <p>展示簡報及講解關於裝置的故事及未來的旅程，激發學生想像，進入場景。</p>	<p>簡報</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解空氣污染對自然的影響</li> </ul>
<p><b>5分鐘</b></p> <p>第51 -54頁</p> <p>第55頁</p> <p>第56-59頁</p>	<p><b>故事：第一次反烏托邦經驗</b></p> <p>展示及講述簡報的故事</p> <p>展示簡報及把訊息告訴所有學生。</p> <p>展示簡報，邀請學生閱讀簡報的資料，提醒學生把自然影響記錄在探險日誌。</p>	<p>簡報、探險日誌</p>	
<p><b>1分鐘</b></p> <p>第60-61頁</p> <p>第61頁</p> <p><b>10分鐘</b></p> <p>第62-67頁</p>	<p><b>互動環節：健康影響</b></p> <p>展示簡報，分派3副健康影響卡給3位自願接收卡牌的同學，提醒學生把重點記錄在探險日誌。</p> <p>展示簡報及讀出指引。</p> <p>在62頁，邀請其中一位自願接收健康影響卡牌的學生，向全班同學分享。</p> <p>按下按鈕， 展示相關身體部位的簡報，這部分沒有先後次序之分，次序可自行訂立。</p>	<p>簡報、探險日誌、健康影響卡</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>了解空氣污染對身體不同器官的影響，包括肺部、腦部及心臟</li> </ul>

	<p><b>例子：肺部</b></p> <p>如果說第一位學生得到「肺部」卡牌，按下跟肺部相關的按鈕， 便會展示第70頁「載入結果」的簡報。</p> <p>邀請學生因應自己的卡牌，對全班分享及解釋空氣污染對肺部的影響。提醒其他學生在探險日誌記低重點。</p> <p>如果你看見有這個按鈕的簡報， 它顯示指定身體部位總結之結束，按下按鈕回到主頁（62頁）。</p> <p>重覆此動作直至完全成全部身體部位。</p>		
<p><b>1-2分鐘</b></p> <p>第62頁</p> <p>第73至94頁</p>	<p><b>故事：撤退到時光機</b></p> <p>在簡報第62頁，按下右下角按鈕，便會跳至故事的下個場景。（第73頁）</p> <p>展示及講講述簡報的故事。</p>	<p>簡報</p>	



2分鐘	<p><u>總結</u></p> <p>總結課堂，讓學生期待下一日旅程。</p> <p>跟第二日一樣，提醒作業團隊的學生完成科學日誌。</p>	探險日誌	
<p><u>家課：</u></p> <p>作業小組的科學日誌。</p>	探險日誌		
<b>第三日結束</b>			