

## 公民與社會發展科 / 通識教育科

### 學與教參考示例：長遠減碳策略

<b>相關單元 / 主題 及探討問題 / 學習 重點</b>	公民與社會發展科 主題3：互聯相依的當代世界 課題：可持續發展 <ul style="list-style-type: none"><li>可持續發展的理念，以及國家、香港特別行政區和其他地區在環境保育的實踐經驗</li><li>不同持份者在推動環境保育方面的角色和責任</li></ul>
	通識教育科 單元六：能源科技與環境 <ol style="list-style-type: none"><li>可持續發展為何成為當代的重要課題？其出現與科學及科技的發展又有何關係？在所有國家實現可持續發展時，為什麼氣候變化會被認為是其中一項最大的挑戰？</li><li>人們的生活方式及社會發展怎樣影響環境和能源的使用？減碳政策如何影響能源的使用、人類活動和綠色科技的發展？</li><li>社會不同持份者、政府及國際組織就可持續發展的未來作甚麼回應？</li></ol>
<b>建議年級</b>	中五/六級
<b>建議課時</b>	4節課（每節35至40分鐘）
<b>相關價值觀和態度</b>	責任感、承擔精神、尊重他人、合作、愛護環境、重視可持續發展

<b>相關知識</b>	可持續發展、氣候變化、減碳、化石燃料、可再生能源、節約能源、綠色生活模式、綠色科技、生活素質、碳中和
<b>初中/已有的 相關學習經歷</b>	學生已於初中修讀相關科目或於課堂前已學習以下的內容： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 能源的使用和類別及對溫室氣體產生的原理有概括的認識</li> <li>- 初步認識香港的能源供應和使用情況</li> <li>- 初步認識能源使用與碳排放的關係</li> </ul>

### 學習目標：

期望學生能：

1. 認識溫室氣體排放如何導致氣候變化，以及氣候變化帶來的嚴重威脅，並了解國際社會對應對氣候變化的共識和目標，包括國家和香港特區的目標。
2. 認識香港實現減碳的四大策略及適應氣候變化的措施。
3. 認識個人和社會各界如何就香港在2050年前實現碳中和作出貢獻，並坐言起行，為實現碳中和一同努力。

課堂	學習目標	學與教策略及流程安排	活動目的/理念	學與教資源參考	建議課時
(1)	認識溫室氣體排放如何導致氣候變化，以及氣候變化帶來的嚴重威脅，並了解	<p>課前預習及分享(10分鐘)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生於課前準備電費單、利用「低碳生活計算機」檢視個人生活習慣。</li> <li>• 學生於課前分組搜尋 (a) 有關全球暖化問題的媒體報導、(b) 聯合國專家就有關問題的最新評估，以及 (c) 各國的回應，並於堂上分享所搜集到的資料。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識 (a) 溫室氣體/碳排放對氣候變化和極端天氣的重大影響，以及 (b) 各國採取緊急行動的必要性。</li> <li>• 認識《巴黎協定》的目標。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師可展示與極端天氣的相關圖片和影片 (例如：2017年超強颱風天鴿、2018年超強颱風山竹所引發的風暴潮)，向學生展示氣候變化所帶來</li> </ul>	約40分鐘

課堂	學習目標	學與教策略及流程安排	活動目的/理念	學與教資源參考	建議課時
	<p>國際社會對應對氣候變化的共識和目標，包括國家和香港特區的目標。</p>	<p>學與教活動：(25分鐘)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>學生可以從活動工作紙學習氣候變化和《巴黎協定》的主要內容及回答問題，從而深化他們對本課題的認識。問題類型包括建議評估、數據描述和比較等。</li> </ul> <p>在課堂完結前，教師整合學習要點，鞏固學生的知識。(5分鐘)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識國家及香港特區邁向碳中和的目標。</li> </ul>	<p>的影響，和闡述這與溫室氣體及碳排放的關係。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師可播放氣候變化相關的影片 (<a href="https://www.hko.gov.hk/tc/climate_change/video1.htm">https://www.hko.gov.hk/tc/climate_change/video1.htm</a>)</li> <li>教師可播放聯合國有關氣候問題的重要演講 (只有簡體中文和英文) <a href="https://www.un.org/zh/climatechange/what-is-climate-change">https://www.un.org/zh/climatechange/what-is-climate-change</a></li> <li><a href="https://www.un.org/zh/climatechange/paris-">https://www.un.org/zh/climatechange/paris-</a></li> </ul>	

課堂	學習目標	學與教策略及流程安排	活動目的/理念	學與教資源參考	建議課時
				<p>agreement</p> <p>建議播放清單(只有英文)：</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=P8rLLaT8v4Q&amp;list=PL4BF02A105C347439&amp;index=6">https://www.youtube.com/watch?v=P8rLLaT8v4Q&amp;list=PL4BF02A105C347439&amp;index=6</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=fT0JxK3FK3A&amp;list=PL4BF02A105C347439&amp;index=13">https://www.youtube.com/watch?v=fT0JxK3FK3A&amp;list=PL4BF02A105C347439&amp;index=13</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=97b3Qu5doBQ&amp;list=PL4BF02A105C347439&amp;index=5">https://www.youtube.com/watch?v=97b3Qu5doBQ&amp;list=PL4BF02A105C347439&amp;index=5</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>學生可利用 <u>活動工</u></li> </ul>	

課堂	學習目標	學與教策略及流程安排	活動目的/理念	學與教資源參考	建議課時
				<p><b>作紙(一)</b> 學習氣候變化和《巴黎協定》的主要概念及內容。</p>	
(2)	<p>認識香港實現減碳的四大策略及適應氣候變化的措施。</p>	<p>本課堂分為課堂引入及課堂討論兩個部分</p> <p>1. 課堂引入 (10分鐘) 教師透過有關香港的主要碳排放源和減碳策略的資料及問題，作為本課堂的切入點。</p> <p>2. 課堂討論 (60分鐘) 教師於課前為全班分成不同的組別，每組分別為以下的範疇搜集資料：</p> <p>A. 淨零發電 B. 節能綠建 C. 綠色運輸 D. 全民減廢</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識香港碳排放的主要來源。</li> <li>• 認識《香港氣候行動藍圖2050》中的減碳四大策略及適應措施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師可播放《<b>香港氣候行動藍圖2050</b>》影片 (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=60RDf0bhp20">https://www.youtube.com/watch?v=60RDf0bhp20</a>)</li> <li>• <b>活動工作紙(二)</b>已提供有關《香港氣候行動藍圖2050》的資料，可加深學生對課題的理解，從而引發學生之間作出深入討論。</li> </ul>	約80分鐘

課堂	學習目標	學與教策略及流程安排	活動目的/理念	學與教資源參考	建議課時
		<p>同學於組內分享所搜集到的資料，以討論工作紙上的問題，並於班上進行匯報。教師因應同學匯報的內容，給予適切的回饋。</p> <p>教師因應同學的匯報內容作綜合解說，並在課堂完結前整合學習要點，鞏固學生的知識。(10分鐘)</p>			
(3)	<p>認識個人和社會各界如何就香港在2050年前實現碳中和作出貢獻。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 透過模擬會議，學生進行角色扮演並撰寫發言稿，以體會及認識社會不同持份者如何就香港在2050年前實現碳中和作出貢獻，了解他們對減碳策略的關注。</li> <li>• 教師與學生重溫減碳策略，及政府在適應氣候變化方面採取的對策。(5分鐘)</li> <li>• 教師設定會議主題「社會不同持份者如何就香港在2050年前實現碳中和目標作出貢獻？」。教師在課堂前將學生分組，扮演不同的持份者(例如：政府代表、運輸界代表、教育界代表、工商業界代表、市民、環保團體代表及學生等)，並指示他們進行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 透過角色扮演，學生思考不同持份者如何實踐減碳的計劃，從而為可持續發展的願景作出貢獻。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生可利用<u>角色扮演</u> <u>工作紙(三)</u> 進一步提出碳中和的主要問題，並了解《香港氣候行動藍圖2050》的推行情況。教師宜因應學生的學習能力，調適為學生提供的發言要點。</li> <li>• 派發「大氣候低碳生活小挑戰」作為課前預習/課後練習，讓學生明白可以在日常</li> </ul>	約40分鐘

課堂	學習目標	學與教策略及流程安排	活動目的/理念	學與教資源參考	建議課時
		<p>資料搜集。各組因應不同持份者的立場及考慮點，撰寫並讀出發言稿。最後，安排問答環節，讓學生進一步了解不同持份者的看法及關注。(30分鐘)</p> <p>* 教師可因應學生的學習能力，調適為學生提供的發言要點。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>政府代表</u>：減緩和適應氣候變化的策略和措施、加強發展減碳基礎設施和宣傳教育等</li> <li>- <u>運輸界代表</u>：提供更多誘因鼓勵業界轉用電動和新能源交通工具和車輛、發展電動車充電設施及配套</li> <li>- <u>教育界代表</u>：豐富學習內容、拓寬教師和學生對氣候變化的認識、發展可持續校園及舉辦教育活動等</li> <li>- <u>工商業界代表</u>：推動辦公室、工商樓宇及商場等節約能源、訂立節能目標、支持應用可再生能源、加強減廢回收和採用可回收物料等</li> </ul>		<p>生活中實踐低碳生活，人人皆有責任為可持續發展出一分力。</p>	

課堂	學習目標	學與教策略及流程安排	活動目的/理念	學與教資源參考	建議課時
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>市民</u>：在生活各方面著手節約能源、加強減廢回收、減少使用即棄塑膠、乘坐公共交通工具及使用節能電器等</li> <li>- <u>環保團體代表</u>：推動公眾關注氣候行動、提升公眾認知</li> <li>- <u>學生</u>：在校園生活中積極實踐低碳生活、節約使用紙張、節約用電及用水、自備餐具和水樽等</li> </ul> <p>教師因應學生在活動的討論內容作綜合解說，並在課堂完結前整合學習要點，鞏固學生的知識。(5分鐘)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 教師作補充及總結，可考慮提出一些與減少碳排放相關的課題作延伸學習(例如綠色消費、共享經濟、有機耕作、植樹)。</li> <li>● 教師可參考《<b>香港氣候行動藍圖2050</b>》，以了解學生對減碳策略、個人的社會責任等課題的認識，並作出適當的跟進，以鞏</li> </ul>			

課堂	學習目標	學與教策略及流程安排	活動目的/理念	學與教資源參考	建議課時
		固他們所學。			