

課節一：光污染與我（一） （40 分鐘）

教學目標：

學生能夠

- 知識— 1. 指出光污染的定義及影響
2. 介紹香港光污染的情況
- 技能— 3. 解讀圖表的能力
4. 多角度分析議題
- 態度— 5. 謹慎進行推測
6. 反思個人的用電模式

所需資源／教具：

- 簡報（課節一：光污染與我（一））
- 片段一：《時事追擊 旺角在實施行人專區後對居民的副作用》
<http://www.youtube.com/watch?v=JPEpY7ERjFE>（06:15-10:55，片長約5分鐘）
- 工作紙一

學生已有知識：

- 香港的經濟情況、大眾的生活模式

教學流程：

時間	教學重點／內容	教學活動	學生活動	教學資源／備註
5分鐘	引起動機 <ul style="list-style-type: none"> ● 光污染的特點 <ul style="list-style-type: none"> ❖ 刺眼 ❖ 具騷擾性 ❖ 影響生活 ● 香港光污染的特點 <ul style="list-style-type: none"> ❖ 人造光 ❖ 刺眼 ❖ 過量 ❖ 不必要 ❖ 具騷擾性 ❖ 擅自侵入 	<ul style="list-style-type: none"> ● 展示圖片，提問： <ul style="list-style-type: none"> ❖ 為甚麼你難以看到圖片的東西呢？ ❖ 圖中哪些東西是光污染的來源？ ❖ 這些東西有甚麼特點？ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專心聆聽 ● 與全班同學及老師分享自己的見解 	<ul style="list-style-type: none"> ● 簡報

5分鐘	全班討論 <ul style="list-style-type: none"> ● 光污染的種類 <ul style="list-style-type: none"> ❖ 白亮污染 ❖ 激光污染 ❖ 人工白晝 ❖ 眩光污染 	<ul style="list-style-type: none"> ● 展示四張圖片，提問： <ul style="list-style-type: none"> ❖ 假如你生活在以下環境，你有何感覺？為甚麼？ ❖ 光污染可分為多少種類？它們分別是甚麼？ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專心聆聽 ● 與全班同學及老師分享自己的見解 	<ul style="list-style-type: none"> ● 簡報
25分鐘	小組討論 <ul style="list-style-type: none"> ● 光污染的影響 <ul style="list-style-type: none"> ❖ 人體： <ul style="list-style-type: none"> - 擾亂生理時鐘 - 抑制褪黑色素的分泌 - 增加患癌風險 ❖ 環境： <ul style="list-style-type: none"> - 熱島效應 - 氣候暖化 ❖ 生態： <ul style="list-style-type: none"> - 擾亂動物的生活常規 - 危害生物多樣性 ❖ 社會： <ul style="list-style-type: none"> - 能源危機 - 空氣污染 - 氣候暖化 - 增加傳染病風險及天災 - 增加納稅人負擔（提升醫療開支） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 提問：除上述影響外，光污染還對哪些方面帶來影響？ <ul style="list-style-type: none"> ❖ 播放片段一：《時事追擊 旺角在實行人專區後對居民的副作用》（06:15-10:55，片長約5分鐘） ● 派發討論資料紙，請學生分組討論（8組—2組討論同一主題，10分鐘）光污染對人體、環境、生態及社會的影響，然後匯報（10分鐘） <ul style="list-style-type: none"> ❖ 對人體的影響 <ol style="list-style-type: none"> 1. 褪黑激素主要在甚麼時候分泌，它與陽光之間存有甚麼關係？ 2. 人體缺少褪黑激素會出現甚麼負面影響？ 3. 承上題，這對政府長遠而言有何影響？ ❖ 對環境的影響 <ol style="list-style-type: none"> 1. 玻璃幕牆會反射甚麼？ 2. 愈多玻璃幕牆建築的地方，氣溫會怎樣？為甚麼？ 3. 氣溫變化對我們的生活有何影響？好還是壞？為甚麼？ ❖ 對生態的影響 <ol style="list-style-type: none"> 1. 人造光對鳥類有甚麼影響？ 2. 你認為晚上亮著／早上關閉巨型廣告燈箱對鳥類有甚麼影響？ 3. 你認為人造光對生態帶來甚麼影響？何以見得？ 4. 承上題，這對人類帶來甚麼威脅？ ❖ 對社會的影響 <ol style="list-style-type: none"> 1. 資料所示，哪個項目排放溫室氣體最多？ 2. 根據資料，照明是香港電力第幾大用途？ 3. 根據資料推算，香港電力供應主要 	<ul style="list-style-type: none"> ● 專心聆聽 ● 與旁邊同學及老師分享自己的見解 ● 小組討論 ● 匯報 	<ul style="list-style-type: none"> ● 簡報 ● 片段一：《時事追擊 旺角在實行人專區後對居民的副作用》 http://www.youtube.com/watch?v=JPEpY7ERjFE ● 工作紙一（建議教師於第一節課前派發作預習）

		<p>的對象是誰？</p> <p>4. 如果市民不改善照明習慣，溫室氣體的排放量會怎樣，何以見得？</p> <p>5. 溫室氣體的增加對社會及經濟造成甚麼影響？</p>		
5分鐘	<u>反思及總結</u>	<ul style="list-style-type: none"> ● 引導學生反思以下問題： <ul style="list-style-type: none"> ❖ 光污染問題嚴重，你曾否是受害者？ ❖ 光污染對你有甚麼影響？ ❖ 那你又是否光污染的製造者？ ● 邀請數位同學分享 	<ul style="list-style-type: none"> ● 反思 ● 分享 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過讓學生反思他們是否光污染的製造者，引入下一課節《光污染與我（二）》，探討光污染的成因