

課節三：電燈的好與壞 (35分鐘)

教學目標：

學生能夠

- 知識 — 1. 學生能分辨不同類型燈泡
2. 學生能比較各類型燈泡的優點和缺點
- 技能 — 3. 學生能根據資料辯論
4. 學生能分析新聞資料
- 態度 — 5. 學生能正視自己也是損害環境的持分者
6. 學生能積極參與課堂討論
7. 學生能尊重他人的意見

所需資源／教具：

- 簡報（課節三：電燈的好與壞）
- 工作紙四

學生已有知識：

- 學生能介紹光的好處和壞處
- 學生能評論管制燈光運用的措施

活動流程：

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"> ● 接續上一課節，指出不同類型燈泡的耗電量都不盡相同 ● 提問：你知道燈泡大致可分為多少類？哪類型的燈泡耗電量最低、最省電呢？ 	<ul style="list-style-type: none"> ● 回答問題 	
25分鐘	小組討論 <ul style="list-style-type: none"> ● 選擇燈泡時，需要考量： <ul style="list-style-type: none"> ■ 能源效益（耗電量） ■ 對環境的影響（棄置對環境的損害、能否回收、二氧化碳排放量） ■ 美觀度（顏色） ■ 實用度（能否調校光度、壽命） ■ 價錢 	活動一：燈泡大不同 <ul style="list-style-type: none"> ● 介紹不同類型的燈泡 ● 請學生從簡報選出現時家中使用中的燈泡類型，由老師統計各類型燈泡的使用人數 ● 派發工作紙四，請學生分組討論（3人一組）（10分鐘） ● 小組內各人都會抽到一個角色，並獲發一份有關其角色的資料，每個角色都因其生活所需而選擇了不同種類的燈泡，資料上記錄了該角色選擇燈泡的原因 ● 討論流程： <ol style="list-style-type: none"> 1) 第一位同學向組員講述選擇燈泡的原因，游說其他同學改選用自 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把答案記錄於工作紙四 ● 仔細討論，整合和分析資料 ● 匯報及總結 	<ul style="list-style-type: none"> ● 簡報 ● 工作紙四 ❖ 參考資料： <ul style="list-style-type: none"> - 都市璀璨致光污染危害生態損健康 《文匯報》 29/11/2010 - 一個燈泡引起的迷思 《明報周刊》 10/12/2011

		<p>己所屬的燈泡，被游說的要為自己辯護，堅持自己所選</p> <p>2) 如此類推，直至每人都被二人游說過</p> <p>3) 最後各組員可一起商討，全組選出一種燈泡</p> <p>● 老師請小組根據陳婆婆、張大文和李小芬的觀點，就三種燈泡的能源效益、對環境的影響、美觀度、實用度和價錢這些方面，找出三種燈泡的優缺點，完成表格（10分鐘）</p> <p>● 分享選擇了哪類型的燈泡，並說出其優點和缺點（5分鐘）</p> <p>■ 考量重點：能源效益、對環境的影響、價錢</p> <p>* 老師提示學生聆聽他人說話時，要留意：(1) 各人所述的證據，而不是各人的口才；(2) 各燈泡的特徵（量／質）</p>		
5分鐘	<p>反思及總結</p> <p>● 能源總有耗盡的一天，因此我們必須節約能源</p>	<p>● 引導學生反思以下問題：</p> <p>■ 家人在選購燈泡時，會考慮甚麼因素？能否節省能源是否最重要的考量？</p> <p>■ 你日常使用電燈的習慣是怎樣的？</p> <p>■ 儘管LED燈最環保，但若不分晝夜地亮著，是否能實踐真正的環保呢？</p> <p>■ 如我們不想那麼快便把能源耗盡，我們應該怎麼辦呢？</p> <p>● 請學生回家後記錄家中燈泡的類型、晚上用電燈的數量和時間</p>	<p>● 反思</p> <p>● 分享</p>	<p>● 簡報</p> <p>● 透過引導學生思考節約能源的方法，引入〈課節四：改變未來〉</p>