

課節四：改變未來 (35分鐘)

教學目標：

學生能夠

- 知識 — 1. 學生能說出燈光運用與省電的關係
2. 學生能提議省電的方法
- 技能 — 3. 學生能計算自己家庭電燈的用電量
4. 學生能計算「地球一小時」活動所節省的電量
- 態度 — 5. 學生能認同齊心合力可改變未來
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（課節四：改變未來）
- 工作紙五
- 工作紙六
- 工作紙七
- 工作紙八
- 承諾書

學生已有知識：

- 學生能分辨不同類型的燈泡
- 學生能分析各類型燈泡的優點和缺點

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
15分鐘	引起動機 <ul style="list-style-type: none"> 只要齊心合力，持之以恆，便能節省更多能源，改變未來 	<ul style="list-style-type: none"> 提問： <ul style="list-style-type: none"> 我們每天都會用到電燈，但究竟我們用電燈照明時，每天用了多少度電？有甚麼辦法可以知道我的電燈用電量？ 活動一：齊來算一算 <ul style="list-style-type: none"> 派發工作紙五，請學生利用中電網頁，計算： <ul style="list-style-type: none"> 自己家庭電燈的用電量 每日少開一小時電燈，每年能節省多少電和電費 步驟： <ol style="list-style-type: none"> 記錄家中的(a)燈泡位置、(b)燈泡類型、(d)數量和(e)每日操作時間 把上述資料輸入中電網站的能源計算機，可找出(c)平均耗電量、(f)所用電量和(g)每日少用一小時的全年可省電費 把(g)每日少用一小時的全年可省電費加起來，便能找出全年可省電費總數 	<ul style="list-style-type: none"> 專心聆聽 把答案記錄於工作紙五 	<ul style="list-style-type: none"> 簡報 工作紙五 ❖ 參考資料： <ul style="list-style-type: none"> 中電：智電學堂—能源計算機 https://www.clpgrp.com/poweru/chi/energy_calculator/index.aspx 港燈：辦公室用電錦囊 https://www.hkelectric.com/web/CommercialAndIndustrialServices/ElectricityAtOffice/EnergySurvey/Index_zh

		<ul style="list-style-type: none"> ● 提問： <ul style="list-style-type: none"> ■ 你們知道甚麼是「地球一小時」活動嗎？ ■ 如全港二百萬家庭參與關燈一小時，可節省多少電費？ ● 請學生計算該活動能節省多少電和電費 <ul style="list-style-type: none"> ■ 以每個家庭一個慳電膽 40W 計， =0.04 x 2000000 =8 萬度電，=\$8 萬電費 ■ 只關燈一小時，便能節省\$8 萬電費 (以上的電費估值是基於平均每度住宅電價港幣\$1 而計算) ● 延伸思考：如使用多過一個慳電膽，即節省更多？即使慳電膽的價錢較貴，但仍有省錢省電的空間？ ● 教師總結：只要齊心合力，未來是可改變的，你願意參與成為改變未來的一分子嗎？ 		
15	小組討論 <ul style="list-style-type: none"> ● 每個人都有能力和責任去節省能源 ● 整個社會都能做很多事情去改變未來，只要齊心協力，必定事成 <ul style="list-style-type: none"> ■ 社會：政府立法 ■ 經濟：商店改變營商及用電模式 ■ 生活：市民改變生活習慣 	活動二：齊心改變未來 <ul style="list-style-type: none"> ● 派發工作紙六 ● 請學生分組討論（5至6人一組）（10分鐘） <ul style="list-style-type: none"> ■ 題目：除了關燈之外，我們在社會、經濟和日常生活的層面，可以做些甚麼去改變耗盡能源對未來的影響？每項寫出最少兩個現在可做的事（「提示」見工作紙） <ol style="list-style-type: none"> 1) 社會：政府可立法令市民節約用電 <ul style="list-style-type: none"> - 立法限時關燈 - 立法限制商店燈牌的數量 2) 經濟：商店可改變營商及店內的用電方式去節約用電 <ul style="list-style-type: none"> - 減少安裝不必要的電燈 - 夏天的冷氣要保持 25.5 度 3) 生活：市民可改變生活習慣去節約用電 <ul style="list-style-type: none"> - 儘量選用最節能的燈泡，關掉不必要的燈光 - 家中電器不要長期處於待用模式 ● 教師抽請學生向同學匯報（5分鐘） ● 綜合以上討論：整個社會都能做很多事情去改變未來，只要齊心協力，必定事成 	<ul style="list-style-type: none"> ● 把答案記錄於工作紙六 ● 仔細討論，整合和分析資料 ● 細心思考 ● 表達自己的見解 ● 積極討論 ● 匯報及總結 	<ul style="list-style-type: none"> ● 簡報 ● 工作紙六 ❖ 參考資料： <ul style="list-style-type: none"> - 「地球一小時」2012學生大使計劃資料套 http://apps.wwf.org.hk/earthhour/download/2012/EH2012_school_kit_chi.pdf
5	反思及總結	<ul style="list-style-type: none"> ● 派發工作紙七，請學生完成問卷及計分，反思自己有否濫用能源 ● 派發工作紙八，請學生回家後，在工作紙上寫出最少十個家中省電的方法 	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成工作紙七 ● 反思 ● 分享 	<ul style="list-style-type: none"> ● 簡報 ● 工作紙七 ● 工作紙八

		<ul style="list-style-type: none"> ● 派發承諾書，請學生承諾會竭盡所能節約能源和愛護環境，為保護地球出一分力，並請學生和家長簽署 	<ul style="list-style-type: none"> ● 承諾書 ● 指出除了使用高能源效益的燈泡和減少能源消耗外，使用天然能源也能達致節約能源的目的，如此引入〈課節五：建築物也能環保？〉
--	--	---	--