

校本節能及環保教育活動範本

活動八 齊參與減碳（家居篇）

教學目標

知識和技能：

- 1) 認識減碳的重要性
- 2) 了解現時的碳排放情況
- 3) 認識家居減碳的方法

價值觀和態度：

- 1) 培養低碳生活習慣
- 2) 支持減碳的活動

引言

人類的生活離不開能源的使用，隨著全球人口上升及科技急速發展，能源的需求定必上升，當中產生的碳排放亦隨即增加。大氣中二氧化碳的濃度在過去五十年間急速上升。聯合國發表的氣候變化報告亦指出，全球氣候變化極有可能是由於人類活動排放的溫室氣體濃度上升所導致，許多國家及地區陸續提出 2050 年達到溫室氣體淨零排放的目標和計劃。為了我們及下一代的生活著想，我們必須立即實行減碳活動，並培養低碳的生活習慣。

家居碳排放

根據香港政府的調查報告，在 2019 年間電力佔本港住宅能源耗用量約七成，而煤氣及石油氣則佔約三成。調查亦指出本港所有住宅的能源耗用量佔香港總能源消耗約兩成。在 2019 年，本港住宅能源的主要用途包括煮食（27%）、空氣調節（如冷氣及暖氣設備、風扇、抽濕機等）（26%）、熱水（23%）、辦公室設備（如電視、電腦等）（6%）、冷凍（5%）、洗衣（5%）和照明（4%）。

在飲食方面，近年香港人愈益注重環保及健康的飲食習慣，但是我們依舊消耗大量肉類，人均肉類消耗甚至比一些歐美地區還要高。根據漁農自然護理署的數據，2020 年香港市民每天消耗 40 頭活牛、2,069 頭活豬、23 公噸活家禽和 260 公噸的海魚及 164 公噸淡水魚，而蔬菜的消耗量則是每天 2,588 公噸。與種植蔬果比較，飼養家禽和家畜需投放大量能源和資源，當中牽涉大量碳排放，而養殖和捕撈水產的情況亦近似。此外，飼養牛羊時，牠們在消化食物時會釋出甲烷這種溫室氣體，所以還是少吃為妙。

除了能源使用和飲食，原來廢物棄置和處理也是家居主要的碳排放源頭。2020 年，香港人平均每天製造 10,809 公噸的都市固體廢物，當中 63.3% 來自我們的家居。在家居

廢物中，有32.2%是容易腐爛廢物，如廚餘和園林廢物；24.5%是紙料；21.4%是塑料；3.2%是木材；2.2%是金屬；2.2%是紡織物；1.7%是玻璃。雖然香港的都市固體廢物回收率由2003年的41%上升至2010年的52%，可是其後十年回收率持續下跌。2020年，都市固體廢物回收率下跌至28%。其實家居廢物中的紙料、塑料、金屬和玻璃全都是可循環再造的資源。假若我們實行源頭分類，把這些可回收廢物送往回收，除可減少因廢物堆填而產生的碳排放，亦可減省生產原材料所排放的碳排放。

此外，廚餘佔家居廢物超過三成。2020年，香港人每天製造約3,255公噸的廚餘，當中有76%來自家居，它們的重量與200多輛雙層巴士相若，所以香港在廚餘回收方面仍需努力。

家居減碳及減廢生活

其實要營造舒適的居住環境，我們不一定要耗用大量能源。只要我們願意改變一下日常生活習慣，培養低碳的生活模式，我們不但可為地球出一分力，更可減少家庭的金錢支出。下列是一些適用於家居的減碳小知識，就讓我們全家總動員，一起為家居齊齊減碳！

能源

減少浪費和減少使用不必要的能源都是節省能源的要訣。

- 保持家居空氣流通，多開窗戶，並以風扇取代冷氣，減少碳排放。
- 只在氣溫高過28°C才使用冷氣，並且將冷氣機的溫度調校至不低於25.5°C。
- 使用冷氣時關上窗戶和房門，並加開風扇來幫助送風，這樣即使將冷氣機的溫度調高，亦有近似的冷卻效果。
- 定期檢查冷氣機及清洗隔塵網，確保冷氣機保持高效能。
- 關掉不用的電燈，並善用自然光來照明。
- 電器在備用模式仍會耗用電量，因此在停用時必須完全關掉，減少浪費電力。
- 購買電器及燈具時，儘量選擇擁有一級能源效益標籤的產品。
- 把家裡的鎢絲燈泡換成較省電和長壽的螢光燈泡和LED燈泡。螢光燈泡和LED燈泡比鎢絲燈省電近80%，壽命亦比鎢絲燈長15倍。
- 當住所安裝及連接智能電錶後，利用應用程式，了解及監察家庭電器的用電量，或通過網絡遙控開關、調整溫度等，從而有效管理用電模式，節約能源。
- 在戶外晾曬經洗滌的衣服，避免使用乾衣機。

資源使用

- 養成循環使用及回收廢物的習慣，嘗試重覆使用各種家居廢物，如報紙、玻璃瓶等，並且將家居的廢紙、金屬、塑膠、玻璃、電池、燈泡和光管分類回收。
- 以物盡其用為原則，將舊書、不合用的衣物、家庭用品和玩具轉贈給鄰居和朋友，既可避免產生廢物，亦減少耗用自然資源。
- 鼓勵代替使用，以可重覆使用的物品代替用完即棄的物品，例如以抹布代替紙巾。

- 減少增添不必要的新衣物或家庭用品，避免購買實用性不高的小電器。
- 為家居採購食物和家庭用品前先列好清單，避免過量購物，或購買不必要的物品。
- 盡可能購買較耐用的家庭用品，並選擇含循環再造成份或棄置時不易污染環境的物品。

飲食

- ◆ 盡量購買本地食材，本地和內地食材的食物里程較少，可減少因運送食材而產生的碳排放。
- ◆ 盡量購買有機食材。有機食材在生產時對環境的影響和壓力較少。
- ◆ 不要購買含過量包裝的食物。
- ◆ 每天午餐和晚餐只預備一道含肉類的餸菜，奉行多菜少肉的飲食習慣，健康之餘，亦減少生產肉類而產生的碳排放。
- ◆ 外出用膳時，自備可重用的餐具，避免使用即棄餐具。
- ◆ 自備可重用的器皿來盛載外賣食物。
- ◆ 不要儲存過量的食材，於保鮮期內食用所有食材，減少因丟棄過期食物而造成的浪費。
- ◆ 善用每種食材，避免丟棄任何可食用的部分，從源頭減少廚餘。
- ◆ 妥善處理剩食及廚餘，將它們贈與有需要人士，或參與社區的廚餘堆肥計劃。
- ◆ 與家人一起參加有機耕種活動，親自種植農作物。

交通

- 鼓勵家人多使用公共交通工具。
- 盡可能以步行取代乘搭交通工具。
- 如家人需購買私家車，鼓勵他們購買廢氣排放量較少的型號，甚至購買電動或較為節能的混能車。
- 提點家人以均速漫駛，避免突然加速。車速愈快，車輛便耗用愈多燃料。一般汽油車輛每消耗一公升汽油，便會排放3公斤的二氧化碳。
- 減少到海外旅遊。飛機是碳排放量最多的交通工具，乘坐飛機來往香港和英國，每名乘客便會衍生2噸二氧化碳排放。

用水

- 在家中的水龍頭安裝水流節流器，減少水龍頭的出水量，水龍頭每分鐘便排出10公升食水，安裝水流節流器能減少多達一半的用水。
- 梳洗時不要長開水龍頭。
- 收集用以清洗米和蔬菜的水，作澆灌盆栽或清潔家居等用途。
- 使用洗衣機前，先儲存足夠份量的衣物，善用食水。
- 洗澡時不要浸浴，即使以淋浴洗澡，亦應在5分鐘內完成。若我們將淋浴時間縮短五分鐘，每年便可減少8公斤的碳排放。

網上短片教材：

	卡通短片	工作紙及答案
中中學堂 – 減碳生活篇	中中學堂：減碳生活篇 (youtube.com)	=
中中學堂 – 減碳生活-衣物篇	中中學堂：減碳生活 – 衣物篇 (youtube.com)	https://rb.gy/s8c3xa
中中學堂 – 減碳生活-飲食篇	中中學堂：減碳生活 – 飲食篇 (youtube.com)	https://rb.gy/hj7y5z
中中學堂 – 減碳生活-家居篇	中中學堂：減碳生活 – 家居篇 (youtube.com)	https://rb.gy/zj4z59
中中學堂 – 源頭減廢篇	中中學堂：源頭減廢篇 (youtube.com)	https://rb.gy/mfexqt

延伸活動 – 家家齊減碳

目的

透過活動，培養同學在家居的低碳生活習慣，並藉此影響其家人，一起為家居減碳。

對象

全校同學及其家人

內容

同學與家人分享在學校得到的減碳知識，然後再與家人一起討論，從而制定及實行不同的減碳行動。

第一部分

對象：一至六年級同學

內容：老師利用課堂時間，向全班同學講解碳排放與減碳知識。老師可參考<教學活動範本>中<活動五 甚麼是碳排放？>和<活動七 齊參與減碳（校園篇）>的內容，協助講解。

- 碳排放的概念
- 現時本地碳排放的情況
- 什麼是減碳、碳中和、碳達峰
- 為什麼要減碳
- 如何在家居減碳

（老師可因應同學的程度，調整教學內容）

第二部分

活動一 低碳素食日

對象：一至六年級同學及其家人

所需材料：本地生產的食材、有機食材

內容：同學可邀請家人及家人一起進行此活動，一同設計及烹調菜式。然後各同學將菜式帶回學校，與同班同學分享

1. 老師先以班別為單位，為每班別擬定「有機素食嘉年華」的日期，宜於午飯時段進行「有機素食嘉年華」。
2. 鼓勵同學參與，凡參加同學的家庭需要設計一款不含肉類的菜式，而菜式必需包含最少一款本地生產的食材或有機食材。
3. 設計菜式時，應以盡量減少廚餘為原則，物盡其用。
4. 於「有機素食嘉年華」舉辦的前一天，參加同學需要在家人協助下烹調事先設計好的菜式。然後，同學於「有機素食嘉年華」，向其他同學介紹菜式的設計和當中食材，並且互相分享菜式。
5. 因應菜式食材的低碳性、菜式的設計和味道，參加同學一起選出最受歡迎的菜式。
6. 於「有機素食嘉年華」當日，參加同學需自備可重用的器皿和餐具。
7. 因應參加同學的數量，各同學應調節所準備的菜式的份量，避免製造剩食。