

樂活轉「素」 (教師專用)

食物對環境的影響有多大？

牛津大學研究指出，飲食相關的碳排放量佔全球溫室氣體碳排放量的四分之一。飼養動物作食品生產，例如牛肉、羊肉及牛奶等，所涉及的碳排放量佔整體食物碳排放的一半以上，並且消耗大量土地和水資源。另外，牲畜生產還衍生一種比二氧化碳的暖化潛能*要高出 21 倍的甲烷。

*全球暖化潛能 (Global Warming Potential) 用於衡量溫室氣體對全球暖化影響，把特定氣體和相同質量的二氧化碳作比較，標示該氣體促成全球暖化的相對能力。

據 [2019 年的數據](#)，若全球人類都跟隨香港人的生活模式，我們便需要超過 4 個地球的資源才能滿足。我們如能在日常飲食中減少肉類和奶類食品，不但能減少食物碳排放，更能減少吸收來自此類製品的飽和脂肪酸，對我們及環境都更健康。

人類的飲食模式和二氧化碳排放量息息相關，糧食由培植或飼養，再去到生產、加工、包裝、運輸，然後到料理者處理和烹調，無不牽涉能源的消耗，並導致不同程度的碳排放。要減緩地球碳排放，其中最有效的方向就是改變我們的飲食習慣，支持本地時令農產品，並留意我們的食物選擇。科學家發現，即使影響最小的肉類和奶製品也要用上大量的土地和水資源，這些食物對環境的損害比起一些對永續發展最差的蔬菜和穀物還是大得很。而減少對肉類和奶製品的需求，不但對大地有善，亦對我們的健康大有裨益。

食物與餐桌的距離

食物在餐桌之前所走過的「路程」愈長，它的「碳足印」(Carbon Footprint) 也愈多。食物碳足印是指一項食物的整個生命週期裡，從種植、養殖、加工、運輸到棄置等過程中，直接及間接產生的溫室氣體排放量。碳足迹愈多，地球暖化愈嚴重，探討更多氣候變化和溫室氣體的成因和影響，可到[長遠減碳學習平台](#)。

同學亦可參考 [BBC News 的食物碳足跡計算器](#) 及 [食物碳排放比一比遊戲](#)，幫助估算日常食物產生多少之溫室氣體排放量，鼓勵學生能在日常生活中多菜少肉，低碳飲食對於地球及我們的健康都有莫大益處。

從植物性飲食中攝取足夠的完全蛋白質

透過各種不同植物性來源的食物，植物蛋白質可互補所缺少的必需氨基酸



豆類 + 穀類 / 堅果類 = 完全蛋白質

只要懂配搭各式食材，即使減少食用肉類及奶製品，也可以攝取足夠蛋白質，達至均衡營養。日常可用植物奶代替牛奶，例如豆漿和燕麥奶。在眾多植物奶中，豆漿的蛋白質比例較高，僅次於牛奶。透過各種不同植物性來源的食物，植物蛋白質可互補所缺少的必需氨基酸，進食不同的植物食品，如豆類植物與穀物類食物、豆科植物加果仁或種子類，就可以提供足夠的必需氨基酸。

每人少吃一點肉，香港每年人均可減碳 2 公噸

香港人過度食用肉類情況不容忽視。2019 年有報導指香港進口巴西牛肉量屬全球之冠，佔巴西牛肉出口量 24%。2018 年亦有研究發現，香港是全球人均肉類消費量最高的地區之一，平均每人每日的攝入量達 664 克，相等於兩塊 10 安士牛排，當中牛肉消耗量較英國人均參數高出近 4 倍。香港人食用肉類和奶類產品所涉及的二氧化碳排放達 57.5 百萬噸，因此，透過調節飲食習慣，絕對有助減少我們的碳排放。

研究結果顯示，如果市民依照政府的營養指引的進食份量，不但會有助健康，更可令本港的溫室氣體排放量大幅減少 43%，達到《巴黎協議》所定的減排目標。

根據衛生署健康飲食金字塔上的份量指引，每人每天進食應不多於 180 克肉、魚、蛋及代替品類食物（相等於每餐約手掌心大小的肉類）。如市民按衛生署建議的份量進食，香港肉類消費碳排放量將可大幅減 67%。其他國家如瑞典和荷蘭亦於食物營養指引中加入食物的碳排放考量，建議市民選擇低碳食物，減少進食紅肉和加工肉類。

如果每位市民能依照政府的營養指引的進食份量，以環保署公布的 2019 年香港人均碳排放為 5.3 公噸計算，每年更可減少達人均 2 公噸的溫室氣體排放。

算式：5300 公斤 x 0.43 = 2279 公斤 = 2.279 公噸



樂活轉「素」 (教師專用)

行動目標

- 在一週每天一餐食素，以健康飲食減少溫室氣體排放，緩減氣候變化。

了解更多：

有研究指出，飲食相關的碳排放量佔全球溫室氣體碳排放量的四分之一。飼養動物作食品生產，例如牛肉、羊肉及牛奶等，所涉及的碳排放量佔整體食物碳排放的一半以上，並且消耗大量土地和水資源。另外，牲畜生產還衍生一種比二氧化碳的暖化潛能要高出 21 倍的甲烷。

減少食用肉類和奶類食品，選擇以植物性食材為主或素食，能有效減少膳食衍生的碳排放。其實只要懂得善用及配搭各式植物性食材，我們毋須食用肉類或奶製品，可以從多種不同豆類、穀物、果仁及種子攝取足夠的蛋白質及豐富營養，食得既低碳又健康。

減碳成效

- 只要每天吃一餐素，剔除碳足印較高的肉類和乳製品，便可減少約 760 克的二氧化碳排放量。持續一年每天吃一餐素，更可減少超過 273 公斤的二氧化碳排放量。

低碳飲食識得揀

不同的肉類的碳排放高低差距甚大，藉小心選擇可減輕碳排放。採納多食素少食肉或素食，能更大幅度減少碳排放。

按此認識不同食物的碳排放比較：[食物碳排放比一比遊戲](#)

按此認識你的飲食對環境有甚麼影響：[BBC News 的食物碳足跡計算器](#)

進食多元化植物性食物，素食可以很健康

只要懂配搭各式食材，即使減少食用肉類及奶製品，也可以攝取足夠蛋白質，達至均衡營養。日常可用植物奶代替牛奶，例如豆漿和燕麥奶。在眾多植物奶中，豆漿的蛋白質比例較高，僅次於牛奶。透過各種不同植物性來源的食物，植物蛋白質可互補所缺少的必需氨基酸，如進食豆類植物與穀物類食物、豆科植物加果仁或種子類，有助攝取足夠的必需氨基酸。

按此認識更多衛生署建議：[均衡素食的要點](#)

齊參與碳中和大挑戰行動

樂活轉「素」 (學生工作紙)

行動記錄

在一週內每日一餐食素，以健康飲食減少溫室氣體排放，緩減氣候變化。

立即行動

我 _____ (姓名)， _____ (班別) 願意在這一週內：

每日一餐食素，以健康飲食減少溫室氣體排放，緩減氣候變化。



行多一步，我願意：

持續一年每天吃一餐素，剔除碳足印較高的肉類和乳製品，每餐可減少約 760 克的二氧化碳排放量，一年更可減少超過 273 公斤的碳排放。

| | 請在選擇一日一餐食素的日子加上✓ | 簡單記錄該餐素食的食物內容 (如：芝麻醬豆腐·粟米藜麥紅米粥) |
|-----|------------------|------------------------------------|
| 第一天 | | |
| 第二天 | | |
| 第三天 | | |
| 第四天 | | |
| 第五天 | | |
| 第六天 | | |
| 第七天 | | |

在這星期內我成功一日一餐素食共 _____ 天

若把行動持續一年，請圈出以下你將可達至碳排放的成果。

一日一餐素 減碳行動中，我達成了：

- A) 每星期 7 天 - 可減約 273 kg
- B) 每星期 4 至 6 天 - 可減約 158 kg
- C) 每星期 1 至 3 天 - 可減約 40 kg

素食要健康

素食要食得健康，需注意從多樣化的食材中攝取均衡營養。進食不同類型的食物，可互補某種食物所缺少的必需氨基酸及營養素。食物建議包括豆 / 豆製品、未經精製的全穀物、蔬菜水果、果仁、種籽等不同種類的食材：

| 豆類 | 穀類 |
|--|---------------------------------|
| 黃豆、黃豆製品、紅腰豆、黑豆、毛豆、鷹嘴豆、花豆、扁豆、綠豆、紅豆等 | 糙米、小米、玉米、薏仁、紅米、藜麥、全麥麵包、燕麥片等 |
| 種子堅果類 | 蔬菜水果 |
| 花生、芝麻、杏仁、腰果、核桃、開心果、亞麻籽、奇亞籽、蓮子、夏威夷果仁、榛子、巴西果仁等 | 選擇不同顏色和種類的蔬果，切勿把蔬果烹調過久，以免流失營養素。 |

參考衛生署建議的均衡素食要點

<https://www.chp.gov.hk/tc/static/90050.html>

試以多元化的食材，設計一天的素食餐單，查看一天的餐單中，有否包括不同類型的食物

| 早餐 | 午餐 | 晚餐 |
|----|----|----|
| | | |

齊參與碳中和大挑戰行動

樂活轉「素」 (學生工作紙)

素食菜餚設計



設計適合素食者的菜餚，既環保低碳又可攝取足夠蛋白質及營養素

於方格內繪畫你所設計的低碳菜式



所需材料：



烹調步驟：

