

**附件一：路德會聖十架學校
人文科教學設計**

級別：三年級	課題：保護環境 節省資源
學科：人文科	學習時數：共 35 分鐘

學生已有知識：

1. 學生已認識三色回收垃圾分類。
2. 學生已認識減少廚餘的方法。

課堂目標：

1. 了解家居廢物的來源及影響。
2. 說出減少家居廢物的方法(減少使用、替代使用、循環再用)。
3. 有決心於日常生活減少家居廢物，共同維護生態安全。

教學流程：

時間	步驟	學習活動及過程	資源/備註
3'	安排預習 預習安排: <ol style="list-style-type: none"> 1. 預先派發預習工作紙，着學生回家收集家中處理家居廢物的情況 2. 預先收集預習工作紙，方便堂上安排學生進行討論。 展示課堂目標: <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解家居廢物的來源及影響。 2. 說出減少家居廢物的方法(減少使用、替代使用、循環再用)。 3. 有決心於日常生活減少家居廢物，共同維護生態安全。 講述/提問/指示 : <ol style="list-style-type: none"> 1. 全班一同檢視預習工作紙內容→了解學生家中處理家居廢物的情況 2. 總結家中處理家居廢物的情況→課堂內與香港家居廢物情況作比較 講述/提問/指示 : <ol style="list-style-type: none"> 1. 香港都市固體廢物來源： <ul style="list-style-type: none"> ● 家居廢物：在住宅及公眾地方所產生的廢物，包括住宅大廈、公共垃圾桶、街道、本港海域及郊野公園收集的廢物。 ● 工商業廢物：商店、食肆、酒店、辦公室、私人屋苑街市及所有工業活動產生的廢物。 2. 香港是亞洲地區內的商業中心，加上人口有七百五十萬之多，因此每年均產生大量的都市固體廢物。 3. 香港於 2023 年被棄置的家居廢物有 246 萬公噸，猜猜相等於多少輛「芬蘭號巴士」的重量？(16 萬 4 千輛「芬蘭號巴士」) 	貼出字卡 (小統計) 1 廚餘 2 廢塑膠 3 廢紙 4 玻璃瓶/鋁罐	

國家安全 教育扣連 點 15'	<p>4. 哪一種被棄置的家居廢物最多？(廚餘) 5. 排第二及第三的是哪種家居廢物？(紙料及塑料) 6. 這情況和你們家中處理家居廢物的情況相似嗎？(二人一組談一談) 7. 日常生活中，你有經常棄置這些東西嗎？(邀請不同學生回答) 8. 你曾經過垃圾房、垃圾車附近嗎？情況怎樣？感覺如何？(邀請不同學生回答) 9. 這些家居廢物每天不斷送到堆填區傾倒，堆填區會怎樣？(很快會滿) 10. 香港現時有3個垃圾堆填區，但由於香港垃圾太多，政府預計2030年3個堆填區都會飽和。 11. 太多或不妥善處理廢物會帶來甚麼影響？(二人一組談一談)(破壞生態環境、可能會令疫情爆發→威脅生命) 12. 這情況和我們有關係嗎？誰有責任減少廢物→維護生態安全？(邀請不同學生回答) 13. 香港特區政府全民國家安全教育日網頁中，列出國家安全二十個重點領域的詳細內容，在生態安全方面，提及： 「作為香港市民，我們在日常工作生活中需注意保護環境，不亂拋垃圾，以及減少製造垃圾、注意低碳綠色出行；注意保護生態系統，不隨意捕殺、破壞野生動植物。」 </p> <p>講述/提問/指示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如何減少家居廢物？ 「環保減廢三步曲」(著學生朗讀) 第一步：想想是否需要(減少使用) 第二步：選擇環保方式(減少使用、替代使用) <ul style="list-style-type: none"> →可回收的物料 →非一次性使用 →非獨立包裝(簡約包裝) 第三步：用完可以再用(循環再用) <p>以農曆新年活動作例子→全班討論及講解「環保減廢三步曲」</p> <p>情景分析及分組活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 我們日常生活中如何運用「環保減廢三步曲」減少家居廢物？ 2. 2人小組活動： <ul style="list-style-type: none"> ● 每組一張工作紙，討論在情境中如何運用「環保減廢三步曲」減少家居廢物。 ● 先討論→有需要可以反轉工作紙→背後有小錦囊→照顧學生的多樣性。 ● 限時4' <p>情境一：考試後開慶祝會--減少使用（即棄物品）、</p>	<p>展示圖片 逐一展示圖片 →引導學生回答</p> <p>展示圖片 貼出字卡： 生態安全</p> <p>貼出字卡 環保減廢三步曲</p> <p>派發活動工作紙 老師巡視</p>
------------------------------	---	---

	小結	<p>替代使用(以可循環再用的餐具代替)、預備適量的食物</p> <p>*挑戰題：除了開慶祝會，有沒有其他更環保的慶祝方法？</p> <p>情境二：大掃除—舊衣、玩具、書籍回收(循環再用)</p> <p>3. 匯報及全班分享</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 促進師生及生生互動 ● 適時給予具體回饋 <p>4. 小結：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 日常生活中多做一點點，就能減少家居廢物，根據兩個情境作總結： <p>情境一：減少使用、替代使用</p> <p>情境二：減少使用、循環再用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 在個人層面，我們透過實踐「環保減廢三步曲」，相信對減少家居廢物一定會有幫助。 ● 在香港政府層面，實施了不同措施處理都市固體廢物，包括「綠在區區」社區回收網絡、家居廢物源頭分類計劃、「四電一腦」計劃等。 	貼出字卡： 減少使用 替代使用 循環再用
7'	國民教育 扣連點 學習活動 (三)觀看 短片	<p><u>講述/提問/指示：</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 香港特區政府努力處理都市固體廢物，根據《香港廢物統計數字 2023 概要》： ● 都市固體廢物總回收量增加超過 5.5 萬公噸 ● 廉餘總回收量增加約 7000 公噸 ● 廢物棄置量下跌 → 廢物回收率上升 1% <ol style="list-style-type: none"> 2. 數字反映香港市民在處理家居廢物的情況怎樣？有進步嗎？ 3. 每個香港市民仍需積極支持和參與。 4. 現在一起看看國家在處理都市固體廢物的方式及成果。 <p>觀看《(綠色新視野)第 17 集—垃圾發電 轉廢為能》 (0:00-1:00)了解國家處裡垃圾發電轉廢為能的成就 https://www.youtube.com/watch?v=sbDYkkdO3aU&t=4s</p>	播放影片
3'	宣誓行動： 總結 課後延	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上海有多少座垃圾發電廠？(10 座) 2. 10 座垃圾發電廠是否可以處理整個上海的生活垃圾？(可以) 3. 10 座垃圾發電廠所產生的電能可滿足上海三成人口日常用電需求，上海擁有一座全球最大的垃圾發電廠，每年可以處理三百萬噸垃圾，是轉廢為能的良好示例，值得我們中國人引以為傲。 4. 這種焚燒發電技術處理固體廢物值得香港借鏡，全港首個垃圾焚燒發電設施「I・PARK1」預計於 2025 年內投入運作，「I・PARK2」預計於 2030 年完工，連同政府的減廢回收設施可達至 2035 年「全民減廢・資源循環・零廢堆填」目標。 	出示誓詞

<p>伸：</p> <p>講述/提問：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需要你和家人一起參與，一起建立良好生活習慣。 2. 你願意在日常生活中實踐「環保減廢三步曲」，減少家居廢物，共同維護生態安全嗎？ 3. 我們一同宣誓—我的減廢行動： 「我承諾從今天起，行動起來，實踐「環保減廢三步曲」，為維護生態安全出一分力，做個盡責任的公民。」 <p>總結：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 二人一組，說說今天學到甚麼？ <p>課後延伸：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講解課後延伸工作紙。 2. 請學生與家人分享「環保減廢三步曲」，一同減少家居廢物。 	<p>出示工作紙</p>
---	--------------

參考資料：

為甚麼要轉廢為能？ 環境及生態局

https://www.eeb.gov.hk/tc/see_blog/blog20230303.html

香港固體廢物監察報告(2022 年廢物統計數字)

https://www.wastereduction.gov.hk/sites/default/files/resources_centre/waste_statistics/msw2022_tc.pdf

I · PARK1 將於 2025 年投入服務

https://www.news.gov.hk/chi/2023/03/20230303/20230303_102741_261.html

圖表 2.8 2022 年於堆填區棄置的都市固體廢物成分 - 按廢物種類劃分			
成分	每日平均量 (每日公噸數) 及按重量計算百分比 (b)		
	家居廢物 (a)	工商業廢物 (b)	都市固體廢物 (c) = (a) + (b)
玻璃	126 (1.9%)	85 (2.0%)	211 (1.9%)
金屬	118 (1.7%)	130 (3.0%)	248 (2.2%)
紙料	1,273 (18.7%)	970 (22.4%)	2,244 (20.2%)
塑料	1,311 (19.3%)	1,058 (24.4%)	2,369 (21.3%)
易腐爛的廢物	2,424 (35.7%)	1,071 (24.7%)	3,495 (31.4%)
紡織物	250 (3.7%)	138 (3.2%)	388 (3.5%)
木材	31 (0.5%)	176 (4.1%)	207 (1.9%)
家居有害廢物 ⁽¹⁾	79 (1.2%)	53 (1.2%)	132 (1.2%)
其他 ⁽²⁾	1,185 (17.4%)	651 (15.0%)	1,836 (16.5%)
總計	6,797 (100.0%)	4,332 (100.0%)	11,128 (100.0%)

註：

1. 「家居有害廢物」包括漆油、殺蟲劑、燃料、壓縮氣體瓶、電池、電器、含水銀的螢光燈及藥物等。
2. 其他廢物包括體積龐大的廢物及雜類廢料。

