

 ()
the Jane Goodall Institute
Hong Kong



Jane Goodall's
roots&shoots

地區環保教育推廣計劃 永續生活中西區

環保大使培訓班教材

合辦：中西區區議會



參加者姓名： _____

日期： _____

時間： _____

地點： _____

地區環保教育推廣計劃永續 生活中西區

計劃簡介

永 續生活中西區由珍古德協會（香港）主辦、中西區區議會合辦的地區環保教育推廣計劃，計劃旨在在地區層面推動健康與可持續的生活方式（Lifestyle of Health and Sustainable），並藉由透過培訓地區人士成為環保大使，在社區推動地區環保教育。

本計劃設有三部份，分別為：

1. 透過培訓地區人士成為環保大使，在社區推動地區環保教育，提升地區環境保護意識。訓練日期為：2017年6月17日、6月24日及7月8日
2. 舉辦地區家居廢物升級再造 (Upcycling) 親子工作坊，提升家庭及親子關係；工作坊日期暫擬為：2017年7月15日及7月22日（每節1小時）
3. 舉辦兒童填色比賽及永續生活(Lifestyles of Health and Sustainability) 展攤，以展板及環保大使分享，向地區人士推廣永續生活的態度。

如欲了解更多本計劃詳情，可瀏覽：www.janegoodall.org.hk 或

電郵至 info@janegoodall.org.hk

環保工藝 1

廢油環保肥皂DIY

在家中煎炸過後不時會留下一鍋的廢油，如果直接倒掉廢油，油脂會令渠道淤塞外，亦會加重污水處理的效能，浪費資源，那應該怎樣辦？其實廢油經過加工處理就可轉為環保皂，用作清潔衣物碗筷，去油去污，既環保又省錢！

環保皂原理主要是把油中的脂肪酸類予以鹼皂化。利用油脂之中的脂肪酸和氫氧化鈉之中的鹼性加水中和而產生化學變化形成具有清潔性與滋潤性的固狀物。環保肥皂與人造合成清潔劑不一樣，在與水接觸後大約 24 小時後，會被細菌分解成水與二氧化碳，故此不會對環境造成污染，也不會對海洋生物造成威脅。

注意事項

- 氫氧化鈉應用瓶罐收好，保持乾燥。置於小孩拿不到之處。
- 氫氧化鈉對部分金屬呈腐蝕性，切勿使用鋁質器皿。
- 製作時應帶手套及口罩，並在通風良好的地方製作。且要避免小孩靠近。
- 廢油肥皂必須等 1 個月以上，待其完全皂化後方可以使用，否則半成品中的強鹼會對皮膚造成傷害。
- 由於廢油質量參差不齊，為安全起見，應避免將有關肥皂用作洗澡或清洗食物食具等用途。
- 若使用時出現皮膚過敏等現象應立刻停止使用。

材料 (1 塊份量)	器材
回鍋油 250 g 氫氧化鈉 38 g 蒸餾水/開水約 94ml 咖啡渣/香油 適量 手套	磅 溫度計 過濾紙 攪拌棒 不鏽鋼器皿 2 個(1 大 1 細) 模具 (建議使用廢膠樽等物料) 手套

製作步驟：

- 先使用過濾紙將廢油過濾備用(如適用)，將已過濾的廢油放入不鏽鋼器皿(大)內，；
- 將蒸餾水/開水放入不鏽鋼器皿(細)裡，加入氫氧化鈉攪拌至溶解。維持攪拌直至氫氧化鈉全部溶解方可離手，靜置等待溶液溫度降至攝氏約 50°C 左右；

建議：開水部份可以利用相同重量的冰塊代替，以減少危險性。

- 待溶液降溫後緩慢的加入油中，持續攪拌 15 至 30 分鐘直至溶液像米漿狀時，加入咖啡渣/香油攪拌至均勻。若油中含動物油比較多，或油回鍋次數多的，油會很容易凝固而阻礙皂化，可稍加一些較清的油，或多加一點水；
- 準備模具，將溶液倒入模具中，再將模具放入紙箱中皂化，兩天後凝固時脫去模具；
- 放置一個月以上，等完全皂化後便可使用。

環保工藝 2

酵素清潔劑 DIY

酵素近年極流行，坊間及網上都有不少文章教人自製酵素，包括將未經煮熟的植物性廚餘，例如水果皮、洗砌蔬菜時的「菜頭菜尾」等，加入糖和水，放在密封的膠樽裡製作成功能百變的酵素，但你又知不知酵素是甚麼來？

酵素又稱「酶」(enzyme)，是一種活性蛋白質，就好像「生物催化劑」般，有助促進人體機能正常運作、消化食物，而人體本身亦可以自行製造酵素，譬如口水中的「唾液澱粉酶」就是澱粉分解酵素，口腔咀嚼食物的動作不只是牙齒把食物嚼碎，食物混合唾液中的澱粉分解酵素，先幫人體把食物變成食團順利往食道、胃裡推送，而胃液裡也有胃蛋白分解酵素，到了小腸也有來自肝臟的酵素和胰臟的分解酵素。

酵素其實不是微生物，而是微生物製造的生物觸媒，部分網上資訊將發酵過程等同釀製酵素是不盡不實的，因為酵素非釀製可得，而是活的細胞解讀基因所製造。由於發酵過程中瓶內混合液的酸鹼值將變得不穩定，很可能會破壞原先存在於果皮中的酵素；故此，有學者指酵素清潔劑的有效成份其實主要是當中的酒精、醋酸等化合物。

注意事項

- 製作時應帶手套及口罩，並在通風良好的地方製作。
- 若製成品傳出濃烈異味應立刻停止使用。
- 由於發酵過程容易滋生大量細菌，為安全起見，初學者應避免將有關清潔劑用作洗澡或清洗食物食具等用途。
- 製成品可按下列參考稀釋使用。

家居清潔劑	1:10	洗滌衣服、地板、爐灶、傢俬等均可使用。也可以1：1方式與一般家用的化學合成清潔用品一同使用，可減少清潔劑使用量。
除臭劑	1:50	消除家裡臭味或鞋子裡的異味。
植物營養劑	1:50-100	澆淋花木。

材料 (1L 份量)	器材
黑糖 60 g 柑橘類果皮/柚皮/菠蘿皮/菜渣 (宜先沖洗、陰乾) 180 g 廢膠樽(1 Liter 以上) 1 個 開水 600 ml	磅 手套

製作步驟：

- 先將 600 ml 開水倒進膠瓶內；
- 將 60 g 黑糖放進膠瓶拌勻；
- 將約 180 g 的新鮮果皮或菜渣切小塊後加入膠瓶拌均

或粗略以份量計算：

例如：將容器的 80% 空間(預留 20% 空間作緩衝)平均分為 14 份，順序加入 10 份水，1 份糖及 3 份新鮮果皮或菜渣。

- 寫上製作的日期；
- 每隔 2 天在關緊瓶口及拴緊瓶蓋的情況下，上下搖動瓶子 10 次以促進發酵作用。搖動過後可拴鬆蓋子並將膠瓶置於陰涼處，以免發酵過程中產生的氣體於容器內過度充斥；
- 連續 3 週搖動瓶子後，便可把蓋子拴緊並置於陰涼處；
- 靜置 2 個月後，當清潔劑呈微啡色並不再發出異味後，便可按上述參考稀釋使用。

環保工藝 3

環保果皮蚊香錐 DIY

香港屬於潮濕悶熱的天氣，在夏天或春天時候蚊患特別嚴重，驅蚊的產品因此也愈來愈多，可是不少化學的驅蚊用品亦都會為環境帶來負面影響，例如電蚊香會釋放出有害的亞列寧、甲苯等化學物質。因此，我們可以如何既驅蚊蟲，同時避免為環境帶來負面影響呢？或者可以使用天然的驅蚊物質例如利用橙皮等橘類果皮製作成蚊香錐。

注意事項

- 製作時應帶手套及口罩，並在通風良好的地方製作。
- 若使用時出現身體不適等現象應立刻停止使用。
- 放置至少 1 星期月，待酒精完全揮發後，便可燃點使用。

材料 (1L 份量)	器材
柑橘類果皮/柚皮 適量	磅
檀香粉 20 g	廢棄的塑膠資料夾
白芨粉 8 g	廢膠樽
90-95%藥用酒精 50 ml	攪拌棒
	剪刀
	研磨器
	手套
	膠紙

製作步驟：

- 將曬乾的果皮剪碎及利用研磨器磨成粉狀；
- 將果皮粉末、白芨粉和檀香粉倒入膠樽內攪拌，讓薰香粉混合均勻；
- 將藥用酒精倒入混合好的薰香粉中，維持攪拌直至完全混合，且可用手指捏起塑形的程度；
- 用剪刀將資料夾剪出 8 cm x 8 cm 的膠片後再剪走其中的 1/4，從塑膠片缺口處往內捲成錐狀；
- 把混合好的薰香粉裝進塑膠錐內，邊裝入邊用手壓密實，這樣做可使薰香錐燃燒較久，也不易鬆散變形；
- 脫模後放置於乾燥處待酒精完全揮發完畢即可使用。

永續生活小貼士

衣

- 買新衫？三思而後行，仔細思考是否有需要才購買。
- 洗衣機耗用大量的水和電力。應儲存足夠衣物才開機。
- 把衣服晾於戶外曬乾,代替乾衣機。每一部高效乾衣機的每小時耗電量達 1.8 千瓦小時,相當於把 45 個燈泡亮著一小時。

食

- 購買本土的產品。這不僅因為食品新鮮、美味，也因為它們使用較少的包裝材料，還可以減少因為長途運輸所造成的能源消耗和環境污染。
- 在購買食物時，自備容器。你不單可以節省聚苯乙烯盒，還可以節省金錢。
- 食用有機食物 - 有機食品的種植和加工方式可以減少使用化學農藥和化肥，有益人體健康和愛護地球。

住

- 緊記不用時把電燈和電器關掉及拔掉電掣。家居用電量中，電器備用狀態耗電量可達 10%，相等於每年 100 Kg 的二氧化碳。
- 把你的鎢絲燈泡換成較長壽的螢光燈泡或 LED 燈泡。螢光燈泡和 LED 燈泡的壽命比鎢絲燈長 15 倍且耗電量低近 80%。假如你每天有 6 小時使用 6 枚燈泡，改用較環保的燈種能為你每年減少 552 公斤的碳排放。
- 縮短淋浴時間以省水省電。每天少淋浴五分鐘，便能把每年碳排放量減低 8 公斤。

行

- 以巴士，小巴，地鐵等公共交通工具代替的士及私家車。使用公共交通工具能減低超過 5 公斤碳排放。
- 盡量走路或騎單車上學或上班，對環境和你的身心均有利。
- 停車熄匙，不僅可節省燃料，亦可避免污染空氣和節省金錢。