

「塑膠資源教育 - 3Rs & 3Cs」計劃

“Plastic Resources Education: 3Rs & 3Cs” Programme

建議教案

課堂一

塑膠回收及分類

(KS2)



課堂一：塑膠回收及分類

課堂時間：約 30 分鐘

學習目標：

1. 學生能對香港的廢物問題及垃圾組成有初步的認識
2. 學生能認識塑膠回收的正確步驟(3Cs)，並了解完成 3Cs 的好處及重要性
3. 學生能認識不同種類的塑膠及其特點，並學會透過感官法來分辨塑膠種類

所需物資：電腦、簡報 1.2、工作紙 1.2、塑膠製品 (Optional, 七個不同編碼)

活動流程：

時間 (分鐘)	教學重點 / 內容	教學活動	教學資源
5	引起動機 - 簡介香港的廢物問題及垃圾組成 - 塑膠物品及回收的概念	<ul style="list-style-type: none">● 播放簡報 1.2 講述: 香港的廢物問題及垃圾組成 提問: 日常生活中有什麼垃圾屬於塑膠? 提問: 回收前有什麼步驟要做	- 簡報 1.2
10	- 3Cs 概念及其重要性	<ul style="list-style-type: none">● 播放簡報 1.2 講述: - 塑膠回收的正確步驟(3Cs) - 完成 3Cs 步驟的好處與重要性	- 簡報 1.2 - 工作紙 1.2
10	- 不同種類的塑膠及特點 - 透過感官法分辨塑膠種類	<ul style="list-style-type: none">● 播放短片 1 講述: - 逐一介紹不同類型的塑膠及其例子	- 短片 1 - 簡報 1.2 - 工作紙 1.2
5	總結及反思 - 塑膠廢物問題嚴重 - 塑膠回收的概念和實踐	講述: 香港的廢物問題嚴重，塑膠佔兩成 提問: 你丟棄塑膠物品時，會否考慮回收? <ul style="list-style-type: none">● 提醒學生做好 3Cs 和使用八合一回收箱	- 簡報 1.2

課堂活動

由於每間學校的課堂的推行形式及時間長短都有所不同，學校可按實際情況，把實驗在課堂上或課堂以外的時間在班房中推行。

實驗：浮沉法

學習目標：

1. 學生明白浮沉法的原理
2. 學生能以浮沉法分辨塑膠種類

建議參與學生人數：30 位

所需物資：短片 1a、簡報 1.2a、工作紙 1.2a、實驗工具套 [塑膠樣本(1 套 6 種)、透明膠杯(15 個)、鑷子(5 把)、茶匙(5 支)、鹽(1 包)、橄欖油(1 支)]、清水

活動流程：(約 45 分鐘)

時間 (分鐘)	教學重點 / 內容	教學活動	教學資源
5	引起動機 - 重溫感官法	提問: 1. 大家曾學過用什麼方法分辨不同種類的塑膠? 2. 可以透過那三種感官分辨塑膠種類? 講述: 有另一種方法 -- 浮沉法	
30	- 浮沉法的原理 - 以浮沉法分辨塑膠	<ul style="list-style-type: none">• 播放短片1a• 播放簡報1.2a 講述: <ul style="list-style-type: none">- 浮沉法的原理- 可以用浮沉法分辨塑膠 <ul style="list-style-type: none">• 學生以6人一組，分為5組• 派發工作紙1.2a(每人一張)• 向每組派發塑膠樣本(一份)、透明膠杯(3個)、鑷子(1把)、茶匙(1支)	- 短片1a - 簡報1.2a - 工作紙1.2a - 實驗工具套

		<ul style="list-style-type: none"> • 安排每組1位學生拿取清水(2杯各大約100 mL) • <u>進行實驗第一部分：以清水測試</u> <ul style="list-style-type: none"> - 先把塑膠樣本逐一放到其中1杯清水中，觀察及在工作紙1.2a上記錄樣本在杯內的浮沉情況 (每個樣本做3次) • 安排每組1位學生取鹽(約2匙)，加到另一杯清水中，然後攪拌至鹽完全溶解 • <u>進行實驗第二部分：以鹽水測試</u> <ul style="list-style-type: none"> - 把第一回合沉的塑膠樣本放到鹽水中，觀察及在工作紙1.2a上記錄樣本在杯內的浮沉情況 (每個樣本做3次) • 安排每組1位學生橄欖油(大約100 mL) • <u>進行實驗第三部分：以橄欖油測試</u> <ul style="list-style-type: none"> - 把第一回合浮的塑膠樣本放到橄欖油中，觀察及在工作紙1.2a上記錄樣本在杯內的浮沉情況 (每個樣本做3次) 	
10	<p><u>評估學習成果</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 從學生的答案評估學習成果 <p><u>總結</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 如何以感官法分辨塑膠 	<ul style="list-style-type: none"> • 分享實驗結果 <ul style="list-style-type: none"> - 抽問同學實驗結果 • 播放簡報講解理想的結果 • 總結 <ul style="list-style-type: none"> - 與學生歸納如何以浮沉法分辨塑膠 • 收拾整理實驗用具 	<ul style="list-style-type: none"> - 工作紙 1.2a - 簡報 1.2a