

教育部 環境教育推廣活動計畫

一. 計畫主題:

環保你和我-解決塑膠垃圾的好幫手

二. 計畫目的:

由於地球上的各種環境污染，成了世界各國的重大問題。在環境污染的防止、環境保全以及資源保護的觀點下，如何解決環境污染問題，已經是非常迫切的需要。特別是化學合成高分子-塑膠不僅是在產業、農業活動上，一般的消費者的日常生活中也非常普及化，已經是必要而不可欠缺的物品。但是因為塑膠的製造價格便宜，容易大量生產的結果，在大量使用廢棄後的塑膠由於不能分解，引起了各種的環境問題。例如海洋生物因誤食不能消化或纏住身體無法解開而死亡；或是因為塑膠的不能分解，造成掩埋土地的不足，使得垃圾大量的非法投棄。而且將塑膠用燃燒來處理又會造成戴奧辛的發生，燃燒時產生的二氧化碳也造成地球溫暖化等問題。在這種情況下，近年自然環境下能被微生物分解的塑膠的開發及研究，被認為是解決環境問題的方法之一，而成了注目的焦點。為了台灣的永續發展，讓環保概念能夠深植在國人身上，因此我們設計了營隊活動，介紹環保的重要性，並且配合有趣的分解實驗，而申請此計畫。

一般在推廣環保活動時，並很少搭配一些有趣的實驗，來引起學生的興趣。而有關生物可分解材料的分解實驗時，可以分為兩種方式：1 為實驗室內用試管做分解實驗；2 為利用土地掩埋方式做分解實驗等。但是 1 的方式雖然容易觀察，卻因為體積無法太大及無法造型，而且需要準備微生物分解酵素等等的前置作業，耗費金額很大；2 的方式沒有很多的前置作業，也不需要準備微生物分解酵素，利用堆肥裡的細菌即可以做分解實驗，但是缺點是無法觀察到分解的過程。所以這次的活動我們設計一些能夠讓學員們迅速觀察到微生物分解的狀況，來說明微生物與塑膠之間的作用。

因此本計劃的目的，是希望能夠利用課程講解環保的概念之外，搭配一些生動有趣的實驗，來推廣宣傳環保的重要性以及環保材料的好處。讓國小、國中的學員們，能夠加深環境保護的概念與興趣，並能正確選擇綠色材料讓大家對環保材料的有所印象與認識，這就是本計劃最大的目的。

三. 活動流程：

時間	活動名稱	備註
13:00-13:30	報到時間	有專人引導
13:35-14:25	環境保護課程	上課
14:25-14:35	休息時間	
14:35-15:25	解決塑膠垃圾的微小清道夫實驗	實作
15:25-15:35	休息時間	
15:35-16:25	學習成果討論	原理解說
16:25-16:35	休息時間	
16:35-16:50	成果驗收與頒獎	結束活動賦歸

四. 報名方法

本次活動共有下列梯次，請依自己能夠參加的日期，填寫在報名單上。同學們可以集體由老師代為報名或是自己個人報名。利用 E-mail 寄至 wenchuan@isu.edu.tw 義守大學 生物科技學系 謝文權老師信箱即可。報名人數超過所定名額時，在經費範圍內將增加梯次或是安排到其他時段上課。本次活動係由教育部補助活動實驗材料費用，不包含保險、專車接送等其他費用。因此若有需要辦理意外險等保險時，請自行投保。

共計三梯次，每梯次 40 名。詳述如下：

科學營名稱	第一梯次	第二梯次	第三梯次
一日科學營	5月27日(日)	7月06日(五)	7月20日(五)

	13:30-17:00	13:30-17:00	13:30-17:00
--	-------------	-------------	-------------

五. 申請資格

1. 台南以南地區之國小、國中同學。
2. 國小三年級到六年級以及國中一年級學生。
3. 申請日期：即日起開始至最後一梯次結束前截止。
4. 歡迎家長、老師一同參與活動。

六. 結果通知與實施

報名錄取同學請於實驗實施日期，自行前往義守大學燕巢分部 10 樓生物科技學系報到。活動時間為 13:30—17:00。服裝請穿著輕便衣服即可。本課程屬於教育部補助計畫，課程完全免費。因經費有限，課程不包含保險、茶水飲料及往返接送。參加同學請自行搭捷運至都會公園站下車，再轉紅 58、7 以及 97 路公車，至義大醫院站下車即可到達。活動實施日會有工作人員在公車亭等候各位參加學員。如參加同學踴躍，將於暑假期間另外安排時間再續辦數場活動。

疑問諮詢可洽：(07) 615-1100 轉 7319

書面郵寄：高雄縣燕巢鄉角宿村義大路 8 號

義守大學 生物科技系 謝文權老師收。

電子郵件請寄：wenchuan@isu.edu.tw