

新北市環境公民教育種子講師推廣教材

單元名稱	酵素驅蟲劑	設計者	陳錦雪林祖棋
關鍵字	酵素驅蟲劑、綠色消費、綠色經濟	時間	50 分鐘
設計理念	蚊子、螞蟻、蒼蠅和蟑螂是經常出現在家裡和生活環境裡的害蟲，不但會讓人有髒亂的印象，其中蚊子、蒼蠅和蟑螂還會帶來傳染病，因此許多人都直接購買化學驅蟲劑。但是這些化學驅蟲劑不僅可以殺蟲，他的毒性對人類也有不好的影響。利用果皮和菜葉作的環保酵素，然後依據不同昆蟲以不同比例稀釋後就可以達到防蟲及驅蟲的效果。		
教學目標	<p>一、知道化學驅蟲劑的毒性</p> <p>二、會將廚餘做資源再利用製成環保酵素。</p> <p>三、會將環保酵素製作成不同用途的環保驅蟲劑。</p>		
教學資源或器材	果皮菜葉 3kg、黑糖 1kg、水 10kg、20 公升有蓋塑膠罐 1 個、鐵製濾網 1 個、已熟成的環保酵素 1 罐、200cc 塑膠量杯 2 個/組、水果刀或菜刀 1 把/組、油汙、抹布每人一條		
教學活動流程	教學時間	備註	
<p>一、引起動機</p> <p>(一)家裡出現蚊子怎麼辦?</p> <p>(二)廚房出現蟑螂怎麼辦?</p> <p>(三)夏天時水果引來許多蒼蠅怎麼辦?</p> <p>(四)螞蟻雄兵大出籠怎麼辦?</p>	5 分鐘	<p>*化學驅蟲劑</p> <p>*化學驅蟲劑</p> <p>*化學驅蟲劑</p> <p>*手工清除或用化學驅蟲劑</p>	
<p>二、發展活動</p> <p>(一)介紹化學驅蟲劑的種類料與毒害</p> <p>1. 驅蟲劑的種類</p> <p>2. 驅蟲劑的成分</p> <p>3. 驅蟲劑的毒性</p> <p>(二)什麼是環保驅蟲劑?</p> <p>利用蔬果及菜葉和紅糖厭氧發酵後得到的環</p>	15 分鐘	<p>*蚊子、蒼蠅和蟑螂</p> <p>*可以毒蟲也會毒人</p>	

新北市環境公民教育種子講師推廣教材

保酵素，經稀釋後就可以當驅蟲劑。

(三)為什麼要做環保驅蟲劑?

對人類和環境都是友善的，環保酵素可以驅蟲是因為具有刺激性的氣味，將蟲趕走而不是把蟲殺死。

(四)怎樣做環保酵素?

1. 準備材料：果皮菜葉 3kg、黑糖 1kg、水 10 kg、20 公升有蓋塑膠罐 1 個。
2. 把 10kg 的水和黑糖攪拌均勻。
3. 把 3kg 的果皮和菜葉用刀子切成小塊。
4. 把切成小塊的果皮和菜葉放進黑糖水裡，所有材料放進塑膠罐後只能達到八分滿，不能全滿，蓋上塑膠蓋子。

5. 放在室內的角落(不能照到陽光)三個月後就可以使用。請在瓶身或蓋子上寫上製作日期與到期日，每天要把蓋子打開讓氣體洩氣，避免氣體太多撐破。

(四)怎樣調配環保驅蟲劑?

依據害蟲種類用途調配熟成的環保酵素的量

1. 當防蚊液用
環保酵素：水=1：200
2. 噴螞蟻用
環保酵素：水=1：200
3. 驅蚊子、蒼蠅和蟑螂用

15 分
鐘

*特別提醒：果皮、黑糖和水的比例可以是重量比、也可以是體積比，可以依照廚房裡果皮的量，再配合黑糖和水的量只要按照比例即可。

5 分
鐘

新北市環境公民教育種子講師推廣教材

環保酵素：水=1：1000

三、整合活動

計算環保驅蟲劑的經濟效應

(一)環保清驅蟲劑的價格

(二)市售驅蟲劑價格

(三)使用環保驅蟲劑就是一種綠色消費也是綠色
經濟

10分
鐘

回 饋 單

各位里民朋友大家好：

首先歡迎大家參加本次的環境教育研習，請針對本次研習主題，提出您的回饋意見，謝謝您。

本次主題；酵素驅蟲劑

請填寫您的年齡

21-30 歲 31-40 歲 41-50 歲 51-60 歲 61-70 歲 71 歲以上

一、參加本次研習前，您府上使用的是哪一類驅蟲劑？

市售化學驅蟲劑 橘子皮 香茅 市售酵素驅蟲劑

二、參加本次研習前，您府上的果皮新鮮菜葉的處理方式為何？

放置垃圾袋裡 隨垃圾車的堆肥回收 自製堆肥 自製環保驅蟲劑

三、參加本次研習前，您知道化學驅蟲劑的毒害嗎？

知道 不知道 沒聽說過

四、參加本次研習前，您聽過新鮮果皮可以做驅蟲劑嗎？

知道 不知道 沒聽說過

五、參加本次研習前，您聽過果皮可以做酵素嗎？

知道 不知道 沒聽說過

六、參加本次研習後，您願意嘗試自製驅蟲劑嗎？

願意 不願意 願意但沒有時間

七、參加本次研習後，您願意嘗試自製環保酵素嗎？

願意 不願意 願意但沒有時間

八、參加本次研習後，您覺得製作環保驅蟲劑的困難度如何？

很困難 有點困難 容易 很容易

九、參加本次研習後，您會改變驅蟲劑的使用習慣嗎？

會 不會

十、您對本次研習主題的意見？

很實用 有點用 不實用