

教育部109年度
中小學科學教育計畫專案
期末報告

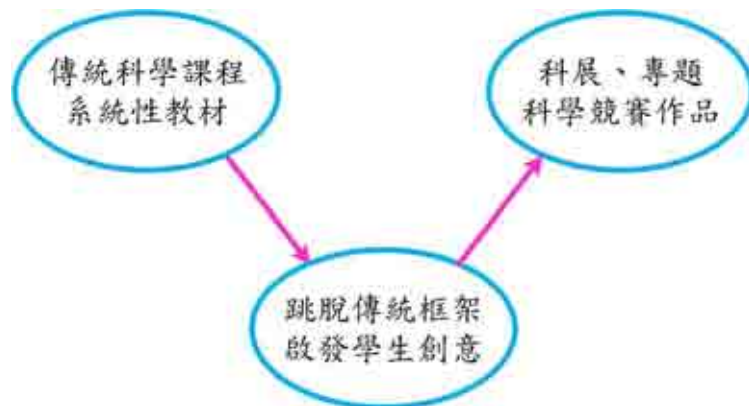
計畫名稱：神奇膜力，減塑大作戰

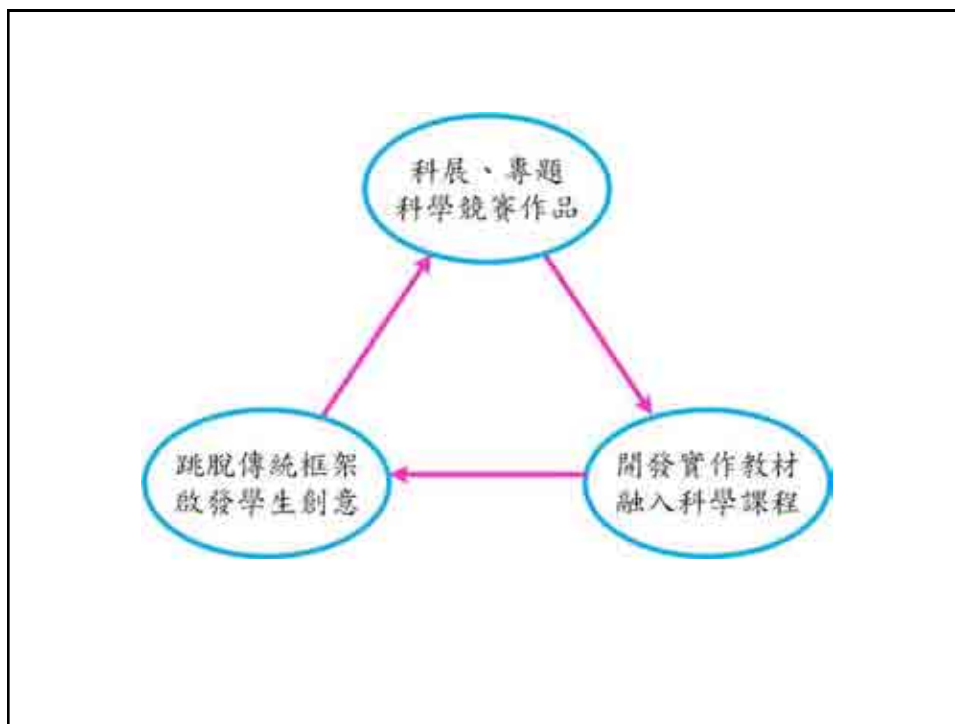
執行單位：國立民雄農工

一、計畫目的及內容

(一)計畫目的

- 1、以本校108、109年全國科展環境學科得獎作品為基礎進行延伸，運用海藻膠取代塑膠原料製作實用成品開發，以跨科整合團隊方式，彙整機電、食品、化學等相關知識與技能，將環保議題轉化融入成為高中化學的實作內涵。
- 2、希望藉由民雄農工的過去在科展及專題競賽之經驗，進行轉化設計環保相關課程，開發具備科學創意的教學題材融入成為高中化學的實作課程。希望藉由科學實驗之探究過程，跳脫傳統學實驗框架之束縛，學習正確的科學探究過程，啟發學生無限創意，應用所學之科學知識與技能，真正動手實際操作，讓學生之創意夢想成真。





在自然與生活科技課本中提到可用碘液檢驗澱粉的存在，若有澱粉存在則會出現藍黑色，我們以課本實驗用的碘液（碘 2 克 + 碘化鉀 4 克 + 水 100ml）檢驗各種澱粉，無論澱粉是來自於植物的根、莖、種子，或是生的、熟的，結果都近似黑色，如下圖所示，我們感到很好奇，到底要怎麼做才會出現藍黑色？



蕃薯(生澱粉)



玉米(生澱粉)



馬鈴薯(生澱粉)



芋頭(生澱粉)



米飯(熟澱粉)



玉米(熟澱粉)



麵條(熟澱粉)




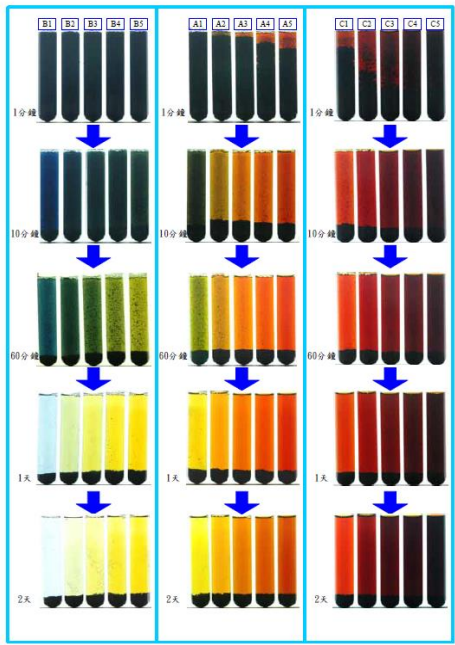
麵包(熟澱粉)



我們在化學課本中學到，**澱粉**遇到**碘液**就會出現**藍紫色**，此特性可用來檢驗**澱粉**的存在。

剛開始我們抱持著好玩的心態，嘗試以碘液去測試各種澱粉樣品，結果十分神奇，竟如水彩般可調配出各式各樣的顏色，如下圖所示。





B : 0.004N~0.02N 碘液
A : 0.02N~0.1N 碘液
C : 0.1N~0.5N 碘液

(二)計畫內容

1. 探討時事環保議題，是否能引起學生對生態環境保護議題之關注？

為了引發學生學習動機，跳脫課本文字敘述框架，採用關心時事問題進行教學，預期能提昇學生對生態環境保護議題之關注程度。

2. 探討實施探究教學模組前後，學生對探究過程認知之變化為何？

探究過程是其進行流程如下：

- (1) 找尋研究主題：瞭解學生是否能發揮創意，找尋創新的研究題材。
- (2) 訂定研究目的：瞭解學生是否能清楚表達研究主題之最終目標。
- (3) 蒐集文獻資料：瞭解學生是否能善加利用圖書館、網路蒐集文獻資料。
- (4) 擬定研究架構：瞭解學生是否能歸納整理文獻資料，擬定研究架構。
- (5) 進行實驗探討：瞭解學生是否能應用文獻資料，設計實驗進行探討。
- (6) 整理實驗結果：瞭解學生是否能適切分析實驗數據，呈現實驗結果。
- (7) 分析討論與結論：瞭解學生是否能透過同儕或師生間討論，呈現研究結論。

3. 探討本實作課程實施前後，學生對環境生態保護議題關注程度之差異？

- (1) 經本實作課程實施後，學生是否更關心我們地球環境生態保護問題？
- (2) 經本實作課程實施後，學生是否願意為環境生態保護多盡一些心力？

4. 探討實施本實作課程前後，學生的探究能力自評表現之變化為何？

經本實作課程實施後，主要針對下列項目進行評估：

- (1) 學生是否可引發動機主動提出研究主題？
- (2) 學生是否可從中獲得科學知識與專業技能？
- (3) 學生是否可從中提昇學習興趣？
- (4) 學生是否可從中激發出新創意？

5. 探討實施本教學模組前後，對教師的跨領域專業成長之影響為何？

經本實作課程實施後，主要針對下列項目進行評估：

- (1) 對教師之跨領域專業知識，是否有提昇效果？
- (2) 經跨領域合作後，對各科教師是否有凝聚團隊向心力之效果？

二、研究方法及步驟

(一) 研究方法

- 1、以現有科展團隊成立課程小組，以實作、創新、主題活動等方式進行。
- 2、自化學課程導入環保議題，引發學生對環境減塑的好奇與發想。
- 3、導入環保保鮮膜成品進行實作教學課程，引導學生發揮創意思考，達到「發想與創造」之教學目的。
- 4、透過工科的機械原理教學和程式設計導入實際動手製作的元素，進行跨科合作的教學研究，增進學生在化學課程的實作技巧與知識。
- 5、配合社團活動，跳脫傳統學實驗框架之束縛，學習正確的科學探究過程，啟發學生無限創意，應用所學之科學知識與技能，真正動手實際操作，讓學生之創意夢想成真，最後參加科展專題製作競賽，藉由各項競賽成績，作為學生學習成效之指標。

(二) 研究步驟

- 1、分析科展作品特色，思考如何運用海藻膠元素製作保鮮膜成品取代塑膠，兼具環保議題之創新題材融入化學課程與發展主軸。
- 2、跨科合作團隊透過討論修正並創新實作方法，將既有特色之科學方法(科展創新作品)精緻化，並融入課程教學。
- 3、首先透過專題創意社團活動試行教學，有效整合實作方法，作為化學實作課程內容進而推廣至食品科、機械科、機車科進行教學。
- 4、將化學課程融入專題實作，分組討論，開放教學，探索問題，再提出問題解決方案。
- 5、運用海藻膠元素、透過實際動手製作，積極輔導學生創新發想，參與科學展覽，完成環保創新專題製作課程與作品。

三、目前研究成果

- (一) 藉由實作教學課程，以海藻膠為原料，實際製作「環保保鮮膜」，取代以塑膠為原料之「傳統保鮮膜」，完成高中化學實作課程開發，並兼具環境教育之意涵。
- (二) 以創造性問題解決理論TRIZ，嘗試研發跨科合作創新課程，先在創意專題研習社團試行實作課程後，檢討實作課程之缺失，並加以修正改進。
- (三) 完成專題創意社團試行教學，進而推廣至食品科、機械科、機車科進行教學。
- (四) 指導學生運用科學方法，創新發想出更具環保價值之作品，並積極參與專題製作、科學展覽等科學競賽活動。
- (五) 配合創意專題社團活動，指導有興趣的學生進行創意發想，透過科學實驗之探究過程，啟發學生無限創意，應用所學之科學知識與技能，讓學生之創意夢想成真。

參加科學競賽活動

△. 2021年臺灣國際科學展覽會初審

△. 2021年臺灣國際科學展覽會決審

△. 110年全國高級中等學校專題及創意製作競賽複賽

△. 110年全國高級中等學校專題及創意製作競賽決賽

△. 中華民國第 61 屆中小學四分區科學展覽會

△. 中華民國第 61 屆中小學科學展覽會 (7/26-30)

四、目前完成進度

【第一期】：

1. 教師團隊約每隔一個月進行一次課程討論，以分析科展作品，取以運用海藻膠製作保鮮膜成品取代塑膠，開發實作課程教材。
2. 在第一期完成實作課程教材後，實施課程試行教學，並定期開會檢討教學內容，提出建議與修改。

【第二期】：

1. 根據第一期之試行課程結果進行修正，作為各科實作課程之教學準備。
2. 期望學生於實作過程中更能創新發想出更具實用價值之作品，並積極參加各種科學競賽。
3. 最終完成創新實作課程教學產出，進行教學與課程總檢討，專題競賽成果之檢視。

時間	完成進度
109年4月	△.申請109年度中小學科學教育計畫專案。
109年9月	△.通過109年度中小學科學教育計畫專案。 △.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.成立創意專題研習社-工科(陳秋庭老師) △.成立創意專題研習社-農科(王俊雄老師)
109年10月	△.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.創意專題研習社-社團開始上課。 △.進行科學教育、專題創意相關知識之理論教學。 △.參加2021年臺灣國際科學展覽初審。
109年11月	△.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.進行科學教育、專題創意相關技能之實作教學。
109年12月	△.通過2021年臺灣國際科學展覽初審。 △.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.進行科展專題創意研究主題之擬訂，可行性之實驗測試。



每月第一週的週三中午定期開會討論



進行科學教育專題創意相關知識之理論教學



進行科學教育專題創意相關技能之實作教學

探究式教學範例(一)

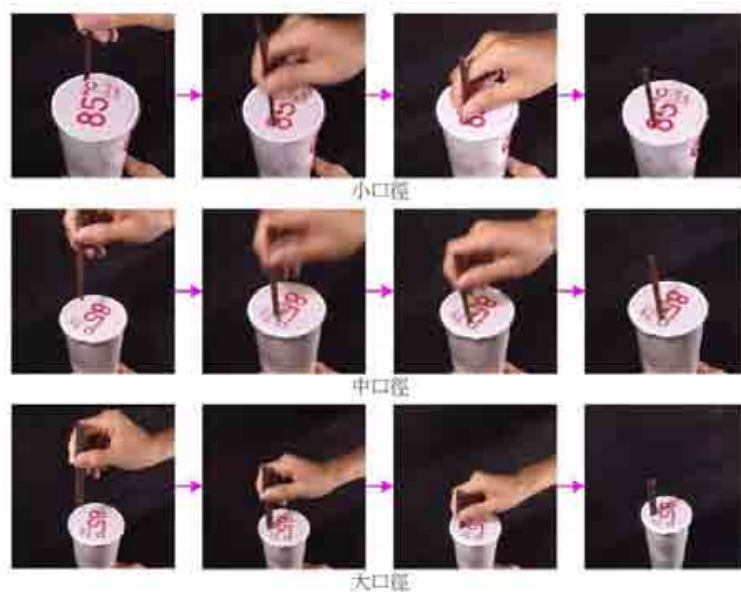
林以真、林穎詩、張凱越（2019）

擋不住的「吸」飲力—新型吸管之研發

中華民國第59屆中小學科學展覽會優勝作品



第59屆全國科第一名作品-新型吸管之研發



第59屆全國科第一名作品-新型吸管之研發



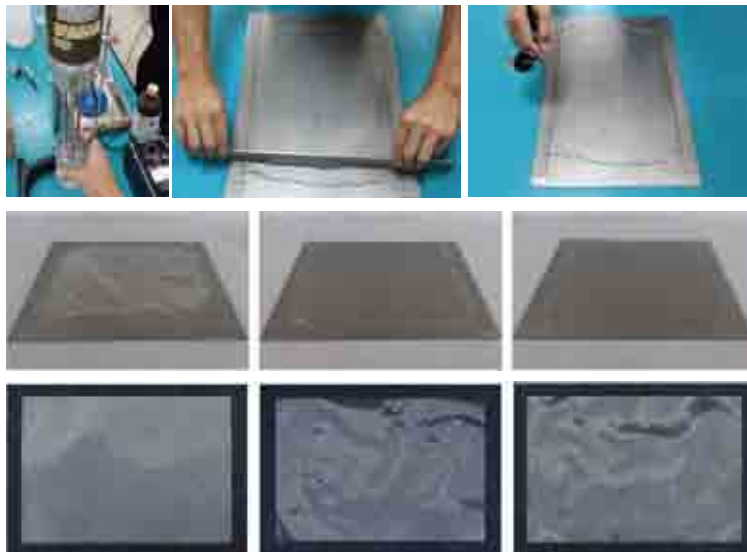
參加109年全國高級中等學校專題及創意製作競賽複賽(晉級全國決賽)
非塑料環保吸管之延伸應用-米苔目螺旋擠壓新製程

探究式教學範例(二)

林國琰、蔡乙綾、莊凱堯(2020)

把新鮮包起來-非塑料環保薄膜之研發

中華民國第60屆中小學科學展覽會優勝作品



第60屆全國科展第三名作品-非塑料環保薄膜之研發



第60屆全國科展第三名作品-非塑料環保薄膜之研發



參加109年全國高級中等學校專題及創意製作競賽複賽
環保保鮮膜實作教學之延伸應用-素肉乾薄片之研發

時間	完成進度
110年1月	△.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.準備2021年臺灣國際科學展覽複審。 △.進行科展專題創意研究正式實驗之測試。
110年2月	△.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.檢討創意專題研習社團之實作教材。 △.參加2021年臺灣國際科學展覽決賽。 △.準備109年全國高級中等學校專題及創意製作競賽複賽。
110年3月	△.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.編撰科學教育計畫之科學創意教學相關教材。 △.參加109年全國高級中等學校專題及創意製作競賽複賽。 △.準備中華民國第61屆中小學第四分區科學展覽。

2021年臺灣國際科學展覽會

△. 研究題目：The development of natural quick-cooking tapioca

競賽項目：2021年臺灣國際科學展覽會

通過書面初審進入決賽

△. 研究題目：Process of making a new eco-friendly membrane

競賽項目：2021年臺灣國際科學展覽會

通過書面初審進入決賽



參加2021年臺灣國際科學展覽決賽

時間	完成進度
110年4月	△.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.測試科學教育計畫之科學創意教學相關教材。 △.參加中華民國第61屆中小學第四分區科學展覽。
110年5月	△.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.編撰科學教育計畫之科學創意教學線上課程。 △.參加110年全國高級中等學校專題及創意製作競賽決賽。
110年6月	△.每月第一週的週三中午定期開會討論。 △.實施科學教育計畫之科學創意教學線上課程。 △.準備中華民國第61屆中小學科學展覽。

110年全國高級中等學校專題及創意製作競賽

- △.研究題目：米苔目螺旋擠壓新製程
 競賽項目：110年全國高級中等學校專題及創意製作競賽複賽
 榮獲獎項：優勝晉級全國決賽
- △.研究題目：米苔目螺旋擠壓新製程
 競賽項目：110年全國高級中等學校專題及創意製作競賽決賽
 榮獲獎項：食品群創意組第一名
- △.研究題目：素肉乾薄片之研發
 競賽項目：110年全國高級中等學校專題及創意製作競賽複賽
 榮獲獎項：佳作



參加110年全國高級中等學校專題及創意製作競賽決賽

中華民國第 61 屆中小學科學展覽會

△. 研究題目：素肉乾薄片之研發

競賽項目：中華民國第 61 屆中小學第四分區科學展覽會

榮獲獎項：高級中等學校組 農業與食品學科 **佳作**

△. 研究題目：米苔目螺旋擠壓新製程

競賽項目：中華民國第 61 屆中小學第四分區科學展覽會

榮獲獎項：高級中等學校組 農業與食品學科 **特優**

(晉級全國決賽)

△. 研究題目：米苔目螺旋擠壓新製程

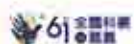
競賽項目：中華民國第 61 屆中小學科學展覽會

榮獲獎項：高級中等學校組 農業與食品學科 **第一名**

大成獎 特優獎



參加中華民國第 61 屆中小學第四分區科學展覽



大會獎 高級中等學校組 農業與食品學科

名 次	第一名
編 號	052208
作 者	廖家琪 黃郁棻 蔡易倫
學校名稱	國立民雄高級農工職業學校
作品名稱	米苔目螺旋擠壓新製程



榮獲第 61 屆全國科展農業與食品學科**第一名**

大成獎 高級中等學校組

名 次	特優獎
編 號	052208
作 者	廖家琪 黃郁棻 蔡易倫
學校名稱	國立民雄高級農工職業學校
作品名稱	米苔目螺旋擠壓新製程



榮獲第 61 屆全國科展 **大成獎 特優獎**

國立臺灣科學教育館 RSS - 訊息發佈 首頁 > 最新消息

疫情攪局61年來首度線上評審 第61屆全國科展獎項出爐

第61屆中華民國中小學科學展覽會於今日舉行線上頒獎暨閉幕典禮，因COVID-19疫情影響，打亂了一年一度全國中小學最大科學盛事各項活動的規劃，但為了全國學子長期專題研究的成果發表，主辦單位國立臺灣科學教育館仍克服萬難如期舉行，61年來首度嘗試以線上評審方式辦理競賽核心工作。.....

.....而**農業與食品學科**本年度參展作品之創意與設計均較往年進步，在題目與研究主題選擇上，具創新性、學術性及應用價值，將可提升我國在世界上的學術地位，也都有申請專利的潛力，對我國經濟發展頗有助益。.....

.....**農業與食品學科**高級中等學校組第一名的作品《**米苔目螺旋擠壓新製程**》由**國立民雄農工**的廖家琪、黃郁棻、蔡易倫同學從眾多的高中生中脫穎而出，並獲得特別獎**大成獎的特優獎**。米苔目製程目前已有手工製作與機器製作，但兩者皆有操作環境過熱、耗費人力的缺點，且成品長短不齊，他們的研究即是改裝手動絞肉機，設計出螺旋擠壓的機器來製作米苔目，可改善現有製程之缺點，並添加不同食品原料，製成多種口味、粗細、長短的米苔目，有望推廣至年輕族群。評審老師一致認可本研究改良的機器可自動進料、出料、裁切，並免除傳統手工製作米苔目推壓的高溫過程；除此之外測試搭配各種蔬菜水果原料適當的配方，提供天然、健康、品質優良的米苔目，對推廣此項食品有直接的貢獻，成果難能可貴，亦有實用價值，經優化後，可提供小型米苔目工廠使用，更建議未來可考慮申請專利，是相當成熟的作品。.....

媒體報導 (110.08.13)

(經濟日報、工商時報、聯合新聞網、中央通訊社、Yahoo奇摩新聞、Newtalk新聞、新浪新聞...)

民雄農工生開發米苔目新製程 全國科展脫穎而出

第61屆中小學科學展覽今天頒獎，民雄農工3名學生以「米苔目螺旋擠壓新製程」，拿下農業與食品學科高級中等學校組第一名，評審肯定研究的實用價值，對推廣米苔目有直接貢獻。

嘉義縣民雄農工的廖家琪、黃郁棻、蔡易倫以「米苔目螺旋擠壓新製程」拿下農業與食品學科高級中等學校組第一名，同時得到大成獎（特別獎）的特優。他們的作品有助於改善現有米苔目製程操作環境過熱、耗費人力、成品長短不齊等缺點。

廖家琪等人改裝手動絞肉機，設計出可螺旋擠壓的機器，添加不同的食品原料，就能製出不同口味、粗細、長短的米苔目，讓產品更為多樣化，有助於推廣到年輕族群。

評審肯定他們的作品，能免除傳統手工製作米苔目在鍋上推壓的高溫過程；實驗中還搭配各種蔬菜水果原料，成果具有實用價值，經優化後，可提供小型米苔目工廠使用，已是相當成熟的作品，可考慮申請專利。

媒體報導 (110.08.24)

(自由時報、聯合報、中華日報、中國廣播公司、Yahoo奇摩新聞、嘉義縣政府教育處 Facebook...)

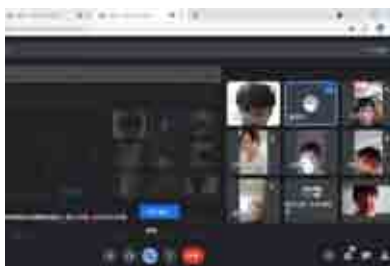
全國中小學科學展覽會 嘉義縣6校獲佳績

嘉義縣學生參加今年第61屆全國中小學科學展覽競賽，表現優異，民雄農工學生廖家琪、黃郁棻、蔡易倫，以「米苔目螺旋擠壓新製程」，在高中農業與食品組奪全國第一；縣府教育處代理處長李美華表示，雖然嘉義縣較多偏鄉小校，資源無法與市區學校相比，但仍有具熱忱跟專業的老師指導學生長時間的科學探究，獲得佳績是教育軟實力和師生付出的展現。



民雄農工指導老師王俊雄、王瓊祥說，該校近6年全國科展共獲6個「第一名」、2個「第三名」、1個「高中學校團體獎」，看見科教創意種子萌發、成長茁壯，付出值得。

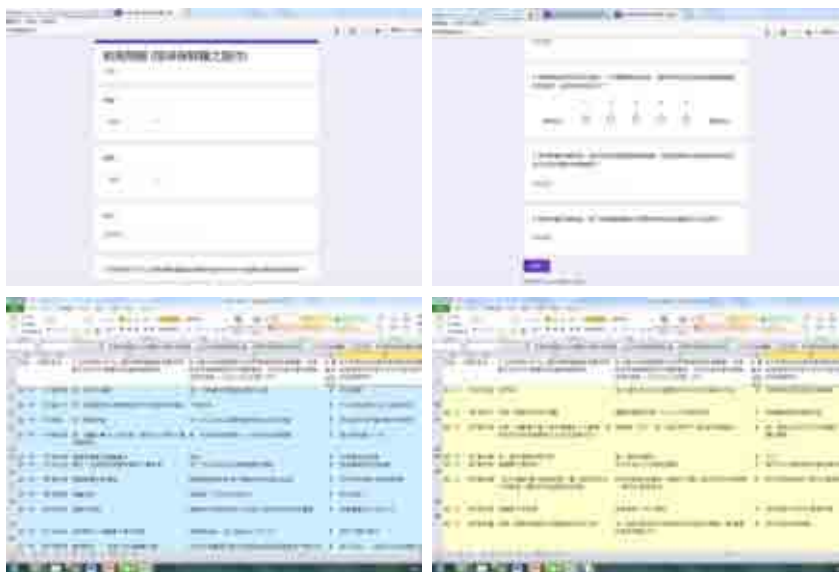
李美華說，目前教育策略強化學生多種素養，需具備問題理解、分析、推理、思考的能力，能以行動與反思，有效解決各種問題，科學研究的歷程，提供不錯的學習經驗，培養學生具備必要素養，未來縣府將持續推動強化科學教育。



因疫情採線上教學取代實作教學



線上教學教材內容



透過google表單得到學生學習回饋資訊

五、預定完成進度

時間	完成進度
110年7月	<p>△.每月第一週的週三中午定期開會討論。</p> <p>△.科學教育計畫之科學創意教學線上課程之檢討與改進。</p> <p>△.參加中華民國第61屆中小學科學展覽會</p>

(二) 建議

1. 各科的本質領域差異過大，汽車科、機械科學生在教材內容學習上，較出現學習困難等問題，多以聽不懂、學習意願降低為原因，教學時間需花費更多的時間。
2. 技職學生在國中基礎課程教育學習明顯不夠紮實，在初次接觸創新議題的學習進度上呈現緩慢現象。必須重新思考課程設計內容，以較輕鬆活潑或能引起學習動機的教材進行教學。
3. 新冠肺炎疫情突然爆發，遇到實作教學上的問題。及時應變採用線上教學彌補無法實作的缺憾。但成果效益仍無法彰顯，未來可以思考如何在線上進行實作課程教學的研究。

七、參考資料

1. 林以真、林穎詩、張凱越（2019）。擋不住的「吸」飲力—新型吸管之研發。中華民國第59屆中小學科學展覽會優勝作品。
2. 林國琰、蔡乙綾、莊凱堯（2020）。把新鮮包起來-非塑料環保薄膜之研發。中華民國第60屆中小學科學展覽會優勝作品。
3. 洪詠善（2016）。臺灣與芬蘭新課綱，強調跨領域/科目的統整學習。國家教育研究院電子報，134。
4. 楊惟程（2014）。論證為主的探究教學模式對六年級學童探究學習影響之研究。國立彰化師範大學科學教育研究所博士論文。

109年度 科學教育專案計畫教材

吸管怎麼會跑進海龜鼻子裡？



美國德州農工大學的海龜專家協助救治這隻受傷的海龜

<https://www.natgeomedia.com/environment/article/content-5899.html>

抹香鯨悲歌



擱淺蘇格蘭海灘的抹香鯨，胃裡塞220磅的塑膠垃圾。

<https://www.livescience.com/dead-sperm-whale-trash-belly.html>

海邊的塑膠垃圾



<https://www.greenpeace.org/taiwan/update/9030/海邊的垃圾，關我什麼「塑」？/>

塑膠垃圾

“塑膠”輕薄、柔韌、廉價與方便，帶給人們便捷衛生的生活，卻逐漸成了地球的惡夢。塑膠被發明以來，被大量生產，但是，只有 9% 有回收、12% 被焚化，而將近六成不是被丟棄、掩埋，就是散逸到自然環境中，無數的塑膠垃圾在掩埋場或散逸在自然環境中。海洋廢棄物問題日益嚴重，造成全球海洋生物、沿岸社區與海岸生態備受威脅。

環保限塑

目前人類使用塑膠十分氾濫，其中超市賣場等各大零售通路，充斥著許多過度包裝的商品，製造著大量的塑膠垃圾，超市減塑運動正在全球各地啟動，臺灣環保署也已經啟動限塑政策。

國外超市賣場近年來，也興起一陣「裸賣」風，但食材缺乏包裝，既不保鮮，也可能因雙手接觸或灰塵而影響食品安全與衛生，尤其目前正值防疫非常時期，「裸賣」食材恐怕會有安全與衛生上的疑慮。若想要同時兼顧環保限塑與安全衛生，恐怕是一大難題。

為了保護地球的環境&生態

除了“塑膠”

還有其他選擇嗎？

塑膠包材之氾濫



環保限塑與安全衛生之決擇

<https://www.greenpeace.org/taiwan/update/4396/>

常見塑膠

縮寫	聚合物名稱	用途
PET	<u>聚對苯二甲酸乙二酯</u> Polyethylene terephthalate	<u>聚酯纖維</u> 、熱可塑性樹脂、 <u>膠帶</u> 與 <u>寶特瓶</u> 、市售飲料瓶、食用油瓶...等。
HDPE	<u>高密度聚乙烯</u> High-density polyethylene	瓶子、購物袋、回收桶、農業用管、杯座、汽車障礙、鮮奶瓶、 <u>酒精瓶</u> ...等。
LDPE	<u>低密度聚乙烯</u> Low-density polyethylene	<u>塑膠袋</u> 、各種的容器、投藥瓶、洗瓶、配管與各種模塑的實驗室設備...等。
PVC	<u>聚氯乙烯</u> Polyvinyl chloride	<u>保鮮膜</u> 、管子、圍牆與非食物用瓶、雞蛋盒、調味罐...等。
PP	<u>聚丙烯</u> Polypropylene	汽車零件、工業纖維、食物容器、食品餐器具、水杯、布丁盒、豆漿瓶...等。
PS	<u>聚苯乙烯</u> Polystyrene	食品餐器具、 <u>玩具</u> 、泡麵碗、 <u>隔板</u> 、 <u>泡沫聚苯乙烯</u> 產品，如 <u>保麗龍</u> ...等。
OTHER	<u>ABS樹脂</u> 、 <u>聚碳酸酯</u> 、 <u>聚乳酸</u> ...等。	各式食品餐器具...等。

市售保鮮膜之製作



<https://www.bilibili.com/video/av8911498/>

塑化劑

塑膠添加塑化劑依據使用的功能、環境不同，製造成擁有各種韌性的軟硬度、光澤的成品，其中愈軟的塑膠成品所需添加的塑化劑愈多。

一般常使用的保鮮膜，一種是無添加劑的PE（聚乙烯）材料，但其黏性較差；另一種廣被使用的是PVC（聚氯乙烯）保鮮膜，有大量的塑化劑，以讓PVC材質變得柔軟且增加黏度，但是不適合生鮮食品的包裝。PVC是五大泛用塑膠（PE、PVC、PP、PS、ABS）中唯一含氯塑膠，對環境與人體健康造成嚴重的危害。

塑膠食安上之疑慮



保鮮膜接觸油脂或加熱有食安疑慮

<https://www.youtube.com/watch?v=89LeYUqj56k>

為了食品安全→→身體健康

除了「塑膠」

還有其他選擇嗎？

探究式教學

- 找尋研究主題
瞭解學生是否能發揮創意，找尋創新的研究題材。
- 訂定研究目的
瞭解學生是否能清楚表達研究主題之最終目標。
- 蒐集文獻資料
瞭解學生是否能善加利用圖書館、網路蒐集文獻資料。
- 擬定研究架構
瞭解學生是否能歸納整理文獻資料，擬定研究架構。
- 進行實驗探討
瞭解學生是否能應用文獻資料，設計實驗進行探討。
- 整理實驗結果
瞭解學生是否能適切分析實驗數據，呈現實驗結果。
- 分析討論與結論
瞭解學生是否能透過同儕或師生間討論，呈現研究結論。

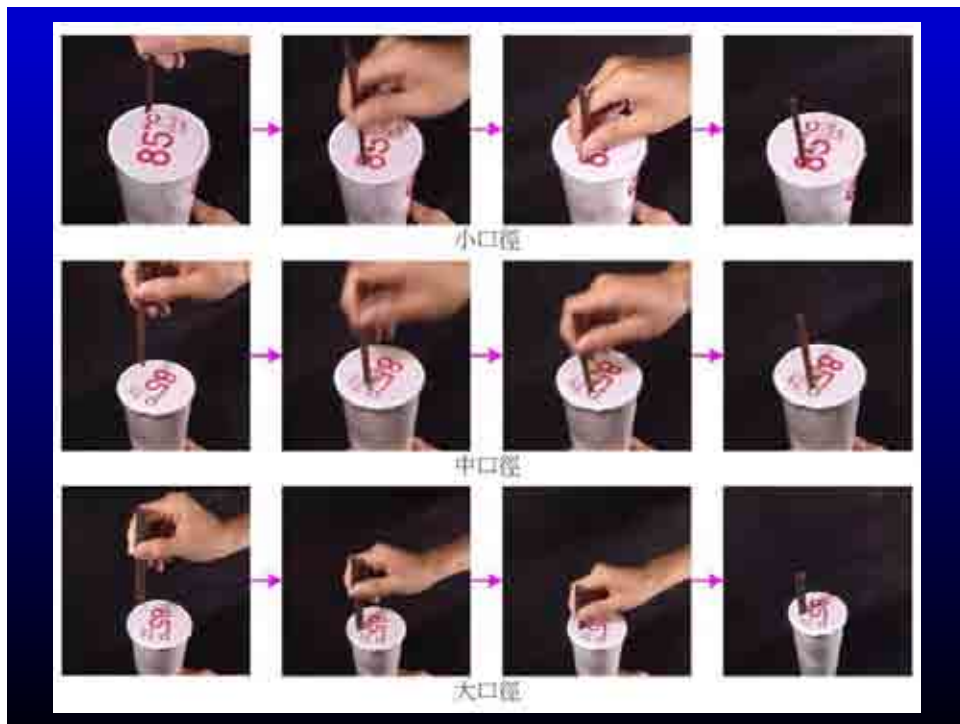
探究式教學範例(一)

林以真、林穎詩、張凱越 (2019)

擋不住的「吸」飲力—新型吸管之研發

中華民國第59屆中小學科學展覽會優勝作品



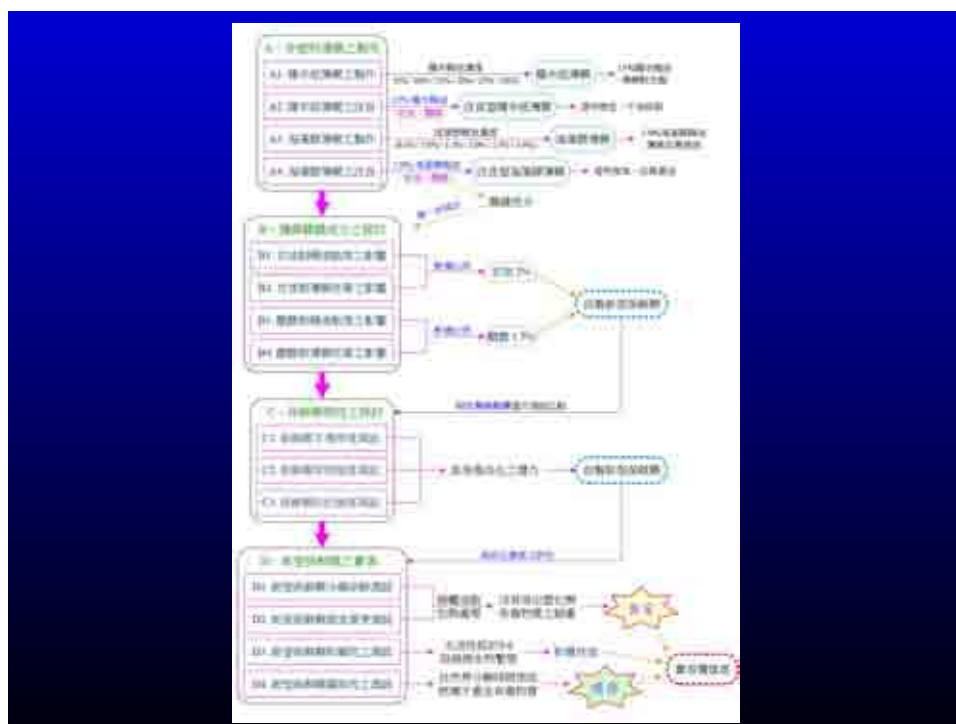


探究式教學範例(二)

林國琰、蔡乙綾、莊凱堯 (2020)

把新鮮包起來-非塑料環保薄膜之研發

中華民國第60屆中小學科學展覽會優勝作品



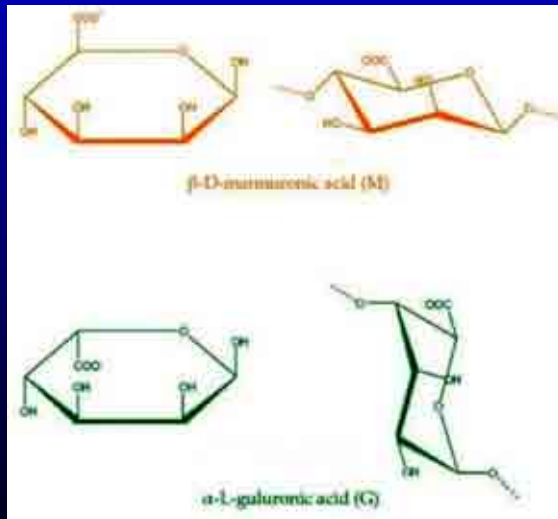
實作教學(一)

環保保鮮膜之製作

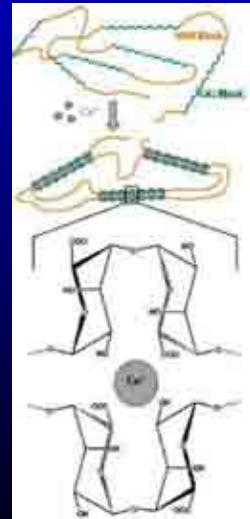
環保保鮮膜之製作-材料

1. 海藻膠 (2% 海藻酸鈉)
2. 氯化鈣水溶液 (5% CaCl_2)
3. 不鏽鋼板 (海藻膠糊液附著面)
4. 增高墊 (控制海藻膠糊液高度)
5. 噴霧罐 (CaCl_2 噴霧用)

環保保鮮膜之製作-原理

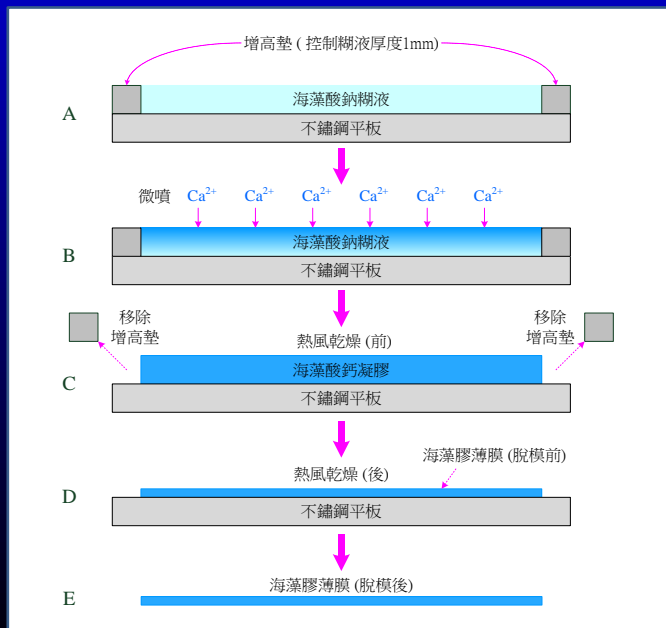


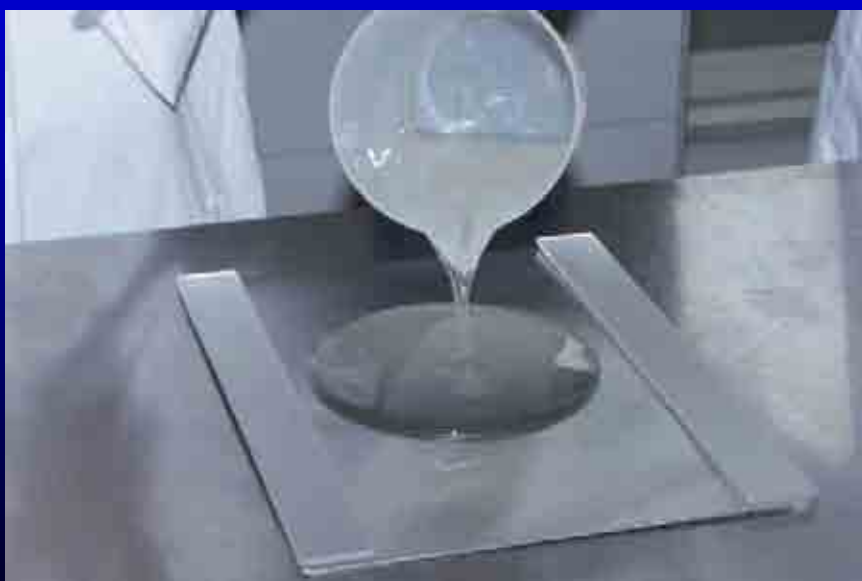
A. 海藻酸鹽單體單元之結構式



B. 蛋盒(egg-box)凝膠原理

環保保鮮膜之製作-流程





倒入海藻膠



兩側以增高墊固定高度



將海藻膠糊液抹平



製作固定高度之海藻膠糊液



在海藻膠糊液表面進行氯化鈣噴霧



移除海藻膠糊液兩側之增高墊



自然風乾後進行脫膜



環保保鮮膜成品

實驗結論

原料：海藻膠

→ 非塑膠材質

→ 環保保鮮膜

實作教學(二)

海藻膠濃度對環保保鮮膜之影響

實驗變因

1% 海藻酸鈉溶液

2% 海藻酸鈉溶液

3% 海藻酸鈉溶液



配製不同濃度的海藻酸鈉溶液



分別倒入不同濃度的海藻酸鈉溶液



兩側墊高固定高度抹平海藻膠糊液



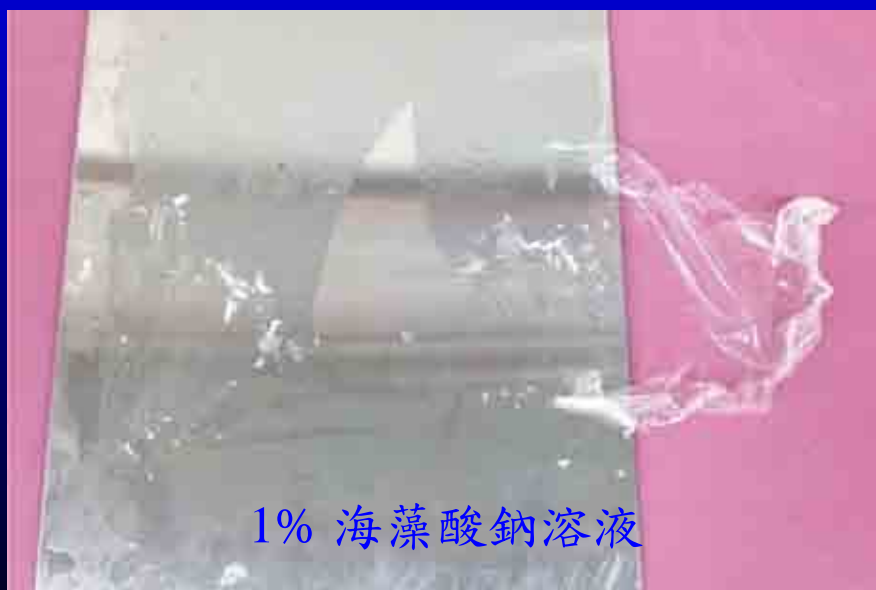
海藻膠糊液表面進行氯化鈣溶液噴霧



移除海藻膠兩側之增高墊



海藻膠糊液進行自然風乾



1% 海藻酸鈉溶液

環保保鮮膜厚度太薄脫模易碎裂



2% 海藻酸鈉溶液

環保保鮮膜成品外觀較佳



3% 海藻酸鈉溶液

環保保鮮膜厚度太厚表面不平整

實驗結論

最適濃度 → 2% 海藻酸鈉溶液

實作教學(三)

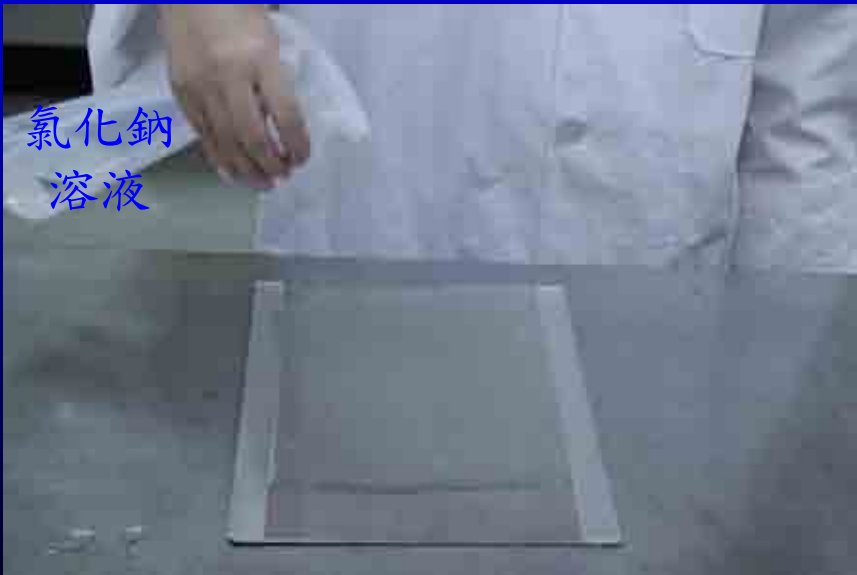
鈣離子對環保保鮮膜之影響

實驗變因

5% 氯化鈉溶液噴霧

5% 氯化鈣溶液噴霧

5% 乳酸鈣溶液噴霧

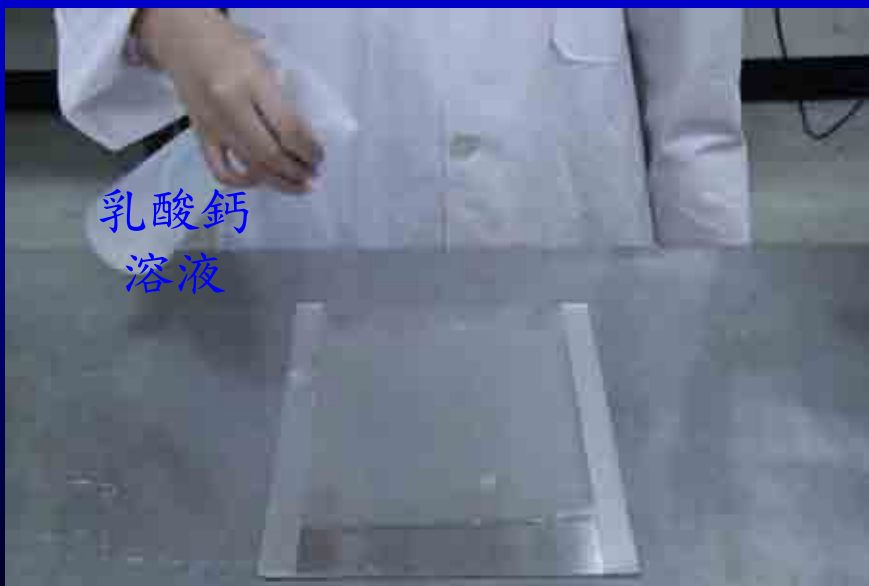


氯化鈉
溶液

5% 氯化鈉溶液噴霧



5% 氯化鈣溶液噴霧

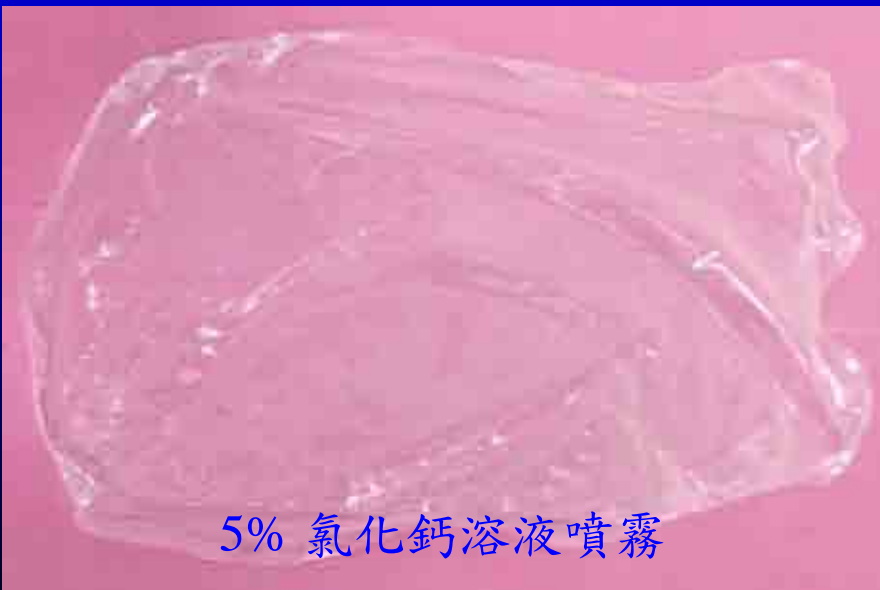


5% 乳酸鈣溶液噴霧



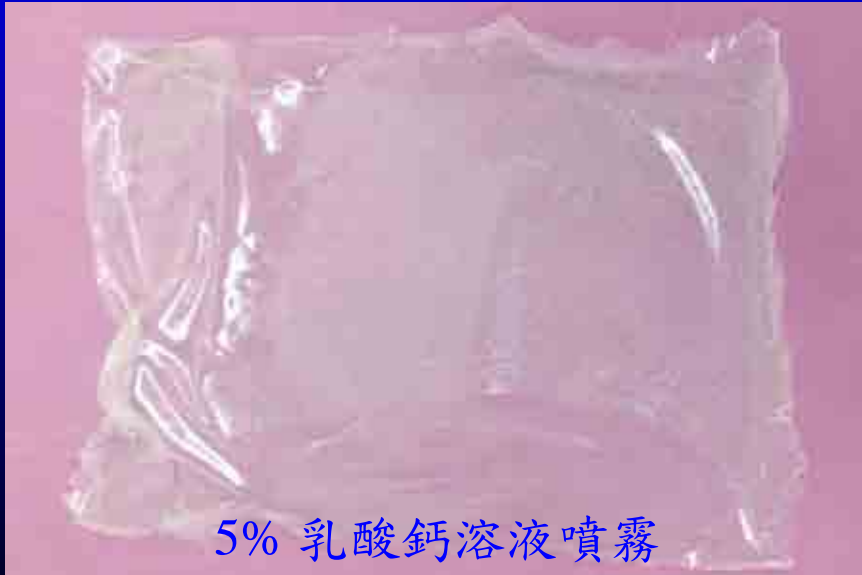
5% 氯化鈉溶液噴霧

環保保鮮膜強度不足容易吸濕軟化



5% 氯化鈣溶液噴霧

環保保鮮膜強度較佳不易吸濕軟化



5% 乳酸鈣溶液噴霧

環保保鮮膜強度較佳不易吸濕軟化

實驗結論

海藻膠表面噴霧關鍵成分

→ 鈣離子

實作教學(四)

海藻膠糊液附著面材質
對環保保鮮膜之影響

實驗變因

不鏽鋼板

壓克力板

塑膠切割墊板



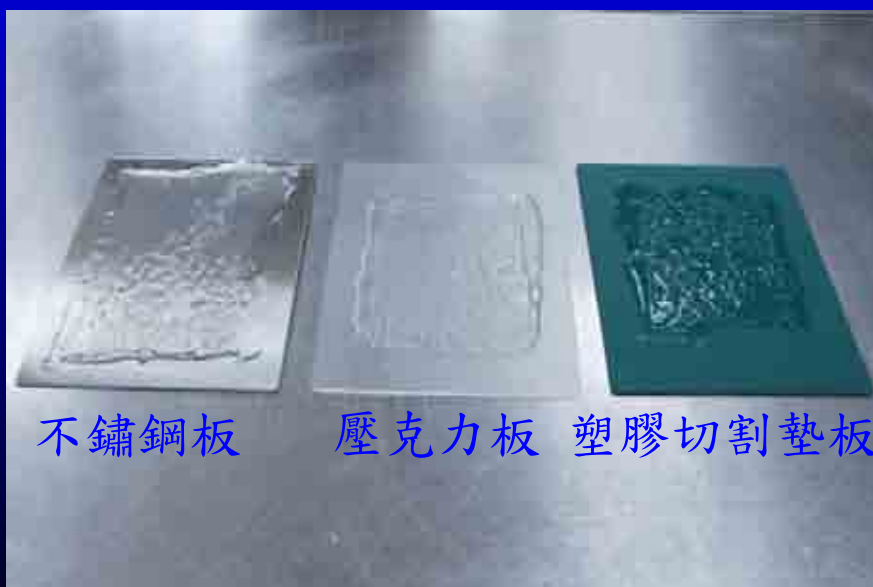
不鏽鋼板



壓克力板

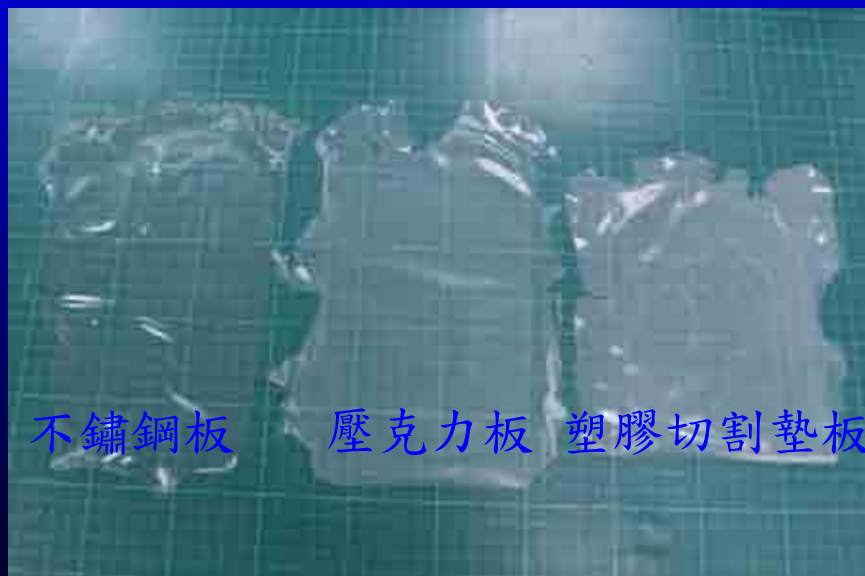


塑膠切割墊板



不鏽鋼板 壓克力板 塑膠切割墊板

噴霧後、乾燥前



乾燥脫模後成品

實驗結論

海藻膠糊液附著面採用不鏽鋼板

→ 環保保鮮膜透明度最佳



前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

30

姓名 *

謝政祐

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠

2. 上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

應該是有的 我覺得可以做一些時間只要一到就可以分解的東西

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

我覺得可以做一個只要遇到水就可以自己分解掉的保鮮膜

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

18

姓名 *

簡士閔

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠影響生態環境

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

朝著製造更環保 減少傷害地球的產品前進

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

用天然的東西 做成保鮮膜

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

寶特瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

6

姓名 *

許鈺珮

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 應該是烏龜的部分吧 垃圾好多害海洋生物吃進好多垃圾

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有 紙類應該可以代替塑膠吧

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

用天然的食物做出更健康的保鮮膜

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋 一路上就看到許許多多被亂丟的塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

29

姓名 *

蔡家皓

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 塑膠對海洋的嚴重性

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

否

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

矽膠

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

27

姓名 *

楊份晉

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒什麼太大的興趣

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

其實沒什麼興趣

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

嗯...我想不到

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

寶特瓶吧

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

21

姓名 *

洪立昇

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

滿有趣的，海龜鼻子裡有吸管

2. 上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣參與，從大型食品公司入手

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

用竹子編的蓋子

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋跟塑膠吸管

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

28

姓名 *

劉振澤

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是 ,塑膠製品濫用

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

否，個人能力不足

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

使用保鮮蓋

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

2

姓名 *

吳昱融

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

我覺得蠻有趣。我對減塑的議題較有興趣

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是。會想想看有沒有其他東西可以代替

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

使用海藻膠

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

飲料杯 飲料瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

12

姓名 *

劉乙旰

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，保鮮膜因為保鮮膜是我們日常會用的產品

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

不想參與

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

可以食用或是可以分解的東西

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠杯

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

15

姓名 *

何昀修

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠怎麼會在海龜鼻子

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

用紙

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

用很薄的紙袋替

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

別在海灘上亂丟垃圾

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

13

姓名 *

劉莉

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，環保限塑

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，可以先從沙灘開始做起撿垃圾的活動

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

用比較好的材質來製作保鮮膜

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

22

姓名 *

徐偉恩

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

蠻有趣的 吸管卡在海龜鼻子裡

2. 上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有 但我是實際行動派的開發跟創造這種東西不適合我我

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

想不太到。。或許可以把有毒的化學成分去除掉

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

飲料杯上的塑膠膜

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

10

姓名 *

黃紫嫣

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

我覺得還好，其實塑膠的問題已經是日常了

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

否

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

香蕉葉

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

還是有的超商早餐店用塑膠吸管

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

20

姓名 *

林德旺

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠的原理

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

看看能不能用植物的汁液能不能做例如秋葵或蘆薈

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

看看蘆薈的汁液行不行

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

吸管

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

1

姓名 *

王莉淇

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

一部分有趣，一部分還好。我最有興趣的是一開始老師在講海洋動物受到塑膠或垃圾的危害的部分。

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，先了解一下怎麼開發、開發的動機以及到底有沒有成功的可能。

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

我曾經看過可以用蝦殼來製作保鮮膜，之前有去實驗室幫忙過，有略略做過類似的東西，也可以用海藻膠。只是在那一段時間會發現真的需要花很多時間，但還不一定會得到自己要的結果

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

第二次段考的作文也是相關議題，統計過幾年的數據，塑膠瓶蓋的問題也是很可觀的，我覺得塑膠瓶蓋是值得探討的。瓶蓋小很容易讓動物誤食過量也是一個問題。

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

25

姓名 *

陳信嶧

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒有

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

減少使用一次性塑膠物品，並且號召家人

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

不知道

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

沒有

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

4

姓名 *

莊佩錡

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，對我們日常生活很有幫助

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，日常生活有用到的就能嘗試看看

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

用其他的化學方法製作看看

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

垃圾袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

7

姓名 *

郭虹慧

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，保鮮膜的害處是，

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，研究看看有沒有天然的又可以形成的

很不安心

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

5

姓名 *

許芳琪

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海洋生物有垃圾的部分

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣，找到可重複利用或者是對環境不會造成負擔的原材料

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

14

姓名 *

鄭茹娟

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，海龜的鼻子上有吸管、鯨魚肚子裡有大量的塑膠袋

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，和有參與意願的人一起共同討論問題

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

17

姓名 *

吳永安

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

還好，在說哪些塑膠物質對人體有害

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，可以先去參加有關塑膠的課程

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

24

姓名 *

陳育昇

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣 海龜鼻子卡吸管的部分

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣大概可以用紙類的材質取代塑膠

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

3

姓名 *

吳珮慈

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

一開始播放的那隻吸管海龜是讓我最印象深刻的

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是 找到對地球無污染的原材料

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

11

姓名 *

廖家琪

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，常見的塑膠

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，可能會用想要試試看的心態

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

很不安心

寶特瓶

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

23

姓名 *

郭柏承

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠使大自然對我們的反撲 有太多的動物受害 相信我們人也是有遭受到他的影響 塑化劑的不當使用 便宜的濫用 雖然付出的錢少了 但少的錢大自然幫你付了

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有 到賣場買

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

想用紙代替 不在是用來直接包裹食品 而是做成蓋子 隔絕空氣 內部殺菌 真空

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

寶特瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

9

姓名 *

黃佩雯

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

少用塑膠，覺得我們就算用了塑膠，也不能亂丟導致海龜的鼻子跑進了吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，製作一個不可丟棄的容器，讓人們出門可以帶著環保，就不會有這麼多垃圾了

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

19

姓名 *

周懋凱

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海龜吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣。可以從日常生活

54/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

19

姓名 *

林敬凱

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，要環保

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，少用塑膠

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

14

姓名 *

王星茗

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海龜的鼻子裡面插了塑膠吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，會溶於大自然

很不安心

58/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

11

姓名 *

鄭竹芸

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，思考能用什麼替代塑膠，還有塑膠的危害

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣，支持或是說服他人

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

用可回收或可食用材質

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋和飲料杯、寶特瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

6

姓名 *

陳玟妤

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，知道了塑膠對生態的危害

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，出門買東西帶自己的袋子等，減少塑膠到使用量

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

22

姓名 *

許栢睿

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是。環保

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

否。

很不安心

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

8

姓名 *

楊淑雯

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

興趣,最感興趣的是鯨魚的肚子怎麼都是垃圾

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是,從環保吸管開始,讓塑膠製品降低出現率

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

5

姓名 *

許靜宜

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，內容講到關於環保吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

會，使用一些環保的東西來製作，讓不環保的東西從這個地球上消失

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

不一定要保鮮膜吧？保鮮盒更加環保

5.除了可取代保鮮膜的議題？你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

希望可以減少一些塑膠袋的利用，多用一些環保袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

23

姓名 *

溫忠義

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 理解了塑膠在全世界造成的危害

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

會 從環保以及不破壞生態這個為目的著手

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

蜂蠟布保鮮膜 比較環保

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

寶特瓶或塑膠袋 因為產量 危害的範圍太大 造成地球污染

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

27

姓名 *

蕭子綸

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，環保讓我有興趣有

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

我有興趣參與，從生活中入手

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

25

姓名 *

劉俊廷

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，因為得知塑膠的東西對地球上的傷害有多大

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有！從最常見的東西入手，比如塑膠袋，吸管，寶特瓶，塑膠餐具。

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

13

姓名 *

龔莘瑩

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有,海龜把吸管吸進鼻子裡

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

會,研發環保袋

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

32

姓名 *

林佳和

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

那隻海真的很可憐鼻子裡有吸管。雖然塑膠對我們人類造成方便但對生態界就不這麼幸運了

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

想參與。從觀察生態環境然後以動物能食用吃下去不會怎樣的觀念下手

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5
很安心			<input type="radio"/>		很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

抽真空呢如何？要不就冰冰箱吧

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

如果繼續燃燒塑膠的東西會對空氣造成什麼樣的影響呢我們可以探索一下

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

7

姓名 *

陳思涵

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 最有興趣的是老師說的國外超商的「裸賣」減少塑膠製品的可以自己帶環保袋

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有 雖然自己的微薄之力無法告訴每個商家 不要給予塑膠製品 叫每個民眾帶環保用具 但是如果可以從自己做起 想必也是對海洋生態唯一的貢獻

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

24

姓名 *

劉金沛

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海洋生物被人類所製造的垃圾傷害懷竟也遭到汙染.海龜鼻孔插著吸管的影片我看得心痛

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

我會很有興趣.但我只是學生多讀點書才能想到解決辦法.可以選擇能自然分解的材料

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

用海藻類他們可以自然分解對環境也沒有危害.但方法還有待尋找

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

吸管是現代人常用的物品但卻沒有比較明確的替代方案.不鏽鋼吸管在我看來並不受現代人喜愛

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

20

姓名 *

施岳陞

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

滿意喔 那個海龜很可憐 吸到一堆塑膠

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣 我覺得亂丟棄塑膠製品 應該要罰款 也可以檢舉

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

12

姓名 *

賴佩其

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

一開始說的那個海龜，鼻子裡面有塑膠管的

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，換成可回收再利用的，不是一次性就丟棄的那種袋子、瓶子

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

21

姓名 *

張家愷

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是 維護環境和海洋生物的議題讓我感到有興趣

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是 到連鎖店購買或專賣店

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

材料做成可分解的材質

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋 吸管 保特瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

15

姓名 *

王堉安

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣，因為塑膠議題在近年來，已經受到大眾的關注。而我在課程中最有興趣的內容就是，該怎麼做，才能減少塑膠的使用，該怎麼去宣傳環保，才能去讓大眾都理解環保的重要性。

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

如果有東西可以取代塑膠，那我一定會去積極的參與，也會讓大眾都了解塑膠的嚴重性，好讓大家都跟我一樣不要再用塑膠，改用這個取代塑膠。

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5
很安心			○		很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

改用密封袋或是保鮮盒，雖然以上還是會造成一點塑膠污染，可是如果可以永遠使用，這樣子總比一次性的保鮮膜來得環保。

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

在這個飲料普及的社會中，經過統計資料顯示，寶特瓶造成的垃圾污染，也是佔據前幾名，所以寶特瓶這個議題也是非常受到關注的，而我們該如何減少寶特瓶的使用呢？

我覺得如果每個人都帶自己的保溫杯去購買飲料，這樣子一定會減少許多寶特瓶的污染。

這份表單是在 [mhvs.cyc.edu.tw](https://docs.google.com/forms/d/104OXBvnsNFabdE4lQT2gcPJtY_MBGbAj5aRvXFGNmyE/edit#responses)(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

4

姓名 *

許雅惠

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，塑膠環保的議題

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣參與，慢慢減少使用塑膠製品的東西，改用環保器具來做使用，減少購買包裝過於華麗的商品。

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

利用一些較為不具有危害身體健康的器具，並與老師們討論要如何製作健康好用的保鮮膜。

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

吸管，吸管對地球的危害也不小，有些生物都會不小心的插入鼻子或者進入嘴裡，現在有些業者還是會在購買商品時給吸管，去討論吸管要如何減少，或者是否有另一種的方法去解決。

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

4

姓名 *

許雅惠

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣・塑膠環保的議題

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣參與，慢慢減少使用塑膠製品的東西，改用環保器具來做使用，減少購買包裝過於華麗的商品。

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5
很安心			○		很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

利用一些較為不具有危害身體健康的器具，並與老師們討論要如何製作健康好用的保鮮膜。

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

吸管，吸管對地球的危害也不小，有些生物都會不小心的插入鼻子或者進入嘴裡，現在有些業者還是會在購買商品時給吸管，去討論吸管要如何減少，或者是否有另一種的方法去解決。

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

28

姓名 *

賴駿翔

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，海龜的鼻子插著吸管、鯨魚的肚子很多垃圾

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，從一些連鎖店入手

1 2 3 4 5

○

96/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

29

姓名 *

賴顥安

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

少用塑膠袋

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

沒有想法

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

沒有

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

2

姓名 *

洪欣羽

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，塑膠中所含的物質

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，尋找能取代塑膠中的物質

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

運用荷荷芭油和蜂蠟做成蠟紙，或者像南亞有用PVC樹脂做成的

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

寶特瓶和寶特瓶蓋，尤其寶特瓶蓋是常見的垃圾

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

10

姓名 *

劉宇婕

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

我覺得這個議題值得深入探討，像是海洋污染危害生物的問題，雖然沉重但我們遲早得面對。

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

我希望自己是個愛護環境的人，願自備購物袋取代塑膠袋。

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

用廢紙等回收可利用材料當做原料

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

用環保吸管等用具取代一次性用品，減少塑膠生產

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

26

姓名 *

蔡松鐔

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣，關於環保的題材，拯救海洋和大自然是目前最重要的環境問題

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣參與，自己可以透過一些民間的管道來讓自己開發一些對抗塑膠以及永續環境的產品，來讓生活更美好

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

30

姓名 *

謝和凱

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，對於因為我們亂丟塑膠垃圾導致海龜吸進塑膠吸管呼吸困難!

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，可以將塑膠代替為紙類或是木製

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

9

姓名 *

詹依萍

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，塑膠對我們到危害，看到海洋的生物因為塑膠而死亡的恐怖畫面。

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，買東西的時候盡量用麻布袋，或是帶自己的保溫瓶去買飲料，也可以用紙類裝物件。

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

我上網查發現有無毒的保鮮膜，他利用棉布、烘焙紙、蜂蠟蠟燭，將蠟燭削碎在棉布上，用烘焙紙壓著，再來用燙衣服的機器燙平靜置幾分鐘，就完成了。

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

保利龍，因為他也是很難溶解的產物，所以盡量帶自己的碗具。

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

18

姓名 *

林品沂

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 抹香鯨的肚子裡都是塑膠

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有 我可以用紙類 魚皮來取代

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

可以用蜂蠟保鮮布來代替 用台灣有機的棉布和抗菌的天然蜂蠟製成 可以讓我們吃得安心，還可以讓食物新鮮，不留防腐劑 可以讓大家健康還對環境友善

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

吸管。現在也有很多可以代替像紙吸管，鐵吸管

這份表單是在 [mhvs.cyc.edu.tw](https://docs.google.com/forms/d/104OXBvnsNFabdE4lQT2gcPjY_MBGbAj5aRvXFGNmyE/edit#responses)(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

19

姓名 *

林敬凱

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，會研發

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，實驗

1 2 3 4 5

○

112/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

13

姓名 *

龔芊瑩

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有,原來海藻酸鈉做保鮮膜

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

會,去海邊淨灘

114/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

18

姓名 *

許立暉

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 PVC

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是 去尋找可以取代塑膠的材料來減少環境的污染

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

利用環保材質來製作保鮮膜

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

塑膠盒 餅乾包裝

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

26

姓名 *

劉翰宇

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是 海龜受傷

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是 我覺得可以用購物袋來取代塑膠袋

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

17

姓名 *

張弘奇

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，把海龜鼻子裏的吸管抽出

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

想，製作環保吸管

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

用保鮮盒

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

保鮮盒

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

19

姓名 *

陳志忠

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 有講到有名的海龜

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

還蠻有興趣的盡一份心力 找老師討論

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

用腐爛的動物組織去做

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠餐具

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

14

姓名 *

徐宥翔

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是的

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

24

姓名 *

劉忠諺

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海龜鼻子的吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

我會參與，為了環保

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

16

姓名 *

郝家暘

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

不算有趣.....保鮮膜的話有一點?

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

不會參予。入手....超市吧

128/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

29

姓名 *

鄭名宏

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

保鮮膜毒性最重

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

沒

130/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

22

姓名 *

黃祥育

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海龜鼻子插吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有可以做可以溶解的塑膠

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

13

姓名 *

徐子紘

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，看到許多有關環境上的問題

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，花錢買

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

用保鮮盒

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

吸管

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

2

姓名 *

丘國廷

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，我們對養羊生物的破壞

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

參加，用別的東西代替

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

9

姓名 *

林煜凱

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，因為可以讓我了解環境污染的嚴重性，讓我們應該要去正視這件事

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣，應該可以使用一些可以再生利用的材料下去做

很不安心

138/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

12

姓名 *

孫文賢

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，海龜插到吸管，替牠覺得很感嘆

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，從生活習慣開始

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

23

姓名 *

楊哲儂

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

其中烏龜的鼻子跑進吸管，讓人感到非常的不捨難過，讓我們知道環保的問題。

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

非常有興趣 我會做一個網子來罩上食物來取代保鮮膜，還可以重複使用。

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

20

姓名 *

羅子傑

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，海龜鼻子塞一根吸管讓我十分震撼，原來我們日常的塑膠害了大自然這麼可怕

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣。杯子，做一個甘蔗杯子 喝完飲料還能吃

1 2 3 4 5

○

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

25

姓名 *

劉承鑫

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 有關於開發取代塑膠產品的部分有

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有 先著手調查有什麼物質的特性能和塑膠一樣 盡量好處多壞處少的

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

用米粉做的保鮮膜

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

塑膠吸管啊塑膠袋之類的 其實有很多的代替品不必真的一定要用塑膠 這樣對地球的負擔太大了

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

6

姓名 *

賴辰彥

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣,關於海洋汙染

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有,先減少自己一天使用塑膠的用量

很不安心

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

11

姓名 *

洪志豪

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

對議題其實沒甚麼感覺，我也不太用塑膠袋之類的，所以其實對我沒差。也沒對什麼有特別興趣，海龜還蠻可愛的，希望大家可以少用塑膠類用品

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

參與是指使用還是開發?開發的話我不會，使用的話我願意參加，但也沒有到有興趣。就如果類似環保袋，可能會用送的，但要另外買也沒差，我家有蠻多環保袋的

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

1

姓名 *

方俊傑

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有。塑膠的種類

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有。減少使用一次性的物品，比如塑膠袋，免洗筷等

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

矽膠

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

3

姓名 *

李玠承

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 海龜鼻子裡的吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有 用紙袋代替塑膠袋

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

10

姓名 *

顏暉恒

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

還好,沒有

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

沒有興趣

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

不要的垃圾

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

沒有

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

28

姓名 *

蔡承佑

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

中等,因為幫海龜從鼻子拔出吸管這個議題以前就有聽過了,清除所有塑膠

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

否,因為這樣只會增加更多的塑膠

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

7

姓名 *

林建鑫

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海洋上的垃圾已經嚴重影響很多海洋生物,在課程上看到的海龜和鯨魚,我都覺得很可憐.最感興趣的就是什麼東西可以替代塑膠袋

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

我會願意參與,先從自己做起,去買早餐的時候自己帶袋子,然後在宣導給家人

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

8

姓名 *

林彥翔

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，自備環保袋

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5
很安心			○		很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

矽膠

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

餐具

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

21

姓名 *

黃弘曄

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，製作塑膠的替代物

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，當研究題材

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

竹子

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

吸管

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

15

姓名 *

翁豐程

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠製品所帶來的危害

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

16

姓名 *

劉釗江

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

很有趣，老師講的非常好都不會讓人無聊很讚我很喜歡

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣，找朋友一起研發

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

15

姓名 *

劉宗翰

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣 塑膠對地球有傷害

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有興趣參與因為可以減少地球被破 先從環保的東西開始發明

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

6

姓名 *

羅立翔

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

目前沒有

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

沒有興趣，我覺得我不適合，我沒有什麼意願跟想法

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

當然是不要用啊，這樣就沒有產生的問題了

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

3

姓名 *

何政翰

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

我覺得很有趣

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，從現在開始減少使用塑膠類產品

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

利用網路上賣的小透氣蓋

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二乙

座號 *

7

姓名 *

章傑凱

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

一些些，破壞環境那邊

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

是，我會先跟著別人做做看

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*

	1	2	3	4	5	
很安心					<input type="radio"/>	很不安心

4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

密封碗加密封蓋

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

目前還不太了解

這份表單是在 [mhvs.cyc.edu.tw](https://forms.gle/mhvs.cyc.edu.tw)(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

12

姓名 *

陳炫杉

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

製作環保吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

入手方式可能就是從大自然取得

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？ *



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？ *

用有機生的材料吧 反正是消耗品 不可能一直重複用

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？ *

塑膠杯

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

5

姓名 *

林俊翔

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒有 環境污染是個嚴重的問題不會讓我感到有趣

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

如果對環境沒有破壞的就有興趣 先從生活上比較常使用到的東西先改變

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

18

姓名 *

賴泓曄

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

還不錯 烏龜的鼻子被吸管堵住那邊吧

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有。可以用紙代替塑膠

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

1

姓名 *

林宜蓁

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

不有趣。因為人類破壞環境，製造垃圾，讓海洋生物存活不下去。

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

如果不危害到動生物的安全，我會很樂意幫忙。

184/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

4

姓名 *

林于祐

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海龜那個

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

可以將日常最容易用到的塑膠改成帆布袋之類的，還有吸管也可以改用其他材質

很不安心

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

11

姓名 *

陳芃豪

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有。自製的保鮮膜

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

我有興趣參與。與老師詢問然後付出行動

188/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

13

姓名 *

黃閔耀

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，有感到的興趣

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

會想去參與，一步一步慢慢去研究。

190/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

8

姓名 *

郭晉嘉

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

今天課程讓我重視到了這個地球海洋 因為我們人類使用的保鮮膜塑膠袋造成海龜等等的海洋生物受傷

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

我沒有興趣參與但是我有興趣看他們如何研究可以不危害到動生物的安全

很不安心

192/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

14

姓名 *

劉于毅

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

還好，我只知道不要亂丟垃圾進海洋

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

會，從以前用塑膠容器改用環保容器

很不安心

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二乙

座號 *

9

姓名 *

賴銘宏

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，就是海龜嘴巴被垃圾用到流血

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，可以利用回收再利用原理

3. 塑膠不但對環境不友善，其中的塑化劑更影響人體的健康，保鮮膜已是我們日常必需品，請問你(妳)使用上是否安心？*



4.如果是你(妳)請發揮想像與創意，試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢？*

袋子

5.除了可取代保鮮膜的議題?你還有想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎？*

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

17

姓名 *

鄭幀絃

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒有 都沒有

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

參與 改良

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

198/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

10

姓名 *

陳沂定

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是海龜鼻子插著吸管

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

否我可能會用調查的

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

汽二甲

座號 *

2

姓名 *

江忠泰

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，用自己的環保袋來取帶塑膠袋

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

有，從自己生活中的小裝飾品開始

202/204

前測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

27

姓名 *

蔡名傑

1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

環保保鮮膜

2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重，如果我們有機會開發取代塑膠產品，你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手? *

參與製作過程

很不安心

204/204

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

28

姓名 *

劉振澤

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海藻膠保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

海藻膠

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

環境保護

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

22

姓名 *

徐偉恩

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒有

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒信心

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

沒想法與創意

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

沒想法

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

30

姓名 *

謝政祐

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海藻膠

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

還好

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

遇到冷會遇到熱會自動融化

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

吸管 塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

21

姓名 *

洪立昇

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

滿有趣，環保保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，可以

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

海藻膠

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

吸管跟塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

19

姓名 *

周懋凱

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

PVC

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

海藻膠

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

塑膠餐具

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

27

姓名 *

楊份晉

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

就沒什麼特別感興趣的

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

還是沒有很想參加

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

想不到欸.

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外?你還有想到什麼議題可以去探討？ *

寶特瓶 塑膠袋吧

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

12

姓名 *

劉乙旸

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 吸管

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒有 不知道

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

可以用有膠質的東西

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

保特瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

13

姓名 *

劉莉

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，塑膠垃圾

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，要去賣場自備袋子

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

玩具

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

塑膠袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

7

姓名 *

郭虹慧

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，保鮮膜的製作

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是，使用海藻膠和氯化鈣，加入甘油試試看

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

海藻膠加入甘油，讓他有伸展性，最後在噴氯化鈣，風乾定型

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外?你還有想到什麼議題可以去探討？ *

塑膠盒裡面的薄膜

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

20

姓名 *

林德旺

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒有

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

沒有

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

吸管

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

10

姓名 *

黃紫嫣

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

我對海洋環境比較有興趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

對於開發東西不太擅長

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？*

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？*

感覺要找到可以取代保鮮膜，塑膠的東西有點難

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？*

目前沒有

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

4

姓名 *

莊佩錡

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，這個產品在日常生活會常常使用到

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是，使用海藻膠和氯化鈣去製作，烘乾或自然風乾後就會形成一片薄膜了

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

利用生活中不要的東西試試看

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

垃圾袋

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

15

姓名 *

何昀修

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

開發取代塑膠產品

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

海藻膠或含有鈣的東西

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

塑膠類製品

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

17

姓名 *

吳永安

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

還好，用不同的鐵板來製成保鮮膜，看看哪個鐵板的保鮮膜比較接近市場販賣的保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，知道了

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

使用藻類做的保鮮膜

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

去手搖店買飲料的保利龍的杯子

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

3

姓名 *

吳珮慈

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海藻膠

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

海藻膠

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

塑膠製品

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

6

姓名 *

許鈺珮

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *

	1	2	3	4	5	
很有信心	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	毫無信心

4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

用健康的食材

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

紙類

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

5

姓名 *

許芳琪

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海藻膠

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒有，實際操作肯定還是有一定難度

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *



4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

海藻膠

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外?你還有想到什麼議題可以去探討？ *

原子筆塑膠外殼

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

2

姓名 *

吳昱融

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有。使用海藻酸鈉製作保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

會更有信心 更能知道該怎麼處理

36/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

1

姓名 *

王莉淇

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，海藻膠保鮮膜。

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是，之前有一陣子做過好幾次了，我明確的知道怎麼進行，因為之前做的時候就找到我認為最佳的比例了。

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *



4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

假設今天決定的保鮮膜雛形是海藻膠配鈣離子，那我會想要讓保鮮膜有殺菌的功能。若是沒有雛形，我會想要讓海藻膠一樣當主角，但是不要一開始就用氯化鈣，我想要試試看用黑芝麻或者山粉圓，因為我想先用原本食物裡就有的鈣，或許更天然。

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外？你還有想到什麼議題可以去探討？ *

洗面乳裡面的塑膠微粒我認為是很大的問題，平常覺得沒什麼，沖掉就算了，因為他小到讓人不在乎，但累積起來的垃圾量非常可觀。

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

24

姓名 *

陳育昇

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣 對於用其他化學物質取代塑膠的部分

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有興趣 能知道可用鈣離子和鎂離子取代保鮮膜的塑化劑

1 2 3 4 5

○

40/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

9

姓名 *

黃佩雯

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

保鮮膜的製作。需要利用多少%的海藻才能做出與真正的保鮮膜一樣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有。利用對我們有利也對地球有利的東西來做，讓效果能跟原來有害的一樣功能

1 2 3 4 5

○

毫無信心

用蜂蠟來製作蜂蠟保鮮膜

塑膠袋子，吸管

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

11

姓名 *

廖家琪

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，在說如何製作保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有。我們可以利用沒有害地球也沒有對人有害的物質保鮮膜，跟外面市售的保鮮膜達到一樣的效果

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *



4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

海藻膠+氯化鈣

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外?你還有想到什麼議題可以去探討？ *

寶特瓶

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

14

姓名 *

鄭茹娟

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，不同的材質對保鮮膜的影響

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是，做之前先了解相關內容

毫無信心

上網參考一些資料，結合自己的想法去嘗試看看

吸管議題

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

18

姓名 *

簡士閔

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

知道

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

48/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

29

姓名 *

蔡家皓

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 海藻膠

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有

1 2 3 4 5

○

50/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一甲

座號 *

23

姓名 *

郭柏承

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

尚可 如何取出鈣離子

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒有實作 但過程了解了

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

11

姓名 *

鄭竹芸

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海藻酸鈉

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是

1 2 3 4 5

○

毫無信心

沒有

塑膠瓶子跟飲料杯的材質替換

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

6

姓名 *

陳玟妤

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，製作方法

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，進行各種嘗試實驗

毫無信心

無

原料的影響

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

27

姓名 *

蕭子綸

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，會有想法

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

32

姓名 *

林佳和

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

就竟然有那麼特別的吸管。感到興趣的是吸管口味還真多還能插下去

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有了。想要用用看製造吸管多種口味的那種方法試試

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

28

姓名 *

賴駿翔

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，環保保鮮膜讓我最感到興趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

毫無信心

利用環保材質

吸管

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

8

姓名 *

楊淑雯

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有,最感興趣的是原來藻膠可以做保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有,藻膠的物質可以改變,量也可以改變,在做對比

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *



4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

藻膠可用鈉去製作再噴點綠化鈣上去,可用不同材質的板子做對比

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外?你還有想到什麼議題可以去探討？ *

我想到的是蜂蠟保鮮膜

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

4

姓名 *

許雅惠

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 · 用不同的材料比例製作的保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有信心 · 更加知道要往哪個材料材質去進行

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

5

搜索同樣性質的材料進行比較以及比例上的調整，看看之間的差異與變化。

塑膠袋的議題也值得我們去討論，畢竟還是有人使用著塑膠袋，塑膠袋後續的處理方式，也值得大家去探討與討論。

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

4

姓名 *

許雅惠

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 · 用不同的材料比例製作的保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有信心 · 更加知道要往哪個材料材質去進行

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

21

姓名 *

張家愷

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是 環保保鮮膜讓我最感興趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是 讓我了解更多更有方向知道怎麼進行

1 2 3 4 5

○

70/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

23

姓名 *

溫忠義

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 有關塑膠的危害以及氯化鈣的濃度影響顏色

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有 可以從氯化鈣的濃度以及附著材料差異進行研究

1 2 3 4 5

○

72/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

5

姓名 *

許靜宜

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

很有趣，環保有

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，可以讓自己更加知道要如果做到環保

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

12

姓名 *

賴佩其

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

不鏽鋼要用光滑的材質會更透明

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

否，上次的比較有想參與感，可能是因為看到很多動物都因為我們造成的垃圾而有感

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

2

姓名 *

洪欣羽

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，運用海藻膠、氯化鈣製作保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是，將海藻膠放在不銹鋼板上再噴灑氯化鈣

1 2 3 4 5

○

78/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

26

姓名 *

蔡松鋢

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣,可以因為某種東西，而研發出更厲害又實用的作品及發明

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，可以透過跟同學，老師都互動和討論來進行，只是需要花費較多的時間，但都值得

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

24

姓名 *

劉金沛

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

環保保鮮膜的製作方法及使用材料濃度的變化而產生的差異

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有 先去尋找其他相關的文獻去做比較.然後比較是否有相同的地方.不一樣的地方是否可以改用其他方法去做替換

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *



4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

我想從d2w分解粒子這個方向去做改變.因為有廠商有經做出生物分解保鮮膜.但還是有缺點無法與高油食品做直接接觸.所以可以朝這個方向發展

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外?你還有想到什麼議題可以去探討？ *

塑膠袋.我有找到其他相對環保的塑膠袋pla.但她是複合材質昂貴且較不穩定.所以我想找其他可代替的材料

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

29

姓名 *

賴顥安

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有,老師講解完後,讓我產生了興趣,我對這次的講解感到有興趣

2.今天上課中學到的實作課程,比較上次課程對於開發取代塑膠產品,你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

聽完老師的講解後,讓我更有信心的參與,但是還不知道該怎麼做,我會盡快找到辦法

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

18

姓名 *

林品沂

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠對我們地球產生了非常多傷害

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

可以用魚皮來代替

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

86/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

22

姓名 *

許栢睿

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是。環保

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

否

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

88/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

9

姓名 *

詹依萍

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，看了保鮮膜的的製作，原來製作無毒保鮮膜，要用到怎麼多原理。

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是，利用綠藻膠和氯化鈣，最主要還是氯化鈣，因為他會硬化。

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

7

姓名 *

陳思涵

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 用海藻氫鈉做保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有 用海藻氫鈉做保鮮膜然後分別鋪在光華的鐵版上跟一個較墊子上 分別用2%、3%、5%的氯化鈣 進行對比
2%的海藻氫鈉加氯化鈣的保鮮膜比較薄跟光華不會像綠墊子做出來霧霧的

毫無信心

沒有

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

15

姓名 *

王堉安

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

聽完整個課程之後，我覺得塑膠真的是對我們的海洋造成很大的污染，所以為了要找到替代塑膠的東西，大家都努力的在研究塑膠相關的東西，而我對於海藻酸鈉與氯化鈣的結合，可以與保鮮膜有九分相似，我覺得很厲害。也覺得說再不久的將來，就能順利的找到替代保鮮膜的東西。

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

在經過這次課程之後，我更有信心的可以去研究如何利用海藻酸鈉取代保鮮膜，只要藉由別人的研究結果，再去加以往這方面去改良，調整控制變因等，應該就可以有更進一步的發展。

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

30

姓名 *

謝和凱

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，關於塑膠可以怎麼改善他的使用量

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，可以自行購買環保用具以減少塑膠製品的使用量

毫無信心

利用壓克力來代替塑膠，清洗後可重複使用

如何增加環保用品的使用者數量

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

品一乙

座號 *

10

姓名 *

劉宇婕

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

用不同材料製造的保鮮膜感覺很有趣，不知道與塑膠保鮮膜有什麼不同。

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

實驗製作不同材料的保鮮膜，有機會取代塑膠保鮮膜，發展空間應該很大，期待未來能成功發明普及化

98/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

18

姓名 *

許立暉

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 保鮮膜的材質

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是 更加得去尋找環保且可以重複使用的材質

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

毫無信心

可以重複使用的保鮮膜

沒有

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

23

姓名 *

楊哲儂

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

製做環保保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

非常有信心 知道

102/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

14

姓名 *

徐宥翔

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

環保保鮮膜最感興趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

更有信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

25

姓名 *

劉承鑫

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 實作的部分

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有 對

106/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

2

姓名 *

丘國廷

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 .

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有信心 . 知道

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

5

用不會污染的東西做

探討節能減碳

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

21

姓名 *

黃弘曄

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，自製保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是，使用海藻膠

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

26

姓名 *

劉翰宇

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是 保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是 保鮮膜不只汙染 也會對人們的身體健康破壞

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

7

姓名 *

林建鑫

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有,製作塑膠膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有,我已經明確自己的方向

114/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

28

姓名 *

蔡承佑

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

蠻有趣的，知道怎麼製作保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是

毫無信心

可以用白紙做做看

沒有

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

24

姓名 *

劉忠諺

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

怎麼做保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

不太知道

毫無信心

想不到

不要亂丟垃圾

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

3

姓名 *

李玠承

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是 製作環保保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是 現知道自己的目標

1 2 3 4 5

○

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

19

姓名 *

陳志忠

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣 製作保鮮膜他在實驗的時候出來的成品有好的也有不太好的

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有 是重點是加鈣

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

122/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

12

姓名 *

孫文賢

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，市場上的包裝保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，從生活作息開始

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

17

姓名 *

張弘奇

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣・老師上課很有趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有開發環保產品

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

22

姓名 *

黃祥育

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

都感興趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒有

1 2 3 4 5

○

128/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

1

姓名 *

方俊傑

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

製作保鮮膜。平常只會使用但不知道是如何製作出來的

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有。減少使用

1 2 3 4 5

○

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

13

姓名 *

徐子紘

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣，製作保鮮膜的過程

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，努力尋找可以代替原本製作保鮮膜的材料

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80
81	82	83	84	85
86	87	88	89	90
91	92	93	94	95
96	97	98	99	100

○

132/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

10

姓名 *

顏暉恒

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒有

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

知道

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

9

姓名 *

林煜凱

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

保鮮膜的製造

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

非常有信心，要不斷的嘗試

毫無信心

用再生利用的材質去做是最棒的

塑膠吸管最需要去探討

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

6

姓名 *

賴辰彥

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣,關於環境問題及食安

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有,少使用塑膠用品

1 2 3 4 5

○

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

29

姓名 *

鄭名宏

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒

1 2 3 4 5

○

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

15

姓名 *

翁豐程

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

塑膠產品的危害

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

16

姓名 *

郝家暘

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有一點，吸管的部分

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有信心。

1 2 3 4 5

○

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

11

姓名 *

洪志豪

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

普通。製作保鮮膜的過程，但沒記下來..

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

也沒有很有至自信，就懂得可以做到，但自己可能會懶一點點

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

146/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

械一乙

座號 *

20

姓名 *

羅子傑

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有趣。看到海龜的鼻子被塞一根吸管才意識到我們人類製造塑膠的危害

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是的。研發對大自然相對友善的產品，例如竹子杯

1 2 3 4 5

○

毫無信心

矽膠

討論空氣危害的問題

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

15

姓名 *

劉宗翰

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有興趣 塑膠會污染地球

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有信心 找比塑膠更實用的東西

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

150/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

6

姓名 *

羅立翔

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

比上正常的課有趣多了，希望多一些這種課堂課以外的課程

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒有信心參與，但多多少少能知道能怎麼樣實施

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

152/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

18

姓名 *

賴泓曄

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有 就烏龜那

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒信心

毫無信心

154/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

3

姓名 *

何政翰

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

是，實作課程

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有信心參與，從現在開始減少使用塑膠類產品

156/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

16

姓名 *

劉釗江

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

很有趣，再交我們製造保鮮膜我覺得非常有趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有信心，找一群有興趣的朋友大家一起討論一起進行

1 2 3 4 5

○

158/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

5

姓名 *

林俊翔

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒有 環境污染是一個嚴重的問題不會讓我感覺到有趣。環保保鮮膜還不錯。

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有 可以用一些環保自然的材質不要用塑膠類或是不可以分解的材質。

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

12

姓名 *

陳炫杉

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

製作保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

還算可以 但主要擔心是在製作上時所花費的成本

毫無信心

我看到有人用蝦殼中的甲殼素做

另一個可以大量替代塑膠的產品 畢竟源頭（塑膠）沒了 那剩下的就沒什麼好擔心的 主要擔心的還是成本

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

17

姓名 *

鄭幀絃

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

沒有

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

沒有興趣

3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心？ *



4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢？ *

布

5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外?你還有想到什麼議題可以去探討？ *

沒有

這份表單是在 mhvs.cyc.edu.tw(國立民雄農工) 中建立。

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

11

姓名 *

陳芃豪

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海藻膠保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

我知道怎麼做之後會有更多的信心參與也能更明確知道怎麼做

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

1

姓名 *

林宜蓁

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

原來保鮮膜是這樣做的，挺酷的。

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

信心還好。要看過一次操作 才知道如何操作。

1	2	3	4	5
1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	50
51	52	53	54	55
56	57	58	59	60
61	62	63	64	65
66	67	68	69	70
71	72	73	74	75
76	77	78	79	80
81	82	83	84	85
86	87	88	89	90
91	92	93	94	95
96	97	98	99	100

○

168/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

14

姓名 *

劉于毅

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，原來還有其他東西可以做出環保保鮮膜，覺得有趣，想自己動手做做看

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有，可以做做看

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

170/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

13

姓名 *

黃閔耀

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

蠻有趣的，吸管的部分

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

更有信心，可以更明確的知道怎麼進行

172/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

7

姓名 *

章傑凱

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

環境污染

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

我會有更多的信心參與因為我知道大概怎麼做

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

174/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

10

姓名 *

陳沂定

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

還好沒什麼興趣

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是我會找朋友一起討論

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

○

176/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

9

姓名 *

賴銘宏

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有,老師動手做的環保保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

有自己也可以動手做做看

1 2 3 4 5

毫無信心

178/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

8

姓名 *

郭晉嘉

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

上課內容讓我們知道我們使用的保鮮膜已經危害到地球海洋生物的健康

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

可以不危害到動生物的安全

毫無信心

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

2

姓名 *

江忠泰

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

有，可以用不同的材料來做出不同的保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

是，可以去網路上查詢，或是詢問家人的意見，來找出更多的可能性

毫無信心

矽膠

吸管

Google 表單

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

4

姓名 *

林于祐

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海龜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

知道

1 2 3 4 5

○

184/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

11

姓名 *

陳芃豪

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海藻膠保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

我知道怎麼做之後會有更多的信心參與也能更明確知道怎麼做

毫無信心

186/188

後測問題 (環保保鮮膜之製作)

班級 *

機車二甲

座號 *

11

姓名 *

陳芃豪

1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣? *

海藻膠保鮮膜

2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行? *

我知道怎麼做之後會有更多的信心參與也能更明確知道怎麼做

毫無信心

188/188

班級	座號	姓名	1. 你(妳)對於今天上課的課程議題是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣?	2.上課中提到塑膠對於地球環境破壞這個嚴重,如果我們有機會開發取代塑膠產品,你(妳)是否會有興趣參與?想像一下自己可以怎麼入手?	3. 塑膠不但對環境不友善,其中的塑化劑更影響人體的健康,保鮮膜已是我們日常必需品,請問你(妳)使用上是否安心?	4.如果是你(妳)請發揮想像與創意,試著想想有什麼方法可以製作更健康的保鮮膜呢?	5.除了可取代保鮮膜的議題?你還想到什麼塑膠產品值得我們去探討的嗎?
品一甲	1	王莉淇	一部分有趣,一部分還好。我最有興趣的是一開始老師在講海洋動物受到塑膠或垃圾的危害的部分。	是,先了解一下怎麼開發、開發的動機以及到底有沒有成功的可能。	4	我曾經看過可以用蝦殼來製作保鮮膜、之前有去實驗室幫忙過,有略略做過類似的東西,也可以用海藻膠。只是在那一段時間會發現真的需要花很多時間,但還不一定會得到自己要的結果	第二次段考的作文也是相關議題,統計過幾年的數據,塑膠瓶蓋的問題也是很可觀的,我覺得塑膠瓶蓋是值得探討的。瓶蓋小很容易讓動物誤食過量也是一個問題。
品一甲	2	吳昱融	我覺得蠻有趣。我對減塑的議題較有興趣	是。會想想看有沒有其他東西可以代替	4	使用海藻膠	飲料杯 飲料瓶
品一甲	3	吳珮慈	一開始播放的那隻吸管海龜是讓我印象深刻的	是 找到對地球無污染的原材料	3	使用更加環保的材料	泡麵的膜
品一甲	4	莊佩錡	是,對我們日常生活很有幫助	是,日常生活有用到的就能嘗試看看	4	用其他的化學方法製作看看	垃圾袋
品一甲	5	許芳琪	海洋生物有垃圾的部分	有興趣,找到可重複利用或者是對環境不會造成負擔的原材料	4	使用能夠簡易分解的原料	原子筆的外殼
品一甲	6	許鈺珮	有趣 應該是烏龜的部分吧 垃圾好多害海洋生物吃進好多垃圾	有 紙類應該可以代替塑膠吧	3	用天然的食物做出更健康的保鮮膜	塑膠袋 一路上就看到許許多多被亂丟的塑膠袋
品一甲	7	郭虹慧	是,保鮮膜的危害是,	是,研究看看有沒有天然的又可以形成的	4	使用天然的海藻膠,加上醋酸與甘油,做出薄薄的薄膜,想要可以殺菌的就,看柑橘類的是否加上去能殺菌	寶特瓶
品一甲	9	黃佩雯	少用塑膠,覺得我們就算用了塑膠,也不能亂丟導致海龜的鼻子跑進了吸管	是,製作一個不可丟棄的容器,讓人們出門可以帶著環保,就不會有這麼多垃圾了	3	選用不是塑膠的東西,但能和塑膠一樣功能的,燒了又不會污染空氣也對我們的身體健康有利	塑膠吸管

品一甲	10	黃紫嫣	我覺得還好，其實塑膠的問題已經是日常了	否	4	香蕉葉	還是有的超商早餐店用塑膠吸管
品一甲	11	廖家琪	是，常見的塑膠	是，可能會用想要試試看的心態	4	用海藻膠	寶特瓶
品一甲	12	劉乙阡	有，保鮮膜因為保鮮膜是我們日常會用的產品	不想參與	3	可以食用或是可以分解的東西	塑膠杯
品一甲	13	劉莉	有，環保限塑	有，可以先從沙灘開始做起撿垃圾的活動	5	用比較好的材質來製作保鮮膜	塑膠袋
品一甲	14	鄭茹娟	是，海龜的鼻子上有吸管、鯨魚肚子裡有大量的塑膠袋	是，和有參與意願的人一起共同討論問題	3	塑化劑含量少一些	塑膠容器、塑膠袋
品一甲	15	何昀修	塑膠怎麼會在海龜鼻子	用紙	3	用很薄的紙袋替	別在海灘上亂丟垃圾
品一甲	17	吳永安	還好，在說哪些塑膠物質對人體有害	有，可以先去參加有關塑膠的課程	3	使用藻類做的保鮮膜	保裝泡麵的塑膠保裝
品一甲	18	簡士閔	塑膠影響生態環境	朝著製造更環保 減少傷害地球的產品前進	2	用天然的東西 做成保鮮膜	寶特瓶
品一甲	19	周懋凱	海龜吸管	有興趣。可以從日常生活	2	更改材質	塑膠杯
品一甲	20	林德旺	塑膠的原理	看看能不能用植物的汁液能不能做例如秋葵或蘆薈	3	看看蘆薈的汁液行不行	吸管
品一甲	21	洪立昇	滿有趣的，海龜鼻子裡有吸管	有興趣參與，從大型食品公司入手	4	用竹子編的蓋子	塑膠袋跟塑膠吸管
品一甲	22	徐偉恩	蠻有趣的 吸管卡在海龜鼻子裡	有 但我是實際行動派的開發跟創造這種東西不適合我我	4	想不太到。。或許可以把有毒的化學成分去除掉	飲料杯上的塑膠膜
品一甲	23	郭柏承	塑膠使大自然對我們的反撲 有太多的動物受害 相信我們人也是有遭受到他的影響 塑化劑的不當使用 便宜的濫用 雖然付出的錢少了 但少的錢大自然幫你付了	有 到賣場買	5	想用紙代替 不在是用來直接包裹食品 而是做成蓋子 隔絕空氣 內部殺菌 真空	寶特瓶
品一甲	24	陳育昇	有興趣 海龜鼻子卡吸管的部分	有興趣大概可以用紙類的材質取代塑膠	3	盡量減少保鮮膜的塑化劑容量	塑膠瓶蓋
品一甲	25	陳信嶧	沒有	減少使用一次性塑膠物品，並且號召家人	5	不知道	沒有
品一甲	27	楊岱晉	沒什麼太大的興趣	其實沒什麼興趣	2	嗯...我想不到	寶特瓶吧
品一甲	28	劉振澤	是 ,塑膠製品濫用	否，個人能力不足	2	使用保鮮蓋	塑膠袋
品一甲	29	蔡家皓	有 塑膠對海洋的嚴重性	否	3	矽膠	塑膠袋

品一甲	30	謝政祐	塑膠	應該是有的 我覺得 可以做一些時間只 要一到就可以分解 的東西	3	我覺得可以做一個 只要遇到水就可以 自己分解掉的保鮮 膜	塑膠袋
品一乙	2	洪欣羽	有，塑膠中所含的 物質	是，尋找能取代塑 膠中的物質	5	運用荷荷芭油和蜂 蠟做成蠟紙，或者 像南亞有用PVC樹 脂做成的	寶特瓶和寶特瓶蓋 ，尤其寶特瓶蓋是 常見的垃圾
品一乙	4	許雅惠	有趣，塑膠環保的 議題	有興趣參與，慢慢 減少使用塑膠製品 的東西，改用環保 器具來做使用，減 少購買包裝過於華 麗的商品。	3	利用一些較為不具 有危害身體健康的 器具，並與老師們 討論要如何製作健 康好用的保鮮膜。	吸管，吸管對地球 的危害也不小，有 些生物都會不小心的 插入鼻子或者進 入嘴裡，現在有些 業者還是會在購買 商品時給吸管，去 討論吸管要如何減 少，或者是否有另 一種的方法去解 決。
品一乙	4	許雅惠	有趣，塑膠環保的 議題	有興趣參與，慢慢 減少使用塑膠製品 的東西，改用環保 器具來做使用，減 少購買包裝過於華 麗的商品。	3	利用一些較為不具 有危害身體健康的 器具，並與老師們 討論要如何製作健 康好用的保鮮膜。	吸管，吸管對地球 的危害也不小，有 些生物都會不小心的 插入鼻子或者進 入嘴裡，現在有些 業者還是會在購買 商品時給吸管，去 討論吸管要如何減 少，或者是否有另 一種的方法去解 決。
品一乙	5	許靜宜	有，內容講到關於 環保吸管	會，使用一些環保 的東西來製作，讓 不環保的東西從這 個地球上消失	5	不一定要保鮮膜 吧？保鮮盒更加環 保	希望可以減少一些 塑膠袋的利用，多 用一些環保袋
品一乙	6	陳玟妤	有趣，知道了塑膠 對生態的危害	有，出門買東西帶 自己的袋子等，減 少塑膠到使用量	3	做剛好吃的完的份 量既不會用到保鮮 膜也不會浪費食物	塑膠製品重複利用
品一乙	7	陳思涵	有 最有興趣的是 老師說的國外超商 的「裸賣」減少塑 膠製品的可以自己 帶環保袋	有 雖然自己的微薄 之力無法告訴每個 商家 不要給予塑膠 製品 叫每個民眾帶 環保用具 但是如果 可以從自己做起 想 必也是對海洋生態 唯一的貢獻	3	現在的科技日新月 異 不如看可不可以 科技的力量把保鮮 膜做到最環保	現在最常看到的就 是塑膠吸管 塑膠袋 在海洋出沒 破壞生 態 只希望可以減少 利用 給海洋生物們 一個安心棲息的地 方
品一乙	8	楊淑雯	興趣,最感興趣的是 鯨魚的肚子怎麼都 是垃圾	是,從環保吸管開 始,讓塑膠製品降低 出現率	3	可食用的保鮮膜,或 著可以重複使用的 物品	寶特瓶如何製造衣 服

品一乙	9	詹依萍	有，塑膠對我們到危害，看到海洋的生物因為塑膠而死亡的恐怖畫面。	有，買東西的時候盡量用麻布袋，或是帶自己的保溫瓶去買飲料，也可以用紙類裝物件。	5	我上網查發現有無毒的保鮮膜，他利用棉布、烘焙紙、蜂蠟蠟燭，將蠟燭削碎在棉布上，用烘焙紙壓著，再來用燙衣服的機器燙平靜置幾分鐘，就完成了。	保利龍，因為他也是很難溶解的產物，所以盡量帶自己的碗具。
品一乙	10	劉宇婕	我覺得這個議題值得深入探討，像是海洋污染危害生物的問題，雖然沉重但我們遲早得面對。	我希望自己是個愛護環境的人，願自備購物袋取代塑膠袋。	2	用廢紙等回收可利用材料當做原料	用環保吸管等用具取代一次性用品，減少塑膠生產
品一乙	11	鄭竹芸	有趣，思考能用什麼替代塑膠，還有塑膠的危害	有興趣，支持或是說服他人	5	用可回收或可食用材質	塑膠袋和飲料杯、寶特瓶
品一乙	12	賴佩其	一開始說的那個海龜，鼻子裡面有塑膠管的	是，換成可回收再利用的，不是一次性就丟棄的那種袋子、瓶子	3	不要用保鮮膜，用真空代替，那種可多次使用的真空袋	少出一點一次性的產品，太多一次性產品雖然方便可是會造成大量的垃圾，或許可以出將物品消毒的用品，消毒後又可以再次使用不浪費。
品一乙	13	龔莘瑩	有，海龜把吸管吸進鼻子裡	會，研發環保袋	3	把包鮮膜的塑膠換成布	密封袋
品一乙	13	龔莘瑩	有，原來海藻酸鈉做保鮮膜	會，去海邊淨灘	2	海藻酸鈉保鮮膜	如何減少寶特瓶的用量
品一乙	14	王星茗	海龜的鼻子裡面插了塑膠吸管	有，會溶於大自然	3	可溶於大自然的材料	塑膠吸管跟汽車排放二氧化碳
品一乙	15	王堉安	有興趣，因為塑膠議題在近年來，已經受到大眾的關注。而我在課程中最有興趣的內容就是，該怎麼做，才能減少塑膠的使用，該怎麼去宣傳環保，才能去讓大眾都理解環保的重要性。	如果有東西可以取代塑膠，那我一定會去積極的參與，也會讓大眾都了解塑膠的嚴重性，好讓大家都跟我一樣不要再用塑膠，改用這個取代塑膠。	3	改用密封袋或是保鮮盒，雖然以上還是會造成一點塑膠污染，可是如果可以永遠使用，這樣子總比一次性的保鮮膜來得環保。	在這個飲料普及的社會中，經過統計資料顯示，寶特瓶造成的垃圾污染，也是佔據前幾名，所以寶特瓶這個議題也是非常受到關注的，而我們該如何減少寶特瓶的使用呢？我覺得如果每個人都帶自己的保溫杯去購買飲料，這樣子一定會減少許多寶特瓶的污染。

品一乙	18	林品沂	有 抹香鯨的肚子裡都是塑膠	有 我可以用紙類魚皮來取代	5	可以用蜂蠟保鮮布來代替 用台灣有機的棉布和抗菌的天然蜂蠟製成 可以讓我們吃得安心，還可以讓食物新鮮，不留防腐劑 可以讓大家健康還對環境友善	吸管。現在也有很多可以代替像紙吸管，鐵吸管
品一乙	19	林敬凱	有，要環保	是，少用塑膠	3	海藻礁，醋酸，甘油	塑膠袋
品一乙	19	林敬凱	有，會研發	有，實驗	3	海藻膠	塑膠袋
品一乙	20	施岳陞	滿意喔 那個海龜很可憐 吸到一堆塑膠	有興趣 我覺得亂丟棄塑膠製品 應該要罰款 也可以檢舉	3	用樹液做保鮮膜 似乎很環保	塑膠帶啊 容易拿到 然後又隨手一丟
品一乙	21	張家愷	是 維護環境和海洋生物的議題讓我感到有興趣	是 到連鎖店購買或專賣店	3	材料做成可分解的材質	塑膠袋 吸管 保特瓶
品一乙	22	許栢睿	是。環保	否。	3	海藻酸鈉	塑膠袋
品一乙	23	溫忠義	有趣 理解了塑膠在全世界造成的危害	會 從環保以及不破壞生態這個為目的著手	4	蜂蠟布保鮮膜 比較環保	寶特瓶或塑膠袋 因為產量 危害的範圍太大 造成地球污染
品一乙	24	劉金沛	海洋生物被人類所製造的垃圾傷害 懷竟也遭到汙染.海龜鼻孔插著吸管的影片我看得心痛	我會很有興趣.但我只是學生多讀點書才能想到解決辦法.可以選擇能自然分解的材料	5	用海藻類他們可以自然分解對環境也沒有危害.但方法還有待尋找	吸管是現代人常用的物品但卻沒有比較明確的替代方案.不鏽鋼吸管在我看來並不受現代人喜愛
品一乙	25	劉俊廷	有趣，因為得知塑膠的東西對地球上的傷害有多大	有！從最常見的東西入手，比如塑膠袋，吸管，寶特瓶，塑膠餐具。	3	矽膠保鮮膜	塑膠習慣，可以變成玻璃吸管
品一乙	26	蔡松鐔	有興趣，關於環保的題材，拯救海洋和大自然是目前最重要的環境問題	有興趣參與，自己可以透過一些民間的管道來讓自己開發一些對抗塑膠以及永續環境的產品，來讓生活更美好	5	可以不用一定要用塑膠來保存食物，可以用乾淨的紙袋來包裝食物，這樣可以不用擔心環境的問題，也可以吃到食物原本的味道和營養	合成原料，這種東西是由多種以上的材料合成，會浪費過多的資源且對環境造成更多的困擾，因此我覺得這個也很重要
品一乙	27	蕭子綸	有趣，環保讓我有興趣有	我有興趣參與，從生活中入手	3	用其它類的產品去實驗拒絕塑膠	塑膠袋，吸管
品一乙	28	賴駿翔	是，海龜的鼻子插著吸管、鯨魚的肚子很多垃圾	是，從一些連鎖店入手	5	使用環保材質的保鮮膜	塑膠袋，因為在日常生活中我們很常需要袋子來提東西，而塑膠袋可以說是最常見的，如果能以其他東西代替，一定能減少許多塑膠的用量
品一乙	29	賴顥安	有興趣	少用塑膠袋	4	沒有想法	沒有

品一乙	30	謝和凱	有，對於因為我們亂丟塑膠垃圾導致海龜吸進塑膠吸管呼吸困難!	有，可以將塑膠代替為紙類或是木製	3	可以用壓克力來代替	塑膠袋，塑膠吸管，塑膠瓶，塑膠杯，塑膠碗.....
品一乙	32	林佳和	那隻海真的很可憐，鼻子裡有吸管。雖然塑膠對我們人類造成方便但對生態界就不這麼幸運了	想參與。從觀察生態環境然後以動物能食用吃下去不會怎樣的觀念下手	3	抽真空呢如何？要不就冰冰箱吧	如果繼續燃燒塑膠的東西會對空氣造成什麼樣的影響呢？我們可以探索一下
械一乙	1	方俊傑	有。塑膠的種類	有。減少使用一次性的物品，比如塑膠袋，免洗筷等	4	矽膠	塑膠瓶
械一乙	2	丘國廷	有，我們對養羊生物的破壞	參加，用別的東西代替	3	用其他東西蓋住	寶特瓶之類的
械一乙	3	李玠承	有 海龜鼻子裡的吸管	有 用紙袋代替塑膠袋	3	用環保的材質	飲料杯和吸管
械一乙	6	賴辰彥	有趣,關於海洋汙染	有,先減少自己一天使用塑膠的用量	3	用芋頭葉包起來	塑膠袋
械一乙	7	林建鑫	海洋上的垃圾已經嚴重影響很多海洋生物,在課程上看到的海龜和鯨魚,我都覺得很可憐.最感興趣的就是什麼東西可以替代塑膠袋	我會願意參與,先從自己做起,去買早餐的時候自己帶袋子,然後在宣導給家人	4	手工製作	塑膠袋,塑膠吸管,保麗龍
械一乙	8	林彥翔	塑膠	有，自備環保袋	3	矽膠	餐具
械一乙	9	林煜凱	有趣，因為可以讓我了解環境污染的嚴重性，讓我們應該要去正視這件事	有興趣，應該可以使用一些可以再生利用的材料下去做	3	使用一些可以再生利用也可以達到保鮮作用的材質，下去做保鮮膜類的東西	塑膠吸管也是很嚴重的問題，光剛剛上課就有聽到海龜鼻子裡有吸管，而且這件事情是蠻多人都知道的，而且看得出來海龜很痛苦。
械一乙	10	顏曉恒	還好,沒有	沒有興趣	5	不要的垃圾	沒有
械一乙	11	洪志豪	對議題其實沒甚麼感覺，我也不太用塑膠袋之類的，所以其實對我沒差。也沒對什麼有特別興趣，海龜還蠻可愛的，希望大家可以少用塑膠類用品	參與是指使用還是開發?開發的話我不會，使用的話我願意參加，但也沒有到有有興趣。就如果類似環保袋，可能會用送的，但要另外買也沒差，我家有蠻多環保袋的	3	可能拿樹葉搗碎然後用裡面透明的那個東西，加上一些可以分解且不容易破的物質，做出一個可以被分解的保鮮膜等	就塑膠袋吧?塑膠袋應該是最多人最容易拿到且使用的東西，可能可以提倡塑膠袋重複利用或是發放環保袋，也可以減少塑膠垃圾的產生
械一乙	12	孫文賢	是，海龜插到吸管，替牠覺得很感嘆	是，從生活習慣開始	3	矽膠	寶特瓶、塑膠杯

械一乙	13	徐子紘	有趣，看到許多有關環境上的問題	有，花錢買	3	用保鮮盒	吸管
械一乙	14	徐宥翔	是的	有興趣	4	用紙包	有的 寶特瓶，寶特瓶地上隨處可見，可能會影響行車安全與小動物的健康
械一乙	15	翁豐程	塑膠製品所帶來的危害	有	4	利用自然產生的膠質等製造	吸管和塑膠袋
械一乙	16	郝家暘	不算有趣.....保鮮膜的話有一點?	不會參予。入手....超市吧	2	目前想不到	袋子和吸管
械一乙	17	張弘奇	有趣，把海龜鼻子裏的吸管抽出	想，製作環保吸管	4	用保鮮盒	保鮮盒
械一乙	18	許立暉	有 PVC	是 去尋找可以取代塑膠的材料來減少環境的污染	5	利用環保材質來製作保鮮膜	塑膠盒 餅乾包裝
械一乙	19	陳志忠	有趣 有講到有名的海龜	還蠻有興趣的盡一份心力 找老師討論	5	用腐爛的動物組織去做	塑膠餐具
械一乙	20	羅子傑	有趣，海龜鼻子塞一根吸管讓我十分震撼，原來我們日常的塑膠害了大自然這麼可怕	有興趣。杯子，做一個甘蔗杯子 喝完飲料還能吃	4	做一個能吃的杯子 取代塑膠杯，還能邊吃邊喝	如何在日常生活中減少塑膠用品的產生
械一乙	21	黃弘暉	是，製作塑膠的替代物	是，當研究題材	3	竹子	吸管
械一乙	22	黃祥育	海龜鼻子插吸管	有可以做可以溶解的塑膠	3	製作可以自動時間長會溶解的保鮮膜	飲料杯
械一乙	23	楊哲儂	其中烏龜的鼻子跑進吸管，讓人感到非常的不捨難過，讓我們知道環保的問題。	非常有興趣 我會做一個網子來罩上食物來取代保鮮膜，還可以重複使用。	5	自己Diy製做網子還可以重複使用	寶特瓶
械一乙	24	劉忠諺	海龜鼻子的吸管	我會參與，為了環保	3	用玻璃盒子裝可以重複利用	塑膠袋
械一乙	25	劉承鑫	有趣 有關於開發取代塑膠產品的部分有	有 先著手調查有什麼物質的特性和塑膠一樣 盡量好處多壞處少的	5	用米粉做的保鮮膜	塑膠吸管啊塑膠袋之類的 其實有很多代替品不必真的 一定要用塑膠 這樣對地球的負擔太大了
械一乙	26	劉翰宇	是 海龜受傷	是 我覺得可以用購物袋來取代塑膠袋	3	減少污染的成分	一些不可利用的塑膠用品 例如 塑膠杯蓋 飲料杯 吸管 塑膠包裝
械一乙	28	蔡承佑	中等,因為幫海龜從鼻子拔出吸管這個議題以前就有聽過了,清除所有塑膠	否,因為這樣只會增加更多的塑膠	3	可以試著用衛生紙來製作	塑膠桌椅
械一乙	29	鄭名宏	保鮮膜毒性最重	沒	3	蝦殼	pvc水管

機車二甲	1	林宜蓁	不有趣。因為人類破壞環境，製造垃圾，讓海洋生物存活不下去。	如果可以不危害到動生物的安全，我會很樂意幫忙。	3	可以食用的保鮮膜。	吸管、塑膠袋、鋁箔包、罐子、保特瓶。
機車二甲	2	江忠泰	有，用自己的環保袋來取帶塑膠袋	有，從自己生活中的小裝飾品開始	2	咖啡渣	手搖飲料的塑膠杯
機車二甲	3	何政翰	我覺得很有趣	是，從現在開始減少使用塑膠類產品	5	利用網路上賣的小透氣蓋	塑膠瓶
機車二甲	4	林于祐	海龜那個	可以將日常最容易用到的塑膠改成帆布袋之類的，還有吸管也可以改用其他材質	3	降低PVC原料	去掉塑膠袋改為多次使用的袋子
機車二甲	5	林俊翔	沒有 環境污染是個嚴重的問題不會讓我感到有趣	如果對環境沒有破壞的就有興趣 先從生活上比較常使用到的東西先改變	3	環保的到一定的時間會自己慢慢消失	吸管 塑膠袋 這些都是常見的塑膠垃圾
機車二甲	6	羅立翔	目前沒有	沒有興趣，我覺得我不適合，我沒有什麼意願跟想法	5	當然是不要用啊，這樣就沒有產生的問題了	塑膠袋
機車二甲	7	章傑凱	一些些，破壞環境那邊	是，我會先跟著別人做做看	5	密封碗加密封蓋	目前還不太了解
機車二甲	8	郭晉嘉	今天課程讓我重視到了這個地球海洋因為我們人類使用的保鮮膜塑膠袋造成海龜等等的海洋生物受傷	我沒有興趣參與但是我有興趣看他們如何研究可以不危害到動生物的安全	3	可食用的保鮮膜	塑膠袋 塑膠吸管
機車二甲	9	賴銘宏	有趣，就是海龜嘴巴被垃圾用到流血	有，可以利用回收再利用原理	4	袋子	塑膠袋
機車二甲	10	陳沂定	是海龜鼻子插著吸管	否我可能會用調查的	3	咖啡渣	吸管
機車二甲	11	陳芃豪	有。自製的保鮮膜	我有興趣參與。與老師詢問然後付出行動	2	不要使用保鮮膜	塑膠袋
機車二甲	12	陳炫杉	製作環保吸管	入手方式可能就是從大自然取得	3	用有機生的材料吧 反正是消耗品 不可能一直重複用	塑膠杯
機車二甲	13	黃閔耀	有趣，有感到的興趣	會想去參與，一步一步慢慢去研究。	1	用別的材質試試看。	夾鏈袋等等的吧！
機車二甲	14	劉于毅	還好，我只知道不要亂丟垃圾進海洋	會，從以前用塑膠容器改用環保容器	3	全部吃完就不用保鮮膜	塑膠袋
機車二甲	15	劉宗翰	有興趣 塑膠對地球有傷害	有興趣參與因為可以減少地球被破 先從環保的東西開始發明	3	不一定要保鮮膜 可以想辦法發明不用保鮮膜也可以保險的東西	飲料杯上的塑膠模

機車二甲	16	劉釗江	很有趣，老師講的非常好都不會讓人無聊很讚我很喜歡	有興趣，找朋友一起研發	3	可以回收的保鮮膜	保麗龍
機車二甲	17	鄭楨絃	沒有 都沒有	參與 改良	3	能吃	塑膠湯匙
機車二甲	18	賴泓曄	還不錯 烏龜的鼻子被吸管堵住那邊吧	有。可以用紙代替塑膠	3	可以不用用保鮮膜直接用保鮮盒這樣健康環保還可以重複利用	塑膠袋 寶特瓶 飲料杯

班級	座號	姓名	1.你(妳)對於今天上課的課程內容是否覺得有趣?內容中什麼讓你(妳)最感到興趣?	2.今天上課中學到的實作課程，比較上次課程對於開發取代塑膠產品，你(妳)是否更有信心參與?更明確知道自己可以如何進行?	3. 保鮮膜是我們日常必需品，今天實際操作後的，請問你(妳)對於環保保鮮膜開發的可能性，是否更添加信心?	4. 學到的實作課程後，請你(妳)再發揮想像與創意，試著想想有什麼提他更好的方法可以用來製作保鮮膜呢?	5. 學到的實作課程後，除了保鮮膜議題外?你還有想到什麼議題可以去探討?
品一甲	1	王莉淇	有趣，海藻膠保鮮膜。	是，之前有一陣子做過好幾次了，我明確的知道怎麼進行，因為之前做的時候就找到我認為最佳的比例了。	1	假設今天決定的保鮮膜雛形是海藻膠配鈣離子，那我會想要讓保鮮膜有殺菌的功能。若是沒有雛形，我會想要讓海藻膠一樣當主角，但是不要一開始就用氯化鈣，我想要試試看用黑芝麻或者山粉圓，因為我想先用原本食物裡就有的鈣，或許更天然。	洗面乳裡面的塑膠微粒我認為是很大的問題，平常覺得沒什麼，沖掉就算了，因為他小到讓人不在乎，但累積起來的垃圾量非常可觀。
品一甲	2	吳昱融	有。使用海藻酸鈉製作保鮮膜	會更有信心 更能知道該怎麼處理	2	還是會使用海藻酸鈉做保鮮膜	飲料瓶
品一甲	3	吳珮慈	海藻膠	是	4	海藻膠	塑膠製品
品一甲	4	莊佩綺	是，這個產品在日常生活會常常使用到	是，使用海藻膠和氯化鈣去製作，烘乾或自然風乾後就會形成一片薄膜了	1	利用生活中不要的東西試試看	垃圾袋
品一甲	5	許芳琪	海藻膠	沒有，實際操作肯定還是有一定難度	1	海藻膠	原子筆塑膠外殼
品一甲	6	許鈺珮	有	有	2	用健康的食材	紙類
品一甲	7	郭虹慧	是，保鮮膜的製作	是，使用海藻膠和氯化鈣，加入甘油試試看	2	海藻膠加入甘油，讓他有伸展性，最後在噴氯化鈣，風乾定型	塑膠盒裡面的薄膜
品一甲	9	黃佩雯	保鮮膜的製作。需要利用多少%的海藻才能做出與真正的保鮮膜一樣	有。利用對我們有利也對地球有利的東西來做，讓效果能跟原來有害的一樣功能	2	用蜂蠟來製作蜂蠟保鮮膜	塑膠袋子，吸管
品一甲	10	黃紫嫣	我對海洋環境比較有興趣	對於開發東西不太擅長	4	感覺要找到可以取代保鮮膜，塑膠的東西有點難	目前沒有
品一甲	11	廖家琪	是，在說如何製作保鮮膜	有。我們可以利用沒有害地球也沒有對人有害的物質保鮮膜，跟外面市售的保鮮膜達到一樣的效果	1	海藻膠+氯化鈣	寶特瓶
品一甲	12	劉乙阡	有 吸管	沒有 不知道	3	可以用有膠質的東西	保特瓶
品一甲	13	劉莉	有，塑膠垃圾	有，要去賣場自備袋子	3	玩具	塑膠袋

品一甲	14	鄭茹娟	是，不同的材質對保鮮膜的影響	是，做之前先了解相關內容	2	上網參考一些資料，結合自己的想法去嘗試看看	吸管議題
品一甲	15	何昀修	開發取代塑膠產品	有	3	海藻膠或含有鈣的東西	塑膠類製品
品一甲	17	吳永安	還好，用不同的鐵板來製成保鮮膜，看看哪個鐵板的保鮮膜比較接近市場販賣的保鮮膜	有，知道了	2	使用藻類做的保鮮膜	去手搖店買飲料的保利龍的杯子
品一甲	18	簡士閔	保鮮膜	知道	5	減少破洞的機率	研發環保保特瓶
品一甲	19	周懋凱	PVC	是	2	海藻膠	塑膠餐具
品一甲	20	林德旺	沒有	有	2	沒有	吸管
品一甲	21	洪立昇	滿有趣，環保保鮮膜	有，可以	2	海藻膠	吸管跟塑膠袋
品一甲	22	徐偉恩	沒有	沒信心	3	沒想法與創意	沒想法
品一甲	23	郭柏承	尚可 如何取出鈣離子	沒有實作 但過程了解了	3	用紙包覆住容器隔絕氧氣 再進行抽氣冷凍	原子筆 人的一生當中不可能離開的物品 雖然只是小小一隻 積沙成塔也是可怕的
品一甲	24	陳育昇	有興趣 對於用其他化學物質取代塑膠的部分	有興趣 能知道可用鈣離子和鎂離子取代保鮮膜的塑化劑	3	可以用鎂離子作保鮮膜	電器產品的塑膠物質
品一甲	27	楊份晉	就沒什麼特別感興趣的	還是沒有很想參加	1	想不到欸.	寶特瓶 塑膠袋吧
品一甲	28	劉振澤	海藻膠保鮮膜	是	3	海藻膠	環境保護
品一甲	29	蔡家皓	有 海藻膠	有	2	用蜂蠟	衛生紙
品一甲	30	謝政祐	海藻膠	還好	3	遇到冷會遇到熱會自動融化	吸管 塑膠袋
品一乙	2	洪欣羽	是，運用海藻膠、氯化鈣製作保鮮膜	是，將海藻膠放在不銹鋼板上再噴灑氯化鈣	2	海藻膠和氯化鈣	塑膠杯
品一乙	4	許雅惠	有趣，用不同的材料比例製作的保鮮膜	有信心，更加知道要往哪個材料材質去進行	1	搜索同樣性質的材料進行比較以及比例上的調整，看看之間的差異與變化。	塑膠袋的議題也值得我們去討論，畢竟還是有人使用著塑膠袋，塑膠袋後續的處理方式，也值得大家去探討與討論。
品一乙	4	許雅惠	有趣，用不同的材料比例製作的保鮮膜	有信心，更加知道要往哪個材料材質去進行	1	搜索同樣性質的材料進行比較以及比例上的調整，看看之間的差異與變化。	塑膠袋的議題也值得我們去討論，畢竟還是有人使用著塑膠袋，塑膠袋後續的處理方式，也值得大家去探討與討論。
品一乙	5	許靜宜	很有趣，環保有	有，可以讓自己更加知道要如果做到環保	3	用蜂蠟保鮮膜	我想了解更多環保物品
品一乙	6	陳玟妤	有，製作方法	有，進行各種嘗試實驗	3	無	原料的影響

品一乙	7	陳思涵	有用海藻氫鈉做保鮮膜	有用海藻氫鈉做保鮮膜然後分別鋪在光華的鐵版上跟一個較墊子上 分別用2%，3%，5%的氯化鈣 進行對比2%的海藻氫鈉加氯化鈣的保鮮膜比較薄跟光華不會像綠墊子做出來霧霧的	2	6 g/L 苯乳酸、5 g/L 甘油、5 g/L 黃原膠利用海藻氫鈉保鮮劑有較好的成型功能 保持新鮮	沒有
品一乙	8	楊淑雯	有,最感興趣的是原來藻膠可以做保鮮膜	有,藻膠的物質可以改變,量也可以改變,在做對比	1	藻膠可用鈉去製作再噴點綠化鈣上去,可用不同材質的板子做對比	我想到的是蜂蠟保鮮膜
品一乙	9	詹依萍	有,看了保鮮膜的製作,原來製作無毒保鮮膜,要用到怎麼多原理。	是,利用綠藻膠和氯化鈣,最主要還是氯化鈣,因為他會硬化。	3	我上網查,發現無毒保鮮膜,影片中用了棉布、烘焙紙、天然蜂蠟和燙斗,將蜂蠟削碎在棉布上,再用烘焙紙蓋在上面,用燙斗燙平,涼置幾分鐘即可完成。	塑塑膠袋,因為為生活中最常看到的是塑膠袋,而且海洋垃圾也蠻多塑膠袋的,所以很值得我們去改進。
品一乙	10	劉宇婕	用不同材料製造的保鮮膜感覺很有趣,不知道與塑膠保鮮膜有什麼不同。	實驗製作不同材料的保鮮膜,有機會取代塑膠保鮮膜,發展空間應該很大,期待未來能成功發明普及化	2	用廢紙	想作更多元的環保產品
品一乙	11	鄭竹芸	海藻酸鈉	是	1	沒有	塑膠瓶子跟飲料杯的材質替換
品一乙	12	賴佩其	不鏽鋼要用光滑的材質會更透明	否,上次的比較有想參與感,可能是因為看到很多動物都因為我們造成的垃圾而有感	3	老師有提到光滑的材質做的保鮮膜會更透明,那如果把那個材質再打磨一下,效果不知道會不會更好	如果有效的讓人們主動回收,台灣有很多的流浪狗和流浪貓,我想到國外有一種機器是投了空的飲料品就可以換出一些飼料給他們吃,或許可以生產出一些貓狗都可以吃的食物,而我們可以去投飲料罐來換取飼料,我覺得好像可以試試看

品一乙	15	王堉安	聽完整個課程之後，我覺得塑膠真的是對我們的海洋造成很大的污染，所以為了要找到替代塑膠的東西，大家都努力的在研究塑膠相關的東西，而我對於海藻酸鈉與氯化鈣的結合，可以與保鮮膜有九分相似，我覺得很厲害。也覺得說再不久的將來，就能順利的找到替代保鮮膜的東西。	在經過這次課程之後，我更有信心的可以去研究如何利用海藻酸鈉取代保鮮膜，只要藉由別人的研究結果，再去加以這方面去改良，調整控制變因等，應該就可以有更進一步的發展。	3	應該也可以利用密封袋或是利用科學方面去研究相關取代保鮮膜的資料。利用別人研究的結果，來加以研究，應該就能有新的發展。	在這個社會中，因為大家都非常熱愛手搖飲，所以塑膠吸管帶來的污染也是非常的嚴重，所以現在陸續有發明出紙吸管與鐵吸管，雖然不及塑膠吸管來的好用來的方便，但是起塑膠吸管的污染，鐵吸管和紙吸管反而比較受到大眾的熱愛。也許將來能夠發明比鐵吸管紙吸管還要好的吸管可以來使用。
品一乙	18	林品沂	塑膠對我們地球產生了非常多傷害	可以用魚皮來代替	5	可以用蜂蠟保鮮布來代替	還有保鮮盒也可以去探討
品一乙	21	張家愷	是 環保保鮮膜讓我最感興趣	是 讓我了解更多更有方向知道怎麼進行	2	利用可分解材質或者後面講到的那些材料	各種不同分解材質的使用方法
品一乙	22	許栢睿	是。環保	否	3	海藻酸鈉	塑膠袋
品一乙	23	溫忠義	有 有關塑膠的危害以及氯化鈣的濃度影響顏色	有 可以從氯化鈣的濃度以及附著材料差異進行研究	3	蜂蠟or矽膠製作	拯救海洋與生態
品一乙	24	劉金沛	環保保鮮膜的製作方法及使用材料濃度的變化而產生的差異	有 先去尋找其他相關的文獻去做比較.然後比較是否有相同的地方.不一樣的地方是否可以改用其他方法去做替換	1	我想從d2w分解粒子這個方向去做改變.因為有廠商有經做出生物分解保鮮膜.但還是有缺點無法與高油食品做直接接觸.所以可以朝這個方向發展	塑膠袋.我有找到其他相對環保的塑膠袋pla.但她是複合材質昂貴且較不穩定.所以我想找其他可代替的材料
品一乙	26	蔡松緯	有興趣,可以因為某種東西，而研發出更厲害又實用的作品及發明	有，可以透過跟同學，老師都互動和討論來進行，只是需要花費較多的時間，但都值得	2	用蜂蠟做原料，擁有良好的抗菌保鮮性，重複使用，比保鮮膜更好用，純天然原料所製成	空氣品質，因為目前的空氣裡面具有許多的參雜物質，且有時候我們又會燃燒東西，這些也會和空氣物質合成，所以我覺得這問題想當嚴重，何況現在又有疫情
品一乙	27	蕭子綸	有興趣	有，會有想法	4	用可取代塑膠的	塑膠類的
品一乙	28	賴駿翔	是，環保保鮮膜讓我最感到興趣	是	2	利用環保材質	吸管
品一乙	29	賴顥安	有,老師講解完後,讓我產生了興趣,我對這次的講解感到有興趣	聽完老師的講解後,讓我更有信心的參與,但是還不知道該怎麼做,我會盡快找到辦法	2	我認為可以用PE聚乙稀	我認為還有很多塑膠需要去探討,我知道塑膠帶來方便,但是很多都會亂丟,我認為塑膠需要被節約

品一乙	30	謝和凱	有，關於塑膠可以怎麼改善他的使用量	有，可以自行購買環保用具以減少塑膠製品的使用量	3	利用壓克力來代替塑膠，清洗後可重複使用	如何增加環保用品的使用者數量
品一乙	32	林佳和	就竟然有那麼特別的吸管。感到興趣的是吸管口味還真多還能插下去	有了。想要用用看製造吸管多種口味的那種方法試試	2	想用用看檸檬酸試試不要有塑膠問題可食用這樣我們人類跟生物就能放心了	酸雨又如何造成的對人類以後會有什麼後果
械一乙	1	方俊傑	製作保鮮膜。平常只會使用但不知道是如何製作出來的	有。減少使用	2	矽膠	寶特瓶
械一乙	2	丘國廷	有趣，	有信心，知道	1	用不會污染的東西做	探討節能減碳
械一乙	3	李玠承	是 製作環保保鮮膜	是 現知道自己的目标	2	直接買保鮮盒	保特瓶
械一乙	6	賴辰彥	有趣,關於環境問題及食安	有,少使用塑膠用品	2	用纖維	塑膠袋,吸管
械一乙	7	林建鑫	有,製作塑膠膜	有,我已經明確自己的方向	2	手工製作	保麗龍
械一乙	9	林煜凱	保鮮膜的製造	非常有信心，要不斷的嘗試	3	用再生利用的材質去做是最棒的	塑膠吸管最需要去探討
械一乙	10	顏暉恒	沒有	知道	3	沒有	沒有
械一乙	11	洪志豪	普通。製作保鮮膜的過程，但沒記下來..	也沒有很有至自信，就懂得可以做到，但自己可能會懶一點點	3	這是不是前測問過啊?但我也太知道要怎麼做，前測只是用想像力做而已	這好像也重覆問過了，就塑膠袋、吸管、飲料杯等
械一乙	12	孫文賢	是，市場上的包裝保鮮膜	有，從生活作息開始	2	蓋子	竹筷子、塑膠碗、吸管套
械一乙	13	徐子紘	有趣，製作保鮮膜的過程	有，努力尋找可以代替原本製作保鮮膜的材料	3	矽膠	保特瓶
械一乙	14	徐宥翔	環保保鮮膜最感興趣	更有信心	2	沒有 畢竟懂得不是很多，但聽著老師的解說，覺得這方法可行	寶特瓶!
械一乙	15	翁豐程	塑膠產品的危害	有	2	用自然此產生的材料來做	吸管和塑膠袋
械一乙	16	郝家暘	有一點，吸管的部份	有信心。	2	玻璃紙	環保塑膠杯
械一乙	17	張弘奇	有趣，老師上課很有趣	有開發環保產品	4	環保最讚	環保
械一乙	18	許立暉	有 保鮮膜的材質	是 更加得去尋找環保且可以重複使用的材質	1	可以重複使用的保鮮膜	沒有
械一乙	19	陳志忠	有趣 製作保鮮膜他在實驗的時候出來的成品有好的也有不太好的	有 是重點是加鈣	2	用玻璃紙	塑膠杯

械一乙	20	羅子傑	有趣。看到海龜的鼻子被塞一根吸管才意識到我們人類製造塑膠的危害	是的。研發對大自然相對友善的產品，例如竹子杯	1	矽膠	討論空氣危害的問題
械一乙	21	黃弘曄	是，自製保鮮膜	是，使用海藻膠	3	使用不鏽鋼材質的鐵板	吸管
械一乙	22	黃祥育	都感興趣	沒有	3	環保	飲料杯
械一乙	23	楊哲儂	製做環保保鮮膜	非常有信心 知道	1	製做網子 可以重複使用 髒了還可以水洗	寶特瓶的存在
械一乙	24	劉忠諺	怎麼做保鮮膜	不太知道	3	想不到	不要亂丟垃圾
械一乙	25	劉承鑫	有趣 實作的部分	有 對	2	搗樹葉	寶特瓶議題
械一乙	26	劉翰宇	是 保鮮膜	是 保鮮膜不只汙染也會對人們的身體健康破壞	3	蜂蠟保鮮膜	用塑膠成分去包裝食物
械一乙	28	蔡承佑	蠻有趣的，知道怎麼製作保鮮膜	是	3	可以用白紙做做看	沒有
械一乙	29	鄭名宏	沒	沒	3	蝦殼	pvc水管
機車二甲	1	林宜蓁	原來保鮮膜是這樣做的，挺酷的。	信心還好。要看過一次操作 才知道如何操作。	3	可以利用食用的化學素 藥劑，這樣就減少不會有亂丟垃圾的問題了。	吸管、塑膠袋。
機車二甲	2	江忠泰	有，可以用不同的材料來做出不同的保鮮膜	是，可以去網路上查詢，或是詢問家人的意見，來找出更多的可能性	2	矽膠	吸管
機車二甲	3	何政翰	是，實作課程	有信心參與，從現在開始減少使用塑膠類產品	1	可以使用濾網	塑膠瓶如何處理
機車二甲	4	林于祐	海龜	知道	3	減少使用PVX材質	袋子可以改用多次使用
機車二甲	5	林俊翔	沒有 環境污染是一個嚴重的問題不會讓我感覺到有趣。環保保鮮膜還不錯。	有 可以用一些環保自然的材質不要用塑膠類或是不可以分解的材質。	3	用一些到一定的時間會自己分解的材質來製作	吸管 塑膠袋 這些都是常見的塑膠垃圾可以探討
機車二甲	6	羅立翔	比上正常的課有趣多了，希望多一些這種課堂課以外的課程	沒有信心參與，但多多少少能知道能怎麼樣實施	4	我覺得可以用米做、市面上不是有很像保鮮膜的那種米紙嗎？感覺不錯	保麗龍感覺可以探討
機車二甲	7	章傑凱	環境污染	我會有更多的信心參與因為我知道大概怎麼做	2	用海藻膠的方法製作表面用玻璃	吸管
機車二甲	8	郭晉嘉	上課內容讓我們知道我們使用的保鮮膜已經危害到地球海洋生物的健康	可以不危害到動植物的安全	3	能吃 可食用	塑膠袋 吸管 湯匙
機車二甲	9	賴銘宏	有,老師動手做的環保保鮮膜	有自己也可以動手做做看	2	鋼板	環保筷

機車二甲	10	陳沂定	還好沒什麼興趣	是我會找朋友一起討論	3	咖啡渣	手搖杯
機車二甲	11	陳芃豪	海藻膠保鮮膜	我知道怎麼做之後會有更多的信心參與也能更明確知道怎麼做	2	用海藻膠這個方法。用玻璃墊	也許塑膠袋可以這樣用
機車二甲	12	陳炫杉	製作保鮮膜	還算可以 但主要擔心是在製作上時所花費的成本	3	我看到有人用蝦殼中的甲殼素做	另一個可以大量替代塑膠的產品 畢竟源頭（塑膠）沒了那剩下的就沒什麼好擔心的 主要擔心的還是成本
機車二甲	13	黃閔耀	蠻有趣的，吸管的部分	更有信心，可以更明確的知道怎麼進行	1	用塑膠袋的材質來製作	夾鏈袋之類的
機車二甲	14	劉于毅	有，原來還有其他東西可以做出環保保鮮膜，覺得有趣，想自己動手做做看	有，可以做做看	5	可以用保鮮盒，不一定要用保鮮膜	蜂蠟保鮮布
機車二甲	15	劉宗翰	有興趣 塑膠會污染地球	有信心 找比塑膠更實用的東西	3	用更環保的東西來做 不一定要做保鮮膜	還有飲料上的塑膠膜
機車二甲	16	劉釗江	很有趣，再交我們製造保鮮膜我覺得非常有趣	有信心，找一群有興趣的朋友大家一起討論一起進行	3	製造出沒塑膠的保鮮膜	減少塑膠吸管用紙吸管
機車二甲	17	鄭幀絃	沒有	沒有興趣	3	布	沒有
機車二甲	18	賴泓曄	有 就烏龜那	沒信心	3	保鮮盒不好嗎 還可以重複利用	塑膠袋啊 飲料杯 寶特瓶
機車二甲	10	陳沂定	是海龜鼻子插著吸管	否我可能會用調查的	3	咖啡渣	吸管
機車二甲	11	陳芃豪	有。自製的保鮮膜	我有興趣參與。與老師詢問然後付出行動	2	不要使用保鮮膜	塑膠袋
機車二甲	12	陳炫杉	製作環保吸管	入手方式可能就是從大自然取得	3	用有機生的材料吧 反正是消耗品 不可能一直重複用	塑膠杯
機車二甲	13	黃閔耀	有趣，有感到的興趣	會想去參與，一步一步慢慢去研究。	1	用別的材質試試看。	夾鏈袋等等的吧！
機車二甲	14	劉于毅	還好，我只知道不要亂丟垃圾進海洋	會，從以前用塑膠容器改用環保容器	3	全部吃完就不用保鮮膜	塑膠袋
機車二甲	15	劉宗翰	有興趣 塑膠對地球有傷害	有興趣參與因為可以減少地球被破 先從環保的東西開始發明	3	不一定要保鮮膜可以想辦法發明不用保鮮膜也可以保險的東西	飲料杯上的塑膠模
機車二甲	16	劉釗江	很有趣，老師講的非常好都不會讓人無聊很讚我很喜歡	有興趣，找朋友一起研發	3	可以回收的保鮮膜	保麗龍
機車二甲	17	鄭幀絃	沒有 都沒有	參與 改良	3	能吃	塑膠湯匙
機車二甲	18	賴泓曄	還不錯 烏龜的鼻子被吸管堵住那邊吧	有。可以用紙代替塑膠	3	可以不用用保鮮膜 直接用保鮮盒這樣健康環保還可以重複利用	塑膠袋 寶特瓶 飲料杯