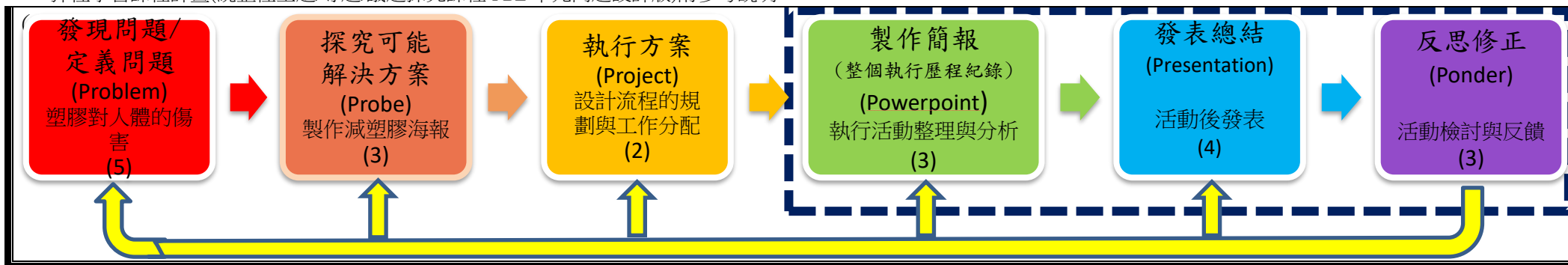


臺南市公立後壁區安溪國民小學 114 學年度(第一學期)六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	「塑」戰「塑」絕，保護地球			教學節數	本學期共(20)節
學習情境	塑膠垃圾對生態環境的危害，眾所皆知，其嚴重性已達刻不容緩需急迫改善之境地。此專題先從觀察生活中的用品開始，分辨塑膠與非塑膠製品，覺察塑膠製品已大量充斥在我們的生活當中，讓孩子檢視在自己的生活習慣中，逐步做到減塑習慣。				
待解決問題 (驅動問題)	塑膠對人類、對生物、對環境的危害，很難「眼見為憑」，再者，減塑的議題層面非常廣，舉凡食、衣、住、行皆可與減塑議題有相關，應該從哪個角度切入，將減塑做環保的概念內化，成為個人習慣的一部分，且實際可應用在生活中呢？				
跨領域之 大概念	交互作用：人與環境的互動產生的影響				
本教育階段 總綱核心素養	E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。				
課程目標	1. 學生能運用資訊、自然領域單元的知識，搜尋並思考生活中的塑膠製品如何被產生及使用。 2. 學生能運用資訊、自然領域單元的知識，蒐集並分析塑膠製品如何對環境造成影響。 3. 學生能培養理性思考，蒐集歸納及整合資訊的能力。 4. 學生能向全校宣導塑膠對環境的影響，並宣導減少使用塑膠製品的行為。				
表現任務 (總結性)	任務類型：■資訊類簡報 ■書面類簡報 ☐ 展演類 ☐ 作品類 ☐ 服務類 ☐ 其他_____				
	服務/分享對象：■校內學生 ■校內師長 ☐ 家長 ☐ 社區 ☐ 其他_____				
	完成塑膠製品使用紀錄。 完成廢棄物分類表。 製作 PPT 簡報並發表與分享。 製作海報並發表與分享。 聆聽同學分享，並給予回饋。				
PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)					



本表為第一單元 單元問題教學流設計/(本學期共 4 個單元)

單元核心問題	塑膠製品是否可以重複使用？活動後檢討 與反饋	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習內容(校訂)	透過對塑膠的認識，讓學生發現塑膠對生活環境的影響，並透過一連串的探索、五官肢體體驗活動，使學生從生活觀察、進而覺察塑膠對地球環境之危害，進而對科技進行反思，在其中做利與弊的取捨問題，以減少製造塑膠垃圾與一次性垃圾為宗旨，並思考如何解決問題等基本能力。				
學習目標	1. 學生能運用資訊、自然領域單元的知識，搜尋並思考生活中的塑膠製品如何被產生及使用。 2. 學生能運用資訊、自然領域單元的知識，蒐集並分析塑膠製品如何對環境造成影響。				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)	學習資源	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第一至二節	〈到底塑不塑?〉 (1) 塑膠與非塑膠製品分別有哪些? (2) 塑膠的分類方式?	1. 觀察教室裡的各種用品,寫出教室內塑膠與非塑膠製品分別有哪些? 2. 發表各組的觀察與記錄的結果。 3. 全班一起檢視。 4. 派回家功課： (1) 觀察並記錄家裡的塑膠製品及非塑膠製品。 (2) 下次上課請帶幾種塑膠製品到學校。 5. 影片：(1)不懂塑膠的種類嗎？(1 分 53 秒) — https://www.youtube.com/watch?v=bmscIFxx1nI	1. 學生能夠舉手發表，分享生活經驗。 2. 學生能完成「分類學習單」。	1. 分類學習單 2. 影片:不懂塑膠的種類嗎？	
第三至五節	〈塑朋友?塑垃圾?〉	討論：	1 學生能完成學習單	1. 重複與一次	

	(1)人一週內使用的垃圾量是多少? (2)哪些塑膠製品可以重複使用? 哪些不適合重複使用?(一次性塑膠垃圾)	(1)哪些塑膠製品可以重複使用? (2)哪些塑膠製品不適合重複使用? (一次性塑膠垃圾) (3)小組討論並完成「重複與一次性塑膠製品分類單」。 (4)什麼時候會產生一次性塑膠垃圾? 有沒有可以代替的物品? (5)影片: <u>愛地球，人生一週累積多少垃圾?</u> (5分5秒)	2 能討論發言	性塑膠製品分類單 2. 影片： <u>愛地球，人生一週累積多少垃圾?</u>
--	--	---	---------	---

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

本表為第二單元 單元問題教學流設計/(本學期共 4 個單元)

單元核心問題	塑膠到哪裡了？	教學期程	第 6 週至第 10 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習內容(校訂)	探究在日常生活中，使用到塑膠製品的種類和原因？				
學習目標	1. 學生能討論使用塑膠袋原因，和塑膠袋的流向。 2. 學生能搜尋並瞭解，塑膠垃圾對於生活及海洋環境造成的影響。				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)	學習資源	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第一至二節	日常生活中，什麼時候會使用到塑膠製品？	1. 每個人回想在日常生活中，曾經遇到哪些使用到塑膠製品的情況，將這些情況及使用的塑膠種類記錄下來。 2. 影片： (1)減塑環保實測(記者做&沒做差很大) 			

		(0 分 53 秒) https://www.youtube.com/watch?v=9q_2MgjXzNY		
第三至五節	1. 今天有沒有使用塑膠袋？什麼時候？ 2. 使用塑膠袋原因？ 3. 塑膠袋哪裡去了？	1. 塑膠袋哪裡去了？ 2. 塑膠袋的危害： 3. 影片： (1) <u>害死信天翁幼鳥的塑膠垃圾</u> (5 分 55 秒) https://www.youtube.com/watch?v=4PC0QaZoVcc (2) <u>滿肚垃圾袋 殺了領航鯨「小梧子」</u> (2 分 14 秒) https://www.youtube.com/watch?v=sxF_vGgR2Fo	1 學生了解塑膠袋的危害。	影片：滿肚垃圾袋 殺了領航鯨「小梧子」

本表為第三單元 單元問題教學流設計/(本學期共 4 個單元)

單元核心問題	塑膠垃圾對我們的影響？	教學期程	第 11 週至第 16 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習內容(校訂)	探討塑膠垃圾對於生活及海洋環境造成的影響				
學習目標	1. 學生能瞭解塑膠垃圾對於環境造成的影響 2. 學生能發表河岸及潟湖中，塑膠製品怎麼流出來的 3. 學生能瞭解塑膠製品為何成為危害環境的殺手				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)	學習資源	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第一至二節	塑膠垃圾對於生活及海洋環境造成哪些影響？	討論： 1. 塑膠垃圾影響了誰？ 2. 塑膠垃圾對於生活及海洋環境造成哪些影響？ 3. 減塑的重要性？ 4. 學習單-「塑膠危害(曼陀羅圖)」 5. 影片共讀： (1) <u>塑膠垃圾危害海洋生物，生態大浩劫(肯亞)</u> (3 分 11 秒)	1. 學生搜尋探究塑膠垃圾對於生活及海洋環境造成的影響。 2. 學生完成「塑膠危害(曼陀羅圖)」學習單。	學習單：塑膠危害(曼陀羅圖)」學習單	

		https://www.youtube.com/watch?v=JHh8GxB15ww (2) <u>垃圾成海洋浩劫！小海龜誤食塑膠，急救 4 天仍殞命</u> (18 分 24 秒) https://www.youtube.com/watch?v=gdPpLgfhkkg		
第三至五節	1. 在河岸及瀉湖中，發現了那些廢棄物及塑膠製品？這些塑膠製品怎麼流出來的？ 2. 這些塑膠製品為何成為危害環境的殺手？	1. 請學生根據圖鑑，回答廢棄物有哪些。 2. 分組討論廢棄物影響環境的原因。 3. 搜尋環境廢棄物塑膠製品相關資訊。 4. 分組討論：塑膠製品為何會出現在河岸及瀉湖，詳列可能原因並作紀錄。 5. 影片： (1) <u>把人類的垃圾 還給你！垃圾怎減量？</u> (8 分 16 秒) https://www.youtube.com/watch?v=zlu0JPAYpMM (2) <u>別讓塑膠吃了你！塑膠微粒的真相！</u> (2 分 37 秒) https://www.youtube.com/watch?v=ubSbE_vagzo (3) <u>塑膠微粒易吸附有機毒物 進入食物鏈影響大</u> https://www.youtube.com/watch?v=ZPfCDdDMo0o (2 分)	1 可知廢棄物對環境的影響。 2 能紀錄塑膠製品為何會出現在河岸及瀉湖的原因。	1 影片：別讓塑膠吃了你！塑膠微粒的真相！ 2 圖鑑

本表為第四單元 單元問題教學流設計/(本學期共 4 個單元)					
單元核心問題	減塑行動的妙招有哪些?	教學期程	第 16 週至第 20 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習內容(校訂)	「減塑行動」探究成果發表會:向師生說明海洋廢棄物及塑膠製品對環境的影響				
學習目標	1. 學生能探究並向師生說明，海洋廢棄物及塑膠製品對環境的影響。 2. 學生能設計並發表「減塑行動」探究成果。				
節數規劃	學習活動	單元任務(學習評量)		學習資源	

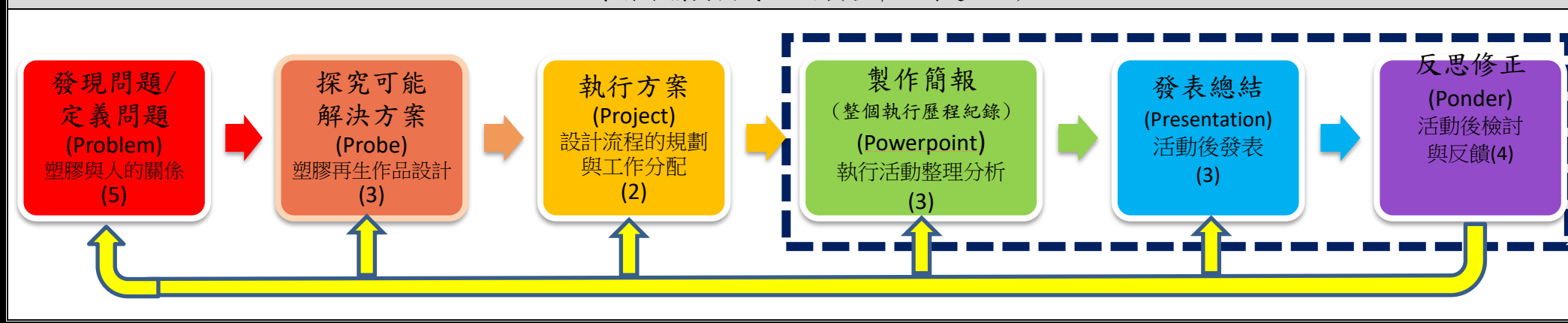
C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL 單元問題設計版)附參考說明

	教師的提問或引導	學生的學習活動		
第一至三節	1. 怎樣才能讓塑膠危害環境的情況被所有人理解? 2. 「減塑行動」探究成果發表會: 如何向師生說明海洋廢棄物及塑膠製品對環境的影響?	1. 製作 ppt 2. 分組統整資訊與學習內容 3. 學習說話邏輯與台風訓練 4. 報告發表練習與發表 5 影片: (1) <u>拒絕吃「塑」，從減塑做起</u> (2 分 59 秒) https://www.youtube.com/watch?v=NJsPbPu-WVI (2) <u>塑敵大作戰 - 減塑妙招</u> (8 分 4 秒) https://www.youtube.com/watch?v=tnELtBzBs5c	1. 學生能設計並發表「減塑行動」探究成果。 2. 創意美勞課: 學生能設計並製作減塑海報。	1. ppt: 「減塑行動」 2. 影片: <u>拒絕吃「塑」，從減塑做起</u>
第四至五節	創意美勞課: 製作減塑海報	1. 「減塑行動」自我期許, 美術設計 2. 影片: (1) <u>美勞-減塑救海洋</u> (4 分 7 秒) https://www.youtube.com/watch?v=M4K85oatyF0 (2) <u>創意美勞課-減塑海報</u> (53 秒) https://www.youtube.com/watch?v=a3_-1wMLyI	1 減塑行動的美術設計 2 設計製作 ppt	1 影片: 美勞-減塑救海洋 2 美勞材料

臺南市公立後壁區安溪國民小學 114 學年度(第二學期)六年級【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	「塑」戰「塑」絕，塑膠再生	教學節數	本學期共(19)節
學習情境	藉由探索及體驗活動，身體力行對大自然的愛護與尊重，進行慢活樂活的減塑、減碳生活。透過手作活動【再塑藝品】，用創意、身體力行的方式表達對大自然的愛護與尊重。		
待解決問題 (驅動問題)	透過對塑膠的認識，讓學生發現塑膠對生活環境的影響，並透過一連串的探索、五官肢體體驗活動，使學生從生活觀察、覺察塑膠對地球環境之危害，進而對科技進行反思，在其中做利與弊的取捨問題，以減少製造塑膠垃圾與一次性垃圾為宗旨，並思考如何解決問題等基本能力。		
跨領域之 大概念	交互作用：人與環境的互動產生的影響		
本教育階段 總綱核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題為原則。 E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境，解決問題。		
課程目標	1. 學生能透過實際行動，探究並實驗減塑方法的可行性。 2. 學生能透過溝通協調，創造並發表對環境友善又有效的減塑方案。		
表現任務 (總結性)	任務類型：■資訊類簡報 ■書面類簡報 ☐ 展演類 ☐ 作品類 ☐ 服務類 ☐ 其他_____		
	服務/分享對象：■校內學生 ■校內師長 ☐ 家長 ☐ 社區 ☐ 其他_____		
	完成個人減塑計畫 完成自製環保袋 完成小小環保家發表會 完成學校垃圾分類表單		

PBL 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



本表為第一單元 單元問題教學流設計/(本學期共 4 個單元)

單元核心問題	塑化劑的傷害	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習內容(校訂)	探討人類製造的垃圾量,對於地球造成什麼傷害? 塑膠和塑化劑對人類身體或環境的危害與影響有哪些?				
學習目標	1. 學生能透過實際行動,探究並實驗減塑方法的可行性。 2. 學生能透過溝通協調,創造並發表對環境友善又有效的減塑方案。				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第一至二節	全球產生巨大垃圾量,造成什麼影響?	2. 影片: (1)【SDG 14 保育海洋生態】兒童生活教育動畫 五國語版 16 沉默的垃圾島 (7 分 25 秒) https://www.youtube.com/watch?v=WY-jRwdbUDY (2) 垃圾淹地球 塑膠. 3C. 太陽能板 回收率低 (5 分 9 秒) https://www.youtube.com/watch?v=jyYDThguAHU	1. 學生能夠舉手發表,分享生活經驗:塑膠和塑化劑對人類身體或環境的危害與影響。 2. 學生能小組討論並發表:如何拒絕塑化人生。	影片: 垃圾淹地球 塑膠. 3C. 太陽能板 回收率低	

第三至五節	1. 塑膠對人類身體或環境的危害與影響有哪些? 2. 塑化劑是什麼?塑化劑對人體有哪些危害?	1. 了解塑化劑的運用與功能?如何善加利用, 與如何避免接觸? 2. 小組討論並發表: 如何拒絕塑化人生? 3. 影片: (1)看影片討論-2011 年的塑化劑事件:1 分 25 秒 https://www.youtube.com/watch?v=g_nZEzLGks (2)便利的背後 塑化劑風暴久久不散:(3 分 27 秒) https://www.youtube.com/watch?v=JuIQYwyXATA		
-------	---	---	--	--

本表為第二單元 單元問題教學流設計/(本學期共 4 個單元)

單元核心問題	早期為何使用塑膠袋？	教學期程	第 6 週至第 10 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習內容(校訂)	塑膠袋發明是為環保而生？如果沒有塑膠袋，對於生活會產生哪些影響？				
學習目標	1. 學生能搜尋塑膠袋發明的原因。 2. 學生能探討如果沒有塑膠袋，對於生活會產生哪些影響？。				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)	學習資源	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第一至二節	1. 塑膠產品製造的過程？ 2. 塑膠袋發明是為環保而生？	1. 引發對於塑膠產品產生過程的好奇。 2. 一開始產生塑膠的原因？ 3. 影片： (1)塑膠究竟是什麼？（5 分 45 秒） https://www.youtube.com/watch?v=reBBaQbo6Cg (2) 塑膠袋發明是為環保而生？(4 分 5 秒) https://www.youtube.com/watch?v=8bu-hDGv5qk	1. 學生搜尋探究塑膠產品製造的過程，以及塑膠袋發明的原因。 2. 學生討論並發表：如果沒有塑膠袋，對於生活會產生哪些影響？。	影片：塑膠袋發明是為環保而生？	

		(3)地球和塑膠的戀愛故事 原來塑膠昔日是環保的功臣?(5分56秒) (英文) https://www.youtube.com/watch?v=2ItY0h9qbtU		
第三至五節	1. 如果沒有塑膠袋, 對於生活會產生哪些影響? 2. 遇到這些問題, 可以怎麼解決?	1. 分享在平時沒有塑膠袋子, 對於生活有很大影響, 例如無法拿去重物及多量物品等等。 2. 設計美化一個專屬於自己的環保袋子。 3. 完成專屬的環保袋子。 4. 影片: (1)人類材料之王 ▶ 從拯救大象到殘害海龜 塑膠的歷史 (10分40秒) https://www.youtube.com/watch?v=bC01XLH1RAw	1 知道塑膠袋的優缺點。 2 能完成製件專用的塑膠袋。	

本表為第三單元 單元問題教學流設計/(本學期 共4個單元)

單元核心問題	減塑觀念如何養成?	教學期程	第 11 週至第 16 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習內容(校訂)	了解並執行減塑觀念的養成與保持				
學習目標	1. 學生能瞭解了解並執行減塑觀念的養成與保持 2. 學生能實行減塑的好習慣				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)	學習資源	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第一至二節	處理塑膠垃圾有什麼方法?	1. 解決海洋垃圾的方法, 並共同處理, 了解大家一起來, 我們並不孤單。 2. 影片: (1)讓大海重新呼吸! 海洋吸塵器攔垃圾 (6分19秒) https://www.youtube.com/watch?v=lqU6HB6IfdI	1. 學生搜尋探究處理塑膠垃圾的方法。 2. 學生能實行減塑的好習慣	影片: 讓大海重新呼吸! 海洋吸塵器攔垃圾	

第三至五節	如何實行減塑的好習慣?	1. 了解並執行減塑觀念的養成與保持 2. 影片: (1)《心靈環保兒童生活教育動畫》05—爸爸的環保袋 https://www.youtube.com/watch?v=aBRdgTe7nso (2)隨手做環保(垃圾分類篇) https://www.youtube.com/watch?v=1Psvl4VENHc	執行減塑的行為.	影片：爸爸的環保袋
-------	-------------	---	----------	-----------

本表為第四單元 單元問題教學流設計/(本學期 共 4 個單元)

單元核心問題	塑膠再生產品的設計?	教學期程	第 16 週至第 20 週	教學節數	5 節 200 分鐘
學習內容(校訂)	探討塑膠再生產品之運用與行銷，並在平常生活中落實減塑及舊物再利用				
學習目標	1. 學生能瞭解循環經濟的定義與功能。 2. 學生能在平常生活中舊物再利用，落實減塑活動。				
節數規劃	學習活動		單元任務(學習評量)	學習資源	
	教師的提問或引導	學生的學習活動			
第一至二節	循環經濟的定義與功能?	1. 塑膠再生產品運用與行銷。 2. 影片: (1)循環經濟創新技術 廢塑膠再製成環保磚原料 https://www.youtube.com/watch?v=MfqDLvW2jiU (2)塑膠回收用途多，循環經濟的實踐!(15 分 45 秒) https://www.youtube.com/watch?v=UPjJD1EODiE	1. 學生能探究探討塑膠再生產品之運用與行銷方式。 2. 學生能在平常生活中落實減塑及舊物再利用。	影片：塑膠回收用途多，循環經濟的實踐	
第三至四節	1. 如何舊物再利用? 2. 如何在平常生活中落實減塑?	1. 創作塑膠作品。 2. 影片: (1)創意玩具 DIY，教你做好玩的不倒翁玩具，小朋友	創作塑膠作品	美勞材料	

	3. 如何設計一項個人的日常生活減塑計畫?	很喜歡 (1 分 51 秒) https://www.youtube.com/watch?v=D6BPpi8ZVSM (2)8 個塑料瓶創意 DIY，放在家裡美觀又實用，實在太棒了 (7 分 41 秒) https://www.youtube.com/watch?v=KMgry_mESMI (3)17 個塑料瓶的驚人技巧和想法 (10 分 30 秒) https://www.youtube.com/watch?v=Np7Ljr7y8i4&t=12s (4) 塑膠瓶的 38 種創意 (12 分 2 秒) https://www.youtube.com/watch?v=xEA0vFG1AmM 3. 回想日常生活中在什麼時候情況下會使用到塑膠袋，使用的頻率為何?設計個人的日常生活減塑計畫		
--	------------------------------	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。