

**108 年雲林縣海洋教育資源中心
綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計**

教案名稱	減塑救地球	設計者名稱	教師一： 李志弘		
			教師二：		
			教師三：		
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) ■ 小學 <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般名眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	自然與生活科技	
教學資源	教學簡報、影片		教學時數	4 節	
教學理念	透過影片知道海龜因為誤食塑膠袋而死亡，海洋生物因為人為垃圾而深受影響，並進而在海洋中形成垃圾帶，並在生活中形成塑膠微粒進入到人類的飲食鏈中，也會影響人類的健康，希望可以透過觀察社區周遭環境，思考如何在生活中減少使用塑膠及一次性的製品				
教學對象分析	四上學過水中生物				
十二年國教能力指標	海洋教育實質內涵		本教案 教學目標	1. 認識自己日常行為所製造的垃圾量 2. 知道海洋垃圾袋的形成原因 3. 能夠養成隨時整理周遭垃圾的習慣 4. 能夠減少使用一次性的產品	
	E16.認識家鄉的水域或海洋環境問題(如汙染、過漁等)。				
	教學領域核心素養表現				
	1.瞭解河流或海洋環境保護與生活的關係。 2.瞭解家鄉常見的河流或海洋資源及其保育策略。 3.瞭解海洋自然科學的基礎知識。 4.瞭解臺灣基本的河流與海洋資源，並積極參與海洋環保活動。 5.涵養熱愛海洋情操與增進探索海洋知識的興趣。				
對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)		時間	教學資源	教學評量

<p>第一節 課程名稱：我要活下去</p> <p>一、影片欣賞 Trip Taiwan 海龜的天堂—小琉球 請小朋友發表看到影片的感受</p> <p>二、 影片欣賞—海龜爺爺和塑膠袋</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提問：影片中有提到三個數字 50、100、30，海龜的壽命大概是幾年？(最長紀錄 152 年) 2.提問：海龜的壽命為什麼只剩 30 年？為什麼？ 3.提問：如果是你會吃塑膠袋嗎？ 答：不會。 4.海龜為什麼會吃塑膠袋呢？ 展示水母與塑膠袋的圖片 5..提問：如果有時候不小心吃到了，嘴巴感覺有塑膠時會怎麼辦？ 答：吐出來 6.提問：那海龜呢？為什麼不吐出來？ 答：... 7.秀出海龜口腔照片，請學生說說為什麼海龜誤食塑膠袋不會吐出來？ 8.說一說塑膠袋怎麼會到海裡？ 	<p>20min</p>	<p>Youtube 影片</p> <p>水母與塑膠袋圖片</p> <p>海龜口腔圖片</p>	<p>討論發表</p> <p>討論發表</p> <p>討論發表</p> <p>自由發表</p>
<p>三、影片欣賞—20120130 公視晚間新聞-全球海域垃圾多 海洋變塑膠濃湯</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提問：影片中看到了什麼？ 2. 提問：海洋塑膠濃湯是什麼？對我們有影響嗎？對其他生物有影響嗎？ 3. 這些海洋塑膠垃圾的來源是哪裡？哪個國家？ 4. 影片是 2012 年的，經過了這麼多年，你們覺得情況有改善嗎？變好還是變糟？ 答：.... 5. 展示台灣 ICC 從 2012~2018 的年度統計，讓學生看看海洋廢棄物的變化。 (https://www.flickr.com/photos/teia/sets/72157651242275785/) 6. 請學生說說，看到了什麼？有什麼改變？海廢的排名？ <p>文章導讀：2018.12.18 遠見雜誌-大海正在窒息！全球海漂塑膠垃圾 80%來自亞洲 (https://www.gvm.com.tw/article.html?id=55332)</p>	<p>20min</p>	<p>新聞影片</p> <p>統計圖片</p> <p>網路文章</p>	<p>口頭回答</p>

	<p>結論：影片中海洋垃圾來自各個國家，並不是由單一個國家所製造出來的，現在的狀況每個人都有責任。想一想，該怎麼解決這個問題？</p> <p>~第一節完~</p>			
	<p>第二節、活動二名稱:我是汙染海洋的共犯嗎？</p> <p>一、影片欣賞—20120507-公視晚間新聞-海洋垃圾好驚人 繞地球成新大陸</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提問：這是 2012 年的狀況，經過了上一節看過 2012~2018 台灣 ICC 的年度統計，我們知道海廢的狀況有越來越糟的趨勢，所以影片中的垃圾新大陸的成因是什麼？(自由回答) 2. 地球洋流介紹 3. 目前海洋垃圾帶分布位置介紹 4. 世界第 196 個國家「垃圾島國」介紹 5. 提問：垃圾島國並不能住人，哪這些名人為什麼要登記為垃圾島國人呢？ <p>*為了要引起世界關注海洋垃圾汙染的問題</p> <p>二、問題反思：這些海洋垃圾和我有關嗎？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.有，因為我們都有製造垃圾 2.沒有，我有製造垃圾，但我沒有丟到海裡 <p>三、垃圾處理介紹</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 合法的收到垃圾袋丟入垃圾車中 <ol style="list-style-type: none"> a. 送到焚化爐燒掉→可能造成空汙 b. 埋入垃圾掩埋場→汙染附近環境及地下水源 2. 隨手丟到路邊→被風吹入或隨下雨流入水溝、下水道→進入河川→流入海洋 3. 隨手丟到河裡、海裡 	<p>15min</p> <p>5min</p> <p>5min</p>	<p>新聞影片</p> <p>洋流圖片 垃圾帶示意圖 垃圾島國介紹圖片</p> <p>教學 ppt</p>	<p>討論回答</p>

	<p>說一說：海洋垃圾的成因 *除了燒掉的以外，其他都可能因為自然因素流入海洋，形成海洋垃圾</p> <p>四、影片欣賞—海洋版看見台灣 垃圾汙染毀生態 影片中特別提到，早期台灣的垃圾掩埋場很多都在海邊，一旦遇到颱風豪雨，就會將掩埋的垃圾沖進海裡，形成海洋垃圾 我們鄉的垃圾掩埋場同樣在河邊，遇到颱風豪雨時，是不是也會有同樣的狀況？只是流到海裡，我們沒看到而已。 提問：那我們該怎麼辦呢？怎麼減少垃圾呢？ 答：……</p> <p>影片欣賞：台客劇場—便利人生一週累積多少垃圾？ 看完了影片，大家都有類似的生活，請回家紀錄一下，一周的生活，你會用掉多少塑膠製品？ ~第二節完~</p>	<p>5min</p> <p>10min</p>	<p>影片</p> <p>影片</p>	<p>口頭回答</p> <p>口頭回答</p> <p>學習單紀錄</p>
	<p>第三節、活動三名稱:社區水體巡檢</p> <p>1. 繼上次上課看到海洋垃圾的形成，有很多是從陸地上產生的，我們今天就到學校後方的有才大排看看，我們的大排是不是也充斥著垃圾。</p> <p>2. 服裝：可遮陽薄長袖或遮陽帽</p> <p>3. 分三組分三段紀錄河川周邊看到的垃圾 塑膠袋、寶特瓶、玻璃瓶、其他</p> <p>4. 返回教室統計所看見的垃圾量</p> <p>5. 將統計的結果和 2018 台灣 ICC 的統計比對一下， 廢棄物的排名是否一樣？如果不一樣，請學生想一想， 分享可能的原因。</p> <p>5. 結論：這些垃圾會隨著水流往下游，最後流入海洋形成海洋垃圾，進而影響海洋生物及生態 *我們要常常到海邊淨灘是不可能的，如果可以將周遭的環境整理好也可以減少海洋垃圾 ~第三節完~</p>	<p>30min</p> <p>10min</p>	<p>垃圾紀錄單</p>	<p>學習單評量</p>

<p>第四節、活動四：我也可以這樣做</p> <p>1.一周垃圾紀錄分享</p> <p>2.想一想，從我們自己紀錄一周製造的垃圾，到我們去 巡檢學校後方的有才大排，你認為這樣的狀況有辦法減少海洋垃圾嗎？是否可以減少海洋生物因為誤食塑膠袋而死亡嗎？ #如果可以減少自己製造垃圾，就可以減少海洋垃圾， 就可以減少海洋生物誤食塑膠袋嗎？為什麼？ #如果不可以，那可能是發生什麼問題呢？</p> <p>3.分組討論：怎樣可以減少垃圾的產生？ 利用小白板紀錄並上台分享</p> <p>4.影片欣賞—台客劇場—愛地球人生一週累積多少垃圾？</p> <p>5.說一說、影片的主角怎麼減少垃圾的產生?對他的生活有影響嗎？</p> <p>6.總結：影片中的主角應為自備了許多可重複使用的器具，所以減少了很多的垃圾，雖然會有點不便，但是，其實對生活不會有很大的影響，卻對環境大大的有益，如果大家都可以像影片中一樣，或是像剛剛同學發表的一些做法來做，可以來證明減少很多的垃圾，也就減少進到垃圾掩埋場的垃圾量，進而對減緩海洋垃圾的危機盡一份心力，如果可以將這樣的觀念推廣出去，讓更多的人這麼做，應該可以減緩海洋垃圾越來越多的危機。</p> <p style="text-align: center;">~第四節完~</p>	<p>15min</p> <p>15min</p> <p>10min</p>	<p>小白板</p> <p>影片</p>	<p>口頭分享</p> <p>上台報告</p> <p>口頭回答</p>
--	--	----------------------	-------------------------------------