

苗栗縣後龍鎮成功國小 103 學年度淨灘體驗活動 教 案 設 計

教學活動 名稱	淨灘體驗活動	時間	200 分
課綱相對 應內容	2-2-2 能持續觀察與紀錄社區的環境問題並探究其原因。 2-3-1 能瞭解本土性和國際性的環境議題及其對人類社會的影響。 3-3-1 瞭解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。 3-3-3 能養成主動思考國內與國際環保議題並積極參與的態度。 4-2-3 能分析評估國內區域性環境問題發生原因，並思考解決之道。 4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。 5-2-1 能具有參與調查與解決生活週遭環境問題的經驗。		
設計理念	從實際淨灘活動中，了解人與海洋的關係，並透過活動與省思，思考垃圾對其他生物及環境的影響。在身體力行淨灘的同時，利用記錄表格分析海洋廢棄物的組成與來源，希望以此改變生活習慣與認知，從源頭改善海岸的污染源，恢復海灘原有的美麗與乾淨。		
教學目標	教導學生具辨認環境問題收集資料、建議可能解決方法、評估可能解決方法、環境行動分析與採取環境行動的能力。 將環境行動經驗融入於學習活動中，使教學內容生活化，培養學生處理生活週遭問題的能力，使學生對環境產生歸屬感與參與感。 1. 透過活動了解海廢對生物的危害。 2. 行為的反思—從海洋廢棄物反思到個人生活。 3. 理解 ICC 國際海廢表格的運作模式。 4. 清理所有海岸邊的廢棄物。 5. 紀錄、統計這些海洋廢棄物的種類與數量。 6. 了解廢棄物對於海洋生態的影響。		

教學準備	一、教師	1. 海洋生態生病了圖片簡報 2. 手套 3. 垃圾袋 4. 海洋廢棄物監測教案本 5. 拾荒夾 6. ICC 淨灘行動紀錄表 7. 簽字筆 照相機	
	二、學生	(一) 分配一班一組帶著愉快的心情 (二) 自備飲用水、紙、筆。	
	三 情境 佈置	(一) 美麗的台灣海岸照片。 (二) 海洋生態生病了圖片簡報。	
參考資料	一、荒野保護協會 www.sow.org.tw 二、ICC 國際淨灘行動網站 http://www.icctaiwan.org.tw 三、ICC 國際淨灘日活動說明檔案.ppt 四、國際淨灘行動記錄表-FINAL 修訂版.pdf		
教學流程			
時 間	教學活動內容	使用時間	教學資源
第 一 節	活動一、美麗的海灘！？ 【準備活動】 1. 教師播放投影片，讓學生欣賞美麗又乾淨的海岸及垃圾遍布的海岸，請學生分享海岸的原貌是什麼樣子？喜歡哪一種海岸？ 【發展活動】 1. 教師播放影片，於影片結束後與學生討論下列問題。 (1) 美麗的珊瑚礁為什麼會越來越少呢？ (2) 在海邊生活的海鳥吃進了哪些東西？為什麼會死亡呢？	10 分 25 分	電腦 投影機 簡報 圖片

第二節	<p>(3)寄居蟹漂亮的殼哪裡去了？為什麼牠們要住在塑膠瓶蓋裡？</p> <p>(4)小海豹的脖子被什麼東西勒住了？如果被勒住的是你的脖子你有什麼感覺呢？</p> <p>(5)影片裡的烏龜為什麼有腰身呢？你想要跟牠一樣嗎？</p> <p>【綜合活動】</p> <p>1. 教師總結：這些被我們丟在海裡的垃圾隨著洋流四處旅行，造成全球海域污染，並威脅海洋生物的生存。</p> <p>2. 預告下次淨灘活動--海洋廢棄物監測。</p> <p>海洋廢棄物監測是什麼？</p> <p>簡單的說，就是用有系統的統計方法，檢視海邊的垃圾到底是哪裡來的。</p> <p>通常我們都會說：我們去海邊撿垃圾！</p> <p>但是撿垃圾也要有方法的。</p> <p>為什麼要撿垃圾？</p> <p>這些垃圾是哪裡來的？</p> <p>怎麼樣才能讓大家不要繼續撿垃圾？</p> <p>下節我們慢慢細說。</p> <p style="text-align: center;">第一節完</p> <p>活動二、尋找四大惡人</p> <p>【準備活動】</p> <p>1. 教師展示人類危害海洋環境的圖片簡報，並和學生討論人類做了什麼事？對海洋生態造成了什麼影響？</p> <p>【發展活動一】</p> <p>每個人都喜歡看美麗的事物</p> <p>但是，</p> <p>在海邊</p> <p>除了看到美麗的海岸</p>	5分	ICC 國際海廢表格
	10分	圖片簡報	

	<p>我們還會看到…</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師拿出內裝有海洋廢棄物的鯨魚玩偶，請學生伸手進鯨魚嘴巴裡，拿出鯨魚肚子裡的東西。 2. 教師詢問學生：知道這些東西從哪裡來的嗎？如果有一天，我們把這些東西吃下肚子裡會怎麼樣？ 3. 教師說明今天要進行的是「海洋廢棄物監測」，不僅僅是到海邊撿垃圾，更要經過分析把撿到的垃圾變成一個科學數據，可以分析人類什麼行為造成海洋的汙染，從源頭減少海洋廢棄物。海洋廢棄物監測，說簡單一點就是到海邊撿垃圾。但是，我們不希望只是把海邊垃圾撿起來就好了，撿不完，還是有人繼續丟。這樣撿起來是很令人沮喪的。我們希望撿垃圾可以變成一個科學數據，可以分析人類什麼行為造成海洋的汙染。所以，美國發展了一套國際 ICC 海廢淨灘表格。（把淨灘表格秀出來） 4. 說明淨灘行動記錄表填寫方法。 <ol style="list-style-type: none"> a. 各份表格，在今天同樣這個時間，將有 108 個國家與地區，都和各位一樣，使用一樣的表格，記錄撿到的海洋廢棄物，今天大家的成果也都將會刊載在 icc 的年度報告中 b. 這個記錄方法是希望可以有效分析海洋垃圾怎麼來的，並試圖從源頭撿量 c. 這個表格把海洋廢棄物分為六大類， <ol style="list-style-type: none"> 第一類 海岸遊憩與日常生活 第二類 傾倒廢棄物 第三類 海上活動與船隻 第四類 抽菸 第五類 醫療/個人衛生用品 第六類 其他 d. 填寫表格的方式：請用『正』字計數，但是數量真的很多的時候可以一次算多一點，把數字寫上去 e. 最後要把所有的數量加總把整個表格內容盡量填寫清楚（如果撿到沒列在表格上的垃圾，請撿拾起來，但不要登記） 	<p>20 分</p>	<p>圖片簡報 分類垃圾</p> <p>國際 ICC 海廢淨灘表格</p>
--	---	-------------	---

	<p>【發展活動二】</p> <p>美麗海灘最常見的四大惡人</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 而從我們以往的淨灘活動紀錄看來，有幾個垃圾是我們海洋垃圾的大項，我們先稱之為『四大惡人』：漁業用保麗龍、菸蒂，玻璃瓶，瓶蓋，一次性飲料杯。(解釋這四大惡人) 2. 菸蒂：抽菸不是我們反對的事情，但是亂丟菸蒂這種行為真的令人很討厭喔！ 3. 玻璃瓶：維 X 比的黑瓶子你會發現到處都是，請大家想一想為什麼會這麼多呢？有很多是海邊工作者為了提神喝的，而黑色玻璃又是不可回收的垃圾，所以當然沒有資源回收者要揀了。(加入回收獎勵機制) 4. 瓶蓋：保特瓶可以回收大家都知道，保特瓶回收可以換錢大家應該也都知道，但是保特瓶回收時，要一腳踩扁，瓶蓋是不回收的，所以，海邊撿垃圾你會發現有很多的瓶蓋就這樣留在現場了。(瓶蓋回收無獎勵機制，公告應回收但未落實) 5. 一次性飲料杯：炎熱的夏天喝一杯珍珠奶茶、冰紅茶很暢快，但是喝完之後的杯子怎麼處理呢？這種一次性使用的杯子已經對台灣垃圾造成很大的困擾了。很高興的，今年 8 月 5 日環保署公告要求業者要回收一次性飲料杯，並提供隨行杯的優惠。終於，在經過這麼久的努力減垃圾之後，可以從源頭控制。 6. 這就是我們希望把撿垃圾變成數據紀錄的原因，只有透過這樣的科學數據，我們才有證據去改善或者去要求更好的政策。 另外還有一項特別的垃圾希望大家記錄下來，那就是大陸製的垃圾。簡單的分辨就是上面是簡體字包裝的。也要請特別記錄下來。(海洋廢棄物會隨洋流漂流造成全球性的污染) <p style="text-align: center;">第二節完</p>	10 分	圖片
--	---	------	----

<p style="text-align: center;">第 三 四 節</p>	<p>活動三一前往海灘淨灘</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 實際淨灘：分配：紀錄 1 人、拿可回收垃圾袋 3 人(玻璃類、塑膠類、鐵製品類)、不可回收垃圾袋 1 人，沿著海岸線撿拾廢棄物。 2. 分組進行，著重四大垃圾的蒐集，以及大陸垃圾的蒐集 3. 注意安全，要記得看漲退潮 4. 請務必讓登記的夥伴都聽得到你回報的撿拾狀況，不要報數太快 5. 小組小組進行，請勿太過分散 6. 淨灘後計算各類別垃圾數量加總 <p>【綜合活動】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將垃圾集合到集中點，請各組紀錄統計撿拾到的廢棄物數量。 2. 請大家面對大海，今天撿垃圾帶給你什麼感覺？ 3. 請大家分組討論（五人一組），在淨灘過程中，找出三個「最 00」的廢棄物。 4. 請學生說出今天淨灘的感想並分享紀錄表數據：撿到最多的是哪一類？撿到最遙遠的、最特別的東西是什麼？ 5. 從三個「最 00」的廢棄物中，找出一樣，並為他想像一個「旅行的故事」（物品的原料、製作過程、運送過程、購買過程、丟棄過程、流浪過程） 6. 請學生面向撿拾到的垃圾，討論這些垃圾從哪裡來？ 7. 想想這些垃圾如果不被我們撿起來繼續留在海岸上會造成什麼影響？我們可以為海洋做些什麼？ <p>●參考資料： 物品一生的故事(The Story of Stuff) 影片中對於我們日常生活中各種物品的「生命史」有精準的剖析。當然也提出了這套生產→消費→丟</p>	<p>國際 ICC 海廢淨灘表格 簽字筆 垃圾帶 手套</p>
--	---	---

棄的線性模式為何行不通。最後也提出了新的可能性。作者花了許多時間去世界各地調查，並將這個全球性的大問題用簡單明瞭的動畫來說明，深入淺出而且深具啟發性。

<http://www.storyofstuff.com/international/>

活動四—淨灘成果統整與分享

80 分

【準備活動】

1. 十大類垃圾的數據公告
2. 學生心得分享

【發展活動】

你可以為海洋做些什麼？

- 組成海洋保護社團，定期觀察監看
- 定時定點淨灘，確實登記海廢資料
- 觀察海邊潮間帶生態變化
- 勸阻海邊不當遊憩行為
- 檢舉海邊亂丟廢棄物行為
- 不捕捉採集海岸動植物
- 發起淨灘活動，參與淨灘活動
- 捐款協助公益單位保護海洋行動
-

【綜合活動】

- . 將環保淨灘正確觀念帶回家與家人親朋好友分享

第五節結束