

教學主題	救救海洋		
設計理念	由小朋友扮演海岸天使，幫學校附近的海灘淨身。然後依照國際海洋廢棄物監測表格，記錄統計從海灘上撿拾的垃圾種類與數量；分析比較哪一類的垃圾最多，其來源為何？這些海洋廢棄物會對海洋、海岸環境生態以及人類造成什麼影響？思考如何將我們調查的結果結合藝術創作、表演活動來告訴世人，呼籲大家改變什麼行為或採取怎樣的行動來救救我們的海洋。		
教材來源	國際海洋廢棄物監測操作手冊、海洋環境生態惡化影片或簡報、從海邊撿拾的垃圾		
統整領域	自然、社會、數學、語文、藝文、綜合活動、環境教育		
適用年級	1-6 年級	教學節數	6 節
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 學會登記海洋廢棄物監記錄表 了解海洋污染問題與人類的生生活習習相關 了解分工合作的重要性 能借由藝術創作（表演）來表達海洋環境污染的嚴重性 能進行資料的分析與記錄 	對應之能力指標	自：1-1-2-1, 1-2-4-2, 1-3-4-3 社：9-1-3, 9-3-1, 9-3-4 藝：1-1-1, 1-2-3, 1-3-2 綜：4-1-3, 4-2-4, 4-3-2 數：D-1-01, D-2-01, D-3-01 環：4-1-2, 4-2-2, 5-1-1, 5-2-2, 5-3-4
教學資源	國際海洋廢棄物監測操作手冊、海洋環境生態惡化影片或簡報		
學生所需教具	教師：國際海洋廢棄物監測操作手冊、海洋環境生態惡化影片或簡報 學生：海洋廢棄物調查表、紀錄板、筆、手套、夾子、垃圾袋。		
時間分配	節次	教學重點	
	一	<ol style="list-style-type: none"> 介紹海洋廢棄造成海洋生態環境惡化的情形。 說明淨灘時要注意的安全，以及廢棄物分類統計調查的意義與方法。 	
	二 — 三	<ol style="list-style-type: none"> 分組及說明各組工作任務，並讓各組進行工作分配，再度提醒工作安全守則，前往海邊進行淨灘。 分配各組淨灘位置，開始進行淨灘與廢棄物調查統計。 將廢棄物帶回學校。 	
	四	<ol style="list-style-type: none"> 整理統計資料並確認數據是否正確。 討論分析哪一類垃圾數量較多，其來源為何？會對海洋生態環境以及人類造成什麼樣的影響？ 	
	五	<ol style="list-style-type: none"> 討論如何透過藝術創作、表演等方式，將調查結果告訴世人，並呼籲大家應該採取什麼樣的行動來保護我們的海洋生態環境。 準備材料、進行藝術創作或排演戲劇。 	
	六	<ol style="list-style-type: none"> 進行藝術創作或排演戲劇。 	
活動一：海洋生病了			
教學時間	教學活動內容	教材教具	評量方式
<ol style="list-style-type: none"> 了解海洋廢棄物造成海洋環境惡化。 說明海洋廢棄物監測調查的意義與方式。 	<ol style="list-style-type: none"> 以 PPT 介紹海洋廢棄造成海洋生態環境惡化的情形，除了對動物造成的生命危害，環境惡化亦會影響生態鏈的人類。 說明淨灘時要注意的安全，以及廢棄物分類統計調查的意義與方法。 廢棄物分類統計表登記概念說明，疑問釐清。 	國際海洋廢棄物監測操作手冊、海洋環境生態惡化影片或簡報	認知評量、口頭評量
活動二：我們可以做什麼？			

教學時間	教學活動內容	教材教具	評量方式
1. 分組、任務說明、分工、安全提醒。 2. 分配位置、進行調查。 3. 工具與資料整理。 4. 討論分析報告 5. 提出藝術行動方案。	1. 請各班老師先行將學生分組及說明各組工作任務，並讓各小組進行工作分配，再度提醒工作安全守則，前往海邊進行淨灘。 2. 分配各組淨灘位置，開始進行淨灘與廢棄物調查統計。 3. 將廢棄物帶回學校整理統計資料並確認數據是否正確。 4. 依照原分組進行討論，分析哪一類垃圾數量較多，其來源為何？會對海洋生態環境以及人類造成什麼樣的影響？ 5. 討論如何透過藝術創作、表演等方式，將調查結果告訴世人，並呼籲大家應該採取什麼樣的行動來保護我們的海洋生態環境。	海洋廢棄物調查表、紀錄板、筆、手套、夾子、垃圾袋。	實作評量、方案報告評量、同儕評量
活動三：行動藝術救海洋！			
教學時間	教學活動內容	教材教具	評量方式
準備材料進行藝術創作或戲劇排演。	準備材料、進行藝術創作或排演戲劇。 進行藝術創作或排演戲劇。	美工材料工具、撿拾回來的廢棄物	實作評量、觀眾問卷、同儕評量

附件一： 台灣海洋廢棄物監測計畫記錄空白表

感謝您參與台灣海廢監測計畫。請您在淨灘的同時，詳細填寫本記錄表，並將成果交還給主辦單位。

淨灘時請將所有人為廢棄物清理乾淨，天然的物品如木頭、海草等不需要清理。

淨灘時請注意自身安全，將垃圾分為可回收與一般垃圾兩類，交由地區清潔隊處理。

淨灘地點基礎資料

淨灘地點種類：海岸線/海灘 水下 河川/溪流 湖泊

淨灘位置：宜蘭縣蘇澳鎮澳仔角 (海灘名稱)

監測日期：102年3月26日

使用這張記錄表的人數： 人

總共撿滿幾袋垃圾： 袋

主辦單位：岳明國小

淨灘長度：1公里

垃圾總重： 公斤

淨灘花費時間：1小時30分

參與人員姓名 (填表人姓名： 聯絡電話： email：)

1.姓名：

5.姓名：

9.姓名：

2.姓名：

6.姓名：

10.姓名：

3.姓名：

7.姓名：

11.姓名：

4.姓名：

8.姓名：

12.姓名：

受困的動物 (死亡 活著)

請列出在淨灘時發現的受困動物，並描述發現時的情形？被什麼東西纏繞？(魚線、漁網、繩子等等)

您所撿到最奇特的物品是？例如特殊的物品、來自外國的廢棄物，並註明國別和數量等等

製表單位：清淨海洋行動聯盟--

台南市社區大學

台灣環境資訊協會

荒野保護協會

黑潮海洋文教基金會

國立海洋科技博物館籌備處

項目記錄表

請將海灘上所有的人為垃圾都撿拾乾淨，並登錄下列物品的數量，沒有在表格中的物品僅清理不用記錄。請先用Ⓢ字號紀錄數量，最後在將總數填寫於前面的方框中。例如寶特瓶：15 正正正

海岸遊憩與日常生活

(在海邊的遊憩行為、慶典、活動所遺留下，還有從濱海或甚至內陸都市的街道、排水溝沖刷而來的垃圾)

- | | |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 塑膠袋或紙袋 | <input type="checkbox"/> (紙、塑膠、保麗龍製)免洗餐具(含杯盤、刀叉湯匙、便當盒) |
| <input type="checkbox"/> 塑膠飲料瓶 | <input type="checkbox"/> 食品包裝(含容器) |
| <input type="checkbox"/> 玻璃飲料瓶 | <input type="checkbox"/> 玩具 |
| <input type="checkbox"/> 鐵鋁罐 | <input type="checkbox"/> 沖天炮、煙火 |
| <input type="checkbox"/> 寶特瓶 | <input type="checkbox"/> 吸管、攪拌棒及封套 |
| <input type="checkbox"/> 鋁箔包 | <input type="checkbox"/> 化妝品、清潔盥洗用品/容器 |
| <input type="checkbox"/> 利樂包 | <input type="checkbox"/> 雨衣雨具 |
| <input type="checkbox"/> 外帶飲料杯、杯蓋 | <input type="checkbox"/> 烤肉用具 |
| <input type="checkbox"/> 衣服、鞋子、手套 | <input type="checkbox"/> 文具用品 |
| <input type="checkbox"/> 免洗筷及封套 | |

海上活動與船隻

(商業性漁業活動和各式船隻所丟棄的廢棄物)

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 漁業用浮筒 | <input type="checkbox"/> 釣魚用具(釣竿釣餌浮標含包裝) |
| <input type="checkbox"/> 魚線、魚鈎 | <input type="checkbox"/> 漁業用保麗龍(浮球浮筒) |
| <input type="checkbox"/> 漁網 | <input type="checkbox"/> 塑膠帆布、防水衣 |
| <input type="checkbox"/> 螢光棒 | <input type="checkbox"/> 漁船碰墊(輪胎、橡膠、保麗龍) |
| <input type="checkbox"/> 燈泡、燈管 | <input type="checkbox"/> 繩子/捆扎帶 |
| <input type="checkbox"/> 裝機油/潤滑劑的瓶子 | <input type="checkbox"/> 捕蟹籠、蝦籠 |

傾倒廢棄物

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 家電用品 | <input type="checkbox"/> 大型鐵桶/汽油桶 |
| <input type="checkbox"/> 電池 | <input type="checkbox"/> 輪胎 |
| <input type="checkbox"/> 建築材料 | <input type="checkbox"/> 電線/鐵線 |
| <input type="checkbox"/> 汽車/車體/零件 | <input type="checkbox"/> 安全帽 |

醫療/個人衛生用品

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 保險套 | <input type="checkbox"/> 抽菸相關行為 |
| <input type="checkbox"/> 尿布/衛生棉 | <input type="checkbox"/> 菸蒂 |
| <input type="checkbox"/> 針筒 | <input type="checkbox"/> 打火機 |
| <input type="checkbox"/> 醫療用品(藥物、藥罐) | <input type="checkbox"/> 菸盒/檳榔盒 |

當地關心的廢棄物(自行填寫並計算您所關心的廢棄物)

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

附件二：小朋友所做的台灣海洋廢棄物監測計畫記錄表

台灣海洋廢棄物監測計畫記錄表

感謝您參與台灣海洋廢棄物監測計畫。請您在淨灘的同時，詳細填寫本記錄表，並將成果交還給主辦單位。淨灘時請將所有人為廢棄物清理乾淨，天然物品如木頭、海草等不需要清理。淨灘時請注意自身安全，將垃圾分為可回收與一般垃圾兩類，交由地區清潔隊處理。

淨灘地點基礎資料

淨灘地點種類：海岸線/海灘 水下 河川/溪流 湖泊

淨灘位置：宜蘭縣蘇澳鎮澳仔角 (海灘名稱)

監測日期：102年3月26日

使用這張記錄表的人數：5人

總共檢滿幾袋垃圾： 袋

主辦單位：岳明國小

淨灘長度：1公里

垃圾總重： 公斤

淨灘花費時間：1小時30分

參與人員姓名 (填表人姓名)：_____ 聯絡電話：_____ email：_____

1. 姓名： <u>陳芳廷</u>	5. 姓名： <u>陳詠欣</u>	9. 姓名：_____
2. 姓名： <u>陳昱志</u>	6. 姓名：_____	10. 姓名：_____
3. 姓名： <u>葉晉綺</u>	7. 姓名：_____	11. 姓名：_____
4. 姓名： <u>陳羽娟</u>	8. 姓名：_____	12. 姓名：_____

受困的動物 (死亡 活著) _____

請列出在淨灘時發現的受困動物，並描述發現時的情形？被什麼東西纏繞？(魚線、漁網、繩子等等)

您所檢到最奇特的物品是？例如特殊的物品、來自外國的廢棄物，並註明國別和數量等等

製表單位：清淨海洋行動聯盟—
 台南市社區大學 荒野保護協會 國立海洋科技博物館籌備處
 台灣環境資訊協會 黑潮海洋文教基金會

項目記錄表

請將海灘上所有的人為垃圾都檢拾乾淨，並登錄下列物品的數量，沒有在表格中的物品僅清理不用記錄。請先用②字號記錄數量，最後在將總數填寫於前面的方格中。例如寶特瓶：15 正正正

海岸邊與日常生活 (在海邊的遊憩行為、慶典、活動所遺留下，還有從濱海或甚至內陸都市的街道、排水溝沖刷而來的垃圾)

<input checked="" type="checkbox"/> 塑膠袋或紙袋 <u>正正正正正正正正正正</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 紙、塑膠、保麗龍製)免洗餐具(含杯盤、刀叉湯匙、便當盒) <u>正正正正正正正正正正</u>
<input checked="" type="checkbox"/> 塑膠飲料瓶 <u>正正正正</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 食品包裝(含容器) <u>正正正</u>
<input checked="" type="checkbox"/> 玻璃飲料瓶 <u>正正</u>	<input type="checkbox"/> 玩具
<input type="checkbox"/> 鐵鋁罐	<input type="checkbox"/> 沖天炮、煙火
<input type="checkbox"/> 寶特瓶	<input type="checkbox"/> 吸管、攪拌棒及封套
<input checked="" type="checkbox"/> 鋁箔包	<input type="checkbox"/> 化妝品、清潔盥洗用品/容器
<input type="checkbox"/> 利樂包	<input type="checkbox"/> 雨衣雨具
<input type="checkbox"/> 外帶飲料杯、杯蓋 <u>正正</u>	<input type="checkbox"/> 烤肉用具
<input checked="" type="checkbox"/> 衣服、鞋子、手套	<input type="checkbox"/> 文具用品
<input type="checkbox"/> 免洗筷及封套	

海上活動與船隻 (商業性漁業活動和各式船隻所丟棄的廢棄物)

<input type="checkbox"/> 漁業用浮筒	<input type="checkbox"/> 釣魚用具(釣竿釣浮標含包裝)
<input type="checkbox"/> 魚線、魚鈎	<input type="checkbox"/> 漁業用保麗龍(浮球浮筒)
<input type="checkbox"/> 漁網	<input type="checkbox"/> 塑膠帆布、防水衣
<input type="checkbox"/> 螢光棒	<input type="checkbox"/> 漁船磁墊(輪胎、橡膠、保麗龍)
<input type="checkbox"/> 燈泡、燈管	<input type="checkbox"/> 繩子/捆扎帶
<input type="checkbox"/> 裝機油/潤滑劑的瓶子	<input type="checkbox"/> 捕蟹籠、蝦籠

傾倒廢棄物

<input type="checkbox"/> 家電用品	<input type="checkbox"/> 大型鐵桶/汽油桶
<input type="checkbox"/> 電池	<input type="checkbox"/> 輪胎
<input type="checkbox"/> 建築材料	<input type="checkbox"/> 電線/鐵線
<input type="checkbox"/> 汽車/車體/零件	<input type="checkbox"/> 安全帽

醫療/個人衛生用品

<input type="checkbox"/> 保險套	<input checked="" type="checkbox"/> 菸蒂
<input type="checkbox"/> 尿布/衛生棉	
<input type="checkbox"/> 針筒	<input type="checkbox"/> 打火機
<input type="checkbox"/> 醫療用品(藥物、藥罐)	<input type="checkbox"/> 菸盒/檳榔盒

當地關心的廢棄物(自行填寫並計算您所關心的廢棄物)

台灣海洋廢棄物監測計畫記錄表

感謝您參與台灣海洋廢棄物監測計畫。請您在淨灘的同時，詳細填寫本記錄表，並將成果交還給主辦單位。淨灘時請將所有人為廢棄物清理乾淨，天然物品如木頭、海草等不需要清理。淨灘時請注意自身安全，將垃圾分為可回收與一般垃圾兩類，交由地區清潔隊處理。

淨灘地點基礎資料

淨灘地點種類：海岸線/海灘 水下 河川/溪流 湖泊

淨灘位置：宜蘭縣蘇澳鎮澳仔角 (海灘名稱)

監測日期：102年3月26日

使用這張記錄表的人數：11人

總共檢滿幾袋垃圾：3袋

主辦單位：岳明國小

淨灘長度：1公里

垃圾總重： 公斤

淨灘花費時間：1小時30分

參與人員姓名 (填表人姓名)：陳怡靜 聯絡電話：_____ email：_____

1. 姓名： <u>江至軒</u>	5. 姓名： <u>陳怡靜</u>	9. 姓名： <u>陳燕婷</u>
2. 姓名： <u>林家燿</u>	6. 姓名： <u>李羽庭</u>	10. 姓名： <u>林欣傑</u>
3. 姓名： <u>林傳育</u>	7. 姓名： <u>陳美均</u>	11. 姓名： <u>陳怡潔</u>
4. 姓名： <u>陳平生</u>	8. 姓名： <u>陳慈玟</u>	12. 姓名：_____

受困的動物 (死亡 活著)

請列出在淨灘時發現的受困動物，並描述發現時的情形？被什麼東西纏繞？(魚線、漁網、繩子等等)

烏鰂河豚被魚線纏繞。

您所檢到最奇特的物品是？例如特殊的物品、來自外國的廢棄物，並註明國別和數量等等

河豚貝殼

製表單位：清淨海洋行動聯盟—
 台南市社區大學 荒野保護協會 國立海洋科技博物館籌備處
 台灣環境資訊協會 黑潮海洋文教基金會

項目記錄表

請將海灘上所有的人為垃圾都檢拾乾淨，並登錄下列物品的數量，沒有在表格中的物品僅清理不用記錄。請先用②字號記錄數量，最後在將總數填寫於前面的方格中。例如寶特瓶：15 正正正

海岸邊與日常生活 (在海邊的遊憩行為、慶典、活動所遺留下，還有從濱海或甚至內陸都市的街道、排水溝沖刷而來的垃圾)

<input checked="" type="checkbox"/> 塑膠袋或紙袋 <u>正正正</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 紙、塑膠、保麗龍製)免洗餐具(含杯盤、刀叉湯匙、便當盒) <u>正正正正正正正正正正</u>
<input checked="" type="checkbox"/> 塑膠飲料瓶 <u>正</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 食品包裝(含容器) <u>正</u>
<input checked="" type="checkbox"/> 玻璃飲料瓶 <u>正</u>	<input type="checkbox"/> 玩具
<input type="checkbox"/> 鐵鋁罐	<input type="checkbox"/> 沖天炮、煙火
<input type="checkbox"/> 寶特瓶	<input type="checkbox"/> 吸管、攪拌棒及封套
<input type="checkbox"/> 鋁箔包	<input type="checkbox"/> 化妝品、清潔盥洗用品/容器
<input type="checkbox"/> 利樂包	<input type="checkbox"/> 雨衣雨具
<input type="checkbox"/> 外帶飲料杯、杯蓋	<input type="checkbox"/> 烤肉用具
<input type="checkbox"/> 衣服、鞋子、手套	<input type="checkbox"/> 文具用品
<input type="checkbox"/> 免洗筷及封套	

海上活動與船隻 (商業性漁業活動和各式船隻所丟棄的廢棄物)

<input type="checkbox"/> 漁業用浮筒	<input type="checkbox"/> 釣魚用具(釣竿釣浮標含包裝)
<input checked="" type="checkbox"/> 魚線、魚鈎 <u>正</u>	<input type="checkbox"/> 漁業用保麗龍(浮球浮筒)
<input type="checkbox"/> 漁網	<input type="checkbox"/> 塑膠帆布、防水衣
<input type="checkbox"/> 螢光棒	<input type="checkbox"/> 漁船磁墊(輪胎、橡膠、保麗龍)
<input type="checkbox"/> 燈泡、燈管	<input type="checkbox"/> 繩子/捆扎帶
<input type="checkbox"/> 裝機油/潤滑劑的瓶子	<input type="checkbox"/> 捕蟹籠、蝦籠

傾倒廢棄物

<input type="checkbox"/> 家電用品	<input type="checkbox"/> 大型鐵桶/汽油桶
<input type="checkbox"/> 電池	<input type="checkbox"/> 輪胎
<input type="checkbox"/> 建築材料	<input type="checkbox"/> 電線/鐵線
<input type="checkbox"/> 汽車/車體/零件	<input type="checkbox"/> 安全帽

醫療/個人衛生用品

<input type="checkbox"/> 保險套	<input type="checkbox"/> 菸蒂
<input type="checkbox"/> 尿布/衛生棉	
<input type="checkbox"/> 針筒	<input type="checkbox"/> 打火機
<input type="checkbox"/> 醫療用品(藥物、藥罐)	<input type="checkbox"/> 菸盒/檳榔盒

當地關心的廢棄物(自行填寫並計算您所關心的廢棄物)

附件三：淨灘活動照片



大家集合好後，出發前往海邊。



到了淨灘地點，統一說明撿拾範圍。各班導師說明分配位置。



沙灘上到處都是垃圾，特別是塑膠類的；還有一些大型漁網，也因沙子的掩埋，而無法取出。



大家都努力的撿拾海灘上的垃圾，登記、分類更是重要。



還看到一個大型輪胎。經過了一番努力後，每班幾乎都裝滿了三、四大袋的垃圾。



小朋友很吃力的把垃圾袋搬上來。

各班都已經把垃圾集中起來



結束後的海灘是不是乾淨許多呢！



大家一起為今天的努力歡呼吧！

附件-以撿拾的垃圾做成的海洋垃圾長條圖



以淨灘撿拾回來的垃圾設計成一個長條圖統計圖



塑膠類還是所有垃圾中最大量的



塑膠瓶大約是 70 個左右



免洗餐具及漁業用具的數量也蠻高的