

國立海洋科技博物館海洋教育體驗路線

路線名稱	潮境地質踏查之旅
編撰者	國立海洋科技博物館 葉佳承 國立海洋科技博物館 陳麗淑
適用年段	國小中高年級、國中
路線類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input type="checkbox"/> 人文歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 社區走讀 <input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯教育 <input type="checkbox"/> 水域活動
教學目標	課程目的有三： <ol style="list-style-type: none"> 1. 踏查及觀察潮境海蝕平台潮間帶地質與生物。 2. 參觀潮境海洋中心之珊瑚與小丑魚復育工作。 3. 復育公園地質地形觀察。
路線規劃	出發→國立海洋科技博物館潮境海洋中心→午餐→國立海洋科技博物館復育公園→賦歸

路線詳細說明與介紹

一、行政支持與安全風險管理

1. 活動前：

- (1) 進行課程規劃與活動安排：預先預約潮一夏課程導覽、潮境海洋中心導覽及復育公園地質導覽
- (2) 場地勘查：預先查好潮汐時間表，並配合國立海洋科技博物館潮一夏活動，並對潮境海洋中心及復育公園進行瞭解。
- (3) 活動交通與相關場域確認預約：大客車需停於大客車停車地，然後步行至潮境海洋中心，遊覽車無法在平浪橋處進行迴轉，需特別注意。

2. 活動中：

- (1) 學生移動安全控管：由導覽或課程講師當前導，帶隊教師進行安全維護或押隊，尤其是潮間帶地質踏查期間，特別注意學生是否脫隊，離開安全地區。
- (2) 確認參與人員是否到齊：以小組為單位進行人數回報，以利帶隊老師掌握。
- (3) 活動說明：注意防曬、防滑措施。

3. 活動後：

活動檢討：可進行小組報告或心得寫作。

學生活動提醒：

做好防曬工作，適時補充水分，自備午餐餐具。

課程活動	地點	跨領域	核心素養	海洋教育議題暨 戶外教育實質內涵	教學準備與教學提醒
踏查及觀察潮境海蝕平台潮	國立海洋科技博物館潮境海	社會 自然	自-E-A1 自-J-A1 自-E-B1	海 E10 (海洋科學與技術) 認識水與海洋的特性及其與生活的	需配合海科館「潮一夏」活動場次先行預約，請上海科館官網

間帶地質 與生物	洋中心		自-J-B1 自-E-B3 自-J-B3 自-E-C2 自-J-C2 社-E-A2 社-J-A2 社-E-B1 社-J-B1 社-E-B3 社-J-B3	應用。 戶 E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。	活動總覽中查詢「潮一夏」活動場次與時間(搭配潮汐退漲潮時間)。
參觀潮境海洋中心之珊瑚與小丑魚復育工作	國立海洋科技博物館潮境海洋中心	社會 自然	自-E-A1 自-J-A1 自-E-B1 自-J-B1 自-E-B3 自-J-B3 自-E-C2 自-J-C2 社-E-A2 社-J-A2 社-E-B1 社-J-B1 社-E-B3 社-J-B3	海 E10（海洋科學與技術）認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 戶 E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園及國家風景區及國家森林公園等。	預約潮境海洋中心覽解說服務。
復育公園地質地形觀察	國立海洋科技博物館復育公園	自然	自-E-A1 自-J-A1 自-E-B1 自-J-B1 自-E-B3 自-J-B3 自-E-C2 自-J-C2 社-E-A2 社-J-A2 社-E-B1 社-J-B1	海 E10（海洋科學與技術）認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 戶 E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 J3 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園	預約復育公園地質導覽解說服務或自行參觀。

			社-E-B3 社-J-B3	及國家風景區及國家 森林公園等。	
--	--	--	------------------	---------------------	--

二、課程活動設計

課程活動一踏查及觀察潮境海蝕平台潮間帶地質與生物	
地點	國立海洋科技博物館潮境海洋中心
時間	約 3 小時
活動目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解如何安全地進入潮間帶活動及相關安全注意事項。 2. 瞭解如何維護自身及海洋生物的安全情況下進行潮間帶觀察。 3. 觀察海蝕平台潮間帶潮池中的生物及潮池生成的原因。 4. 分組分享在潮間帶所觀察到的生物其有趣或特別的行為。
活動流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹進入潮間帶觀察所需之注意事項並進行觀察與記錄： 在進入潮間帶前，先說明潮境海蝕平台的形成原因並完成防滑鞋的著裝，接著說明進入潮間帶時有關自身及觀察海洋生物的相關注意事項，進入潮間帶後讓學生分組進行觀察並記錄海洋生物有趣或特別的行為。 2. 分組分享： 請各組同學輪流分享各組的觀察結果，並統計海洋生物的種類及數量，讓大家進行組間的比對。
活動提醒	著防滑鞋，並做好防曬、適時補充水分與防蚊工作，需注意潮水的漲退情形。
輔助資源 聯繫窗口	海科館導覽預約 02-24696000 轉 8888
午餐	
課程活動二-參觀潮境海洋中心之珊瑚與小丑魚復育工作	
地點	國立海洋科技博物館潮境海洋中心
時間	約 2 小時
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解潮境海洋中心成立之目的。 2. 觀察珊瑚的生長與其所需要之環境條件。 3. 瞭解潮境海洋中心小丑魚復育之方式。 4. 請學生自由觀察潮境海洋中心內的生物，並選擇喜歡的生物進行素描及其特徵說明。 5. 讓學生反思為何要復育珊瑚及小丑魚。
教學流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 解說潮境海洋中心成立之目的。 2. 讓學生觀察珊瑚的生長環境及其條件，並紀錄下來。 3. 解說潮境海洋中心小丑魚的復育方式。 4. 請學生自行觀察潮境海洋中心內的生物，並選擇喜歡的生物進行素描及其

	<p>特徵說明。</p> <p>5. 分組討論與分享： 討論為何要復育珊瑚及小丑魚，並進行小組發表與分享。</p>
活動提醒	注意水分補充。
輔助資源 聯繫窗口	海科館導覽預約 02-24696000 轉 8888
課程活動三-復育公園地質地形觀察	
地點	國立海洋科技博物館主題館之復育公園
時間	約 1 小時
活動目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭解海洋復育公園的前世今生。 2. 瞭解復育公園環境藝術設施的由來。 3. 觀察復育公園旁的地質特色。
活動流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 海洋復育公園簡要導覽： 搭配地景環境的說明，簡要說明復育公園的前身與現況，並觀察復育公園上著名的環境藝術地標及其意涵。 2. 觀察海洋復育公園週邊的地質特點： 從步道上往 101 高地方向，觀察其地質特色，以瞭解其面海側的植被分佈狀況。
活動提醒	做好防曬、適時補充水分與防蚊工作。
輔助資源 聯繫窗口	海科館導覽預約 02-24696000 轉 8888

教學活動：

1. 踏查及觀察潮境海蝕平台潮間帶地質與生物。
2. 參觀潮境海洋中心之珊瑚與小丑魚復育工作。
3. 復育公園地質地形觀察。

教學實施	<p>■學習單（請學生畫下課程活動中最有印象的事物）</p> <p>■學習心得</p> <p><input type="checkbox"/>平台網站</p> <p><input type="checkbox"/>教學影片</p>
預期效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生瞭解海蝕平台的生成原因。 2. 讓學生瞭解北部岩岸潮間帶地形中，各式各樣的海洋生物及其外表特徵。 3. 讓學生瞭解珊瑚保育的重要性及珊瑚在海洋生態中所扮演的重要角色。 4. 讓學生瞭解人類因為許多海洋生物外觀看起來很吸睛，就會下海濫捕濫捉，這樣的消費行為造成許多海洋生物的生長及繁衍後代的困難，若情況嚴重者可能會造成整個物種在臺灣近海的群體消失(如珊瑚礁魚類蘇眉等)，而小丑魚目前也正面臨相同的情況。

其實只要改變人們的消費習慣，喜歡看漂亮的海洋生物，可以藉由親自下海來親近牠們，而不需要捉起來養在魚缸中。

5. 讓學生體會人類的各種消費行為都或多或少會產生垃圾，尤其是在現代科技發達的情況下，許多人為了求方便而造就了許多一次性使用商品的商機，但也造成環境的負擔。如何減少一次性商品的使用，而多使用可分解回大自然的商品，並減少不必要的過度包裝等生活型態，就非常重要。藉由復育公園的介紹與踏查，應該能讓學生更有體會。

復育公園地質地形觀察學習單

組員姓名：_____

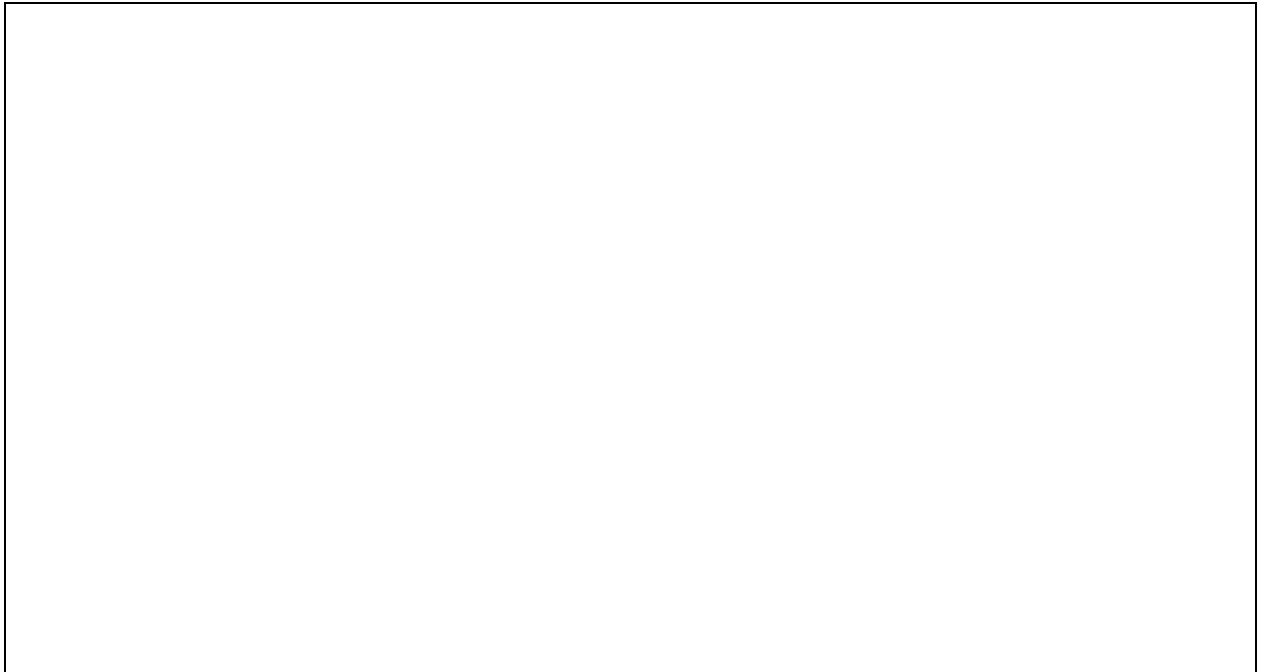
1. 請問位於潮境公園後方復育公園的前身是什麼？

亂葬崗 垃圾火化場 垃圾掩埋場 廢爐渣掩埋場

2. 請問復育公園中有一兩端突起的小丘，其名稱為以下何者？

雙膨山 枕頭山 烏紗山 饅頭山

3. 請選擇一個方位，將你所看到的景色以速描的方式畫下來，並說明其內容。



4. 請小組針對人們如何減少環境污染提出可行的作法。

我們認為可行的作法是：

理由是：

踏查及觀察潮境海蝕平台潮間帶地質與生物學習單

組員姓名：_____

5. 請問為什麼會形成潮境公園潮間帶的這種地形？

人為挖平 風化反應 海蝕作用 原本就長這樣

6. 請把你們這一組所看到的潮間帶生物數量記錄在下表中。

物種	貝類	軟體動物	藻類	節肢動物	棘皮動物	其他
數量						

7. 請依上表的生物調查結果，選擇一類生物進行記錄，將其外觀(擇一)畫下來，並觀察與描寫這類生物的特徵。

我們選擇的是：

牠們的外觀為：

這類生物的特徵是：

參觀潮境海洋中心之珊瑚與小丑魚復育工作學習單

組員姓名：_____

8. 請問珊瑚為什麼會呈現各式各樣的顏色？

珊瑚蟲體內有共生藻 外骨骼的顏色 與生俱來 從食物中攝取

9. 請問珊瑚為什麼是淺海區域中重要海洋生物的原因？

珊瑚礁是許多生物的棲地 珊瑚利用色素產生養分，是海中的生產者

珊瑚五顏六色提供海底美景 珊瑚是海洋環境的重要指標生物

10. 潮境海洋中心有復育小丑魚，請問小丑魚為什麼需要被復育的主要原因是？

不易自然孵化 被濫捕而減少 自然生長不易 棲地被破壞

11. 請依依據 CoralWatch 所製作的色卡量測被分配到的水缸中珊瑚的健康程度。

最淺的顏色碼是：_____ 最深的顏色碼是：_____

12. 請小組進行討論應該怎麼做才能讓全球珊瑚白化的現象減緩下來。

我們的作法是：

理由是：
