

東區(花東)海洋教育體驗路線

路線名稱	Nga' ayho, 東海岸
編撰者	臺東縣都蘭國小 余佩蓁老師
適用年段	高年級
路線類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input type="checkbox"/> 人文歷史 <input 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	1. 認識東海岸體驗。 2. 培養學生喜歡親水活動，重視水域安全。 3. 學習自主能力與自信表達自己的想法與感受。
路線規劃	富岡地質公園→小野柳自然教室

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：活動交通與相關場域/講師確認預約。
- (2) 場地勘查：活動場地勘查，安全確認。
- (3) 水域安全宣導與行前說明：學生瞭解活動場域特性準備個人裝備與學習操作所需器材。

2. 活動中：

- (1) 按照各站點學習要點學生能積極操作並完成學習單成果。
- (2) 任務內容、裝備使用、成果觀察紀錄等技能之培養。
- (3) 人身及場地之安全維護確保成功的學習活動。

3. 活動後：

- (1) 寫下活動紀錄與感想深化學習效能。
- (2) 分析各項器材使用及操作過程的重要性。
- (3) 深入探討各學習要點及對海洋環境保護議題。







學生活動提醒：

1. 請遵守館內/戶外環境場域規定，遵循導覽人員的指示。
2. 依天候做好防曬及防風準備，並穿著運動鞋避免行走海蝕砂岩層造成受傷風險。

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
海岸的奇岩異石	小野柳自然教室	自然 社會 綜合	社-E-A2 社-E-C1 社-E-C3 自-E-A1 自-E-A2	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域自然環境。 海 E8 了解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。 戶 E1 應用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。	1. 預約導覽 2. 小野柳介紹文宣 3. 防蚊準備 4. 學習單

				<p>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)。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>
--	--	--	--	---

二、課程活動設計

課程活動一-大地雕的雕塑家/海岸的奇岩異石	
地點	小野柳自然教室
時間	2 小時
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 引導學童認識海洋文化與生態保育議題。 2. 了解人類與海洋的依存關係。 3. 思考人類的活動與作為對環境所造成的影響。
教學流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 於遊客中心內透過遊戲及模擬，瞭解板塊運動、臺灣本島、小野柳的成因及地質特色，觸發學員興趣。 2. 藉由實地踏查、觀察地質地形景觀，了解因海水面升降、地殼抬升、擠壓作用、氣候條件等不同因素所產生的地景。 3. 利用討論地景變化的先後順序，引導學生思考溫室效應、人為開發等環境議題對小野柳海岸的影響，探討身為地球公民如何守護環境。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">    </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;">    </div> <p style="margin-top: 20px;">雨天備案</p> <p>小野柳自然教室環教線上/室內課程:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 大地神奇雕塑家-認識小野柳的形成與特殊的地質景觀(40 分鐘) 2. 來看環保小尖兵-認識最可愛的寄居蟹及海洋生態保育(40 分鐘) 3. 完成學習單並做分享(40 分鐘)
教學提醒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 東海岸防疫專區，戶外課程保持至少 1 公尺、室內課程至少保持 1.5 公尺社交距離，提高活動安全。 2. 個人裝備:雨鞋或布鞋、帽子、水壺、防曬乳等。 3. 海岸進出活動中注意自己及他人安全，保護環境所有生物。 4. 注意強風大浪等氣象變化。
輔助資源聯	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小野柳自然教室:089-281136 轉 5119、089-281-238

繫窗口

<https://eego.epa.gov.tw/tour1/index-2.asp?Parser=99,4,12,,,,,88>



2. 富岡社區發展協會

FB : <https://reurl.cc/10moNY>

聯繫人：謝政融老師 0932-662-573



教學實施

- 學習單
- 學習心得
- 平台網站
- 教學影片

Nga' ayho，東海岸的奇岩異石

校名：

班級：

姓名：

小野柳地層以「富岡砂岩」為主屬極具特色的海蝕砂岩層，有著層序上下顛倒的獨特岩體及屬性。岩面隨處可見的珊瑚礁岩是地殼抬升的見證，小野柳的岩層因風化侵蝕作用，造就了各異其趣的奇岩怪石。

一、連連看：請依今天的觀察，請完成下方物件的配對。

珊瑚礁岩	豆腐岩	單面山	蜂窩岩	沉積岩	蕈狀岩
------	-----	-----	-----	-----	-----



<p>岩層受雨水溶解、鹽份侵蝕、溫度冷熱交替，以及海浪的沖蝕，形成蜂窩狀的岩石表面。</p>	<p>岩石經風化、侵蝕、搬運、沉積與成岩作用生成，岩蝕中常可以見到這些作用的痕跡，稱之為「沉積構造」。</p>	<p>珊瑚礁是由各種珊瑚骨骼，以及其他生物的硬殼部分所構成的礁石，高位珊瑚礁是地殼上升隆起的例證。</p>	<p>岩蝕受到大地應力作用而破裂，形成多組節理面。岩層被兩組接近垂直的結裡面裁切，又受到水的侵蝕，形成類似豆腐外觀的岩塊。</p>	<p>沉積岩成形過程中，沉積物水平向上推積成類似千層蛋糕的層理。當地殼變動，岩層傾斜，形成單面山的地形。</p>	<p>當海岸上升或海平面下降，員在海中的沉積岩和覆蓋其上的珊瑚礁露出水面之後，受差異侵蝕而形成。</p>
--	---	---	---	--	--

二、說說看：走完/看完富岡地質公園後，讓你最印象深刻/最驚訝的是哪一個場景呢?為什麼?

Nga' ayho，東海岸的奇岩異石

校名：

班級：

姓名：

小野柳地層以「富岡砂岩」為主屬極具特色的海蝕砂岩層，有著層序上下顛倒的獨特岩體及屬性。岩面隨處可見的珊瑚礁岩是地殼抬升的見證，小野柳的岩層因風化侵蝕作用，造就了各異其趣的奇岩怪石。

一、下列哪一個才是富岡地質公園地景能看到的明星：



1 大眼蛙。



2 女王頭。

二、寫出下列地景形成的先後順序及主要原因：

順序： →

原因：



1 節理中間岩石較凸。



2 節理中間岩石凹陷。

三、推想富岡地景的變化

1. 你覺得 100 年後左圖岩石可能的樣子，請畫在右方空白處。



2. 為什麼會變成這樣？你覺得它是受了那些影響(原因)：

四、保護海岸地景，我可以做些什麼？

