

**新北市萬里區野柳國民小學**  
**海洋教育創新課程與教學研發基地-課程模組**

<b>模組名稱</b>	新北市野柳地質公園的地質地形探究和海洋文化走讀
<b>編撰者</b>	野柳國小 張錦霞校長
<b>適用年段</b>	國小中、高年級
<b>教學目標</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識野柳地質公園的地質地形與海洋的關係。</li> <li>2. 觀察和探究地質公園地形岩石特色和演化歷程。</li> <li>3. 了解野柳的漁村文化與生活的關係。</li> </ol>
<b>路線規劃</b> (至少五處學習點)	出發→野柳地質公園停車場(9:00)→野柳地質公園(2 小時) →野柳漁村導覽(1 小時)→上車(12:00)

**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：可上網野柳地質公園網站 <https://www.ylgeopark.org.tw/> 和 野柳國小網站 <https://www.ylps.ntpc.edu.tw/p/406-1000-3828,r26.php?Lang=zh-tw> 下載地質公園和漁事文化館簡報，或地質公園異想世界繪本，先進行背景知識的學習建構。

(2) 場地勘查：

a. 野柳地質公園為天然的地質地形面貌，地面高地起伏不平整，較無遮蔭處，應穿著舒適布鞋和防曬衣物。另須注意天氣預報和上網查詢是否關閉園區訊息。

b. 園區分三區，可事先依園區地圖規劃學習路線。(可讓學生分組自行規劃)

(3) 活動交通與相關場域確認預約：

a. 野柳地質公園網站 <https://www.ylgeopark.org.tw/>

b. 瑪鍊漁村文化生活協會 <http://sixstar.moc.gov.tw/blog/vasai93>

2. 活動中：

(1) 提醒學生地面不平整須注意安全。

(2) 地質公園的岩石景觀禁止攀爬，注意地面化石勿踩踏。行進觀察遵循路線指示並請勿超越紅線警示區。園區靠近海邊潮間帶沒有申請或園區人員帶領，請勿進入。

(3) 園區分為三區，可事先製作學習單，讓學生依地圖或導覽人員帶領進行探索學習。

3. 活動後：

(1) 可進行學習單的課程學習分享，對野柳地質公園的岩石進行分析比較。

(2) 可和其他不同的地質公園進行地質地形的分析比較，認識不同的地質形成和地形景觀特色。

**學生活動提醒：**

1. 做好防曬工作，適時補充水分。

2. 野柳地質公園為觀光景點，遊客多，需專心跟隨解說老師，避免脫隊。

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
地質公園的異想世界	野柳地質公園	自然綜合	<p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p>	<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>戶 E5 參加學校校外教學活動，參訪生態、環保、地質、文化…的戶外學習。</p>	<p>1.預約地質公園解說導覽。</p> <p>2.學習單</p>
野柳海洋文化探索趣	野柳漁村	社會綜合	<p>社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p>	<p>海 E4（海洋社會）認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <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>戶 E5 參加學校校外教學活動，參訪生態、環保、地質、文化…的戶外學習。</p>	<p>1.預約漁村解說導覽。</p> <p>2.學習單</p>

## 二、課程活動設計

### 課程活動一 地質公園的異想世界

地點	野柳地質公園(雨天備案:野柳國小地質舞臺和世界地質牆)
時間	2 小時
活動目標	<p>1.認識野柳地質公園的砂岩地質與海洋的關係。</p> <p>2.了解地質公園結核、節理和風化現象所構成的岩石特色。</p> <p>3.探究蕈狀岩的演化歷程和燭臺石形成的原因。</p> <p>4.覺察地質公園景觀的自然變化，能珍惜愛護大自然環境。</p>

<p style="text-align: center;"><b>活動 流程</b></p>	<p>(一) 地質公園環境探索：從野柳地質公園的平臺觀察周遭環境，發現東海、野柳岬、單面山、海灣等，了解因為海水的搬運堆積和侵蝕形成地質公園的砂岩地形。加上波浪侵蝕、岩石風化、板塊運動以及構造運動等地質作用的影響，形成奇岩怪石。</p> <p>(二) 觀察認識結核、節理和風化作用：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、結核-是形成沈積岩過程中比較堅硬的岩石。常見構成「結核」的礦物有碳酸鈣、黃鐵礦與褐鐵礦。</li> <li>2、節理-是岩石或岩層的天然破裂面(裂縫)。</li> <li>3、風化作用-風化是指岩石礦物及岩體暴露在大氣圈下的蝕變及分解作用；岩石經日曬和風雨等氣候、生物、化學或物理長期作用下，受到破壞而崩解成土壤的變化現象。</li> </ol> <p>(三) 探究歸納地質成因和特色：地質公園園區第一區：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、蕈狀岩的演化歷程和特色-無頸期、粗頸期、係頸期和斷頸期。蕈狀岩頭部是鈣質砂岩，頸部是泥質砂岩。讓學生依特徵找尋不同期的蕈狀岩。</li> <li>2、薑石-不規則結核和節理所構成。</li> <li>3、燭臺石-在海邊的岩石，因地殼變動產生節理裂縫，海浪沿著裂縫進行漩渦式沖刷而形成圓潤燭臺，尚須於燭臺上有一顆堅硬的結核，才形成燭臺石。可讓學生依結核大小和節理深淺來判斷比較燭臺石的年紀大小。</li> <li>4、生痕化石-沉積岩在形成過程中，會將生物活動所遺留下的痕跡保留下來，若環境允許就會形成化石。</li> </ol> <p>(四) 探究歸納地質成因和特色：地質公園園區第二區：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、女王頭-蕈狀岩，形似英國女王伊莉莎白二世。</li> <li>2、仙女鞋-海蝕地形，薑石的一種，不規則結核，透過堅硬的鈣質岩塊和節理形成。</li> <li>3、地球石-圓形結核。</li> <li>4、吹孔現象-因海浪衝擊與岩石間空氣擠壓而形成的噴氣現象。</li> </ol> <p>(五) 探究歸納地質成因和特色：地質公園園區第三區：</p> <p>豆腐岩-砂岩地層中，由二組近乎垂直的節理裂縫，經風化侵蝕後形成格子狀有如豆腐而稱之。</p> <p>(六) 學習心得與省思:讓孩子學習珍惜大自然的知識寶庫，並愛護生態環境，落實生活實踐。</p> <p>*延伸課程:可和臺灣及世界不同的地質公園進行比較分析，擴展地質學習。</p>
<p><b>活動提醒</b></p>	<p>穿著布鞋，注意環境安全並做好防曬保護。</p> <p>配合學習單進行海洋地質課程學習。</p>
<p><b>輔助資源 聯繫窗口</b></p>	<p>野柳國小教導處 02-24922512 分機 13</p> <p>野柳地質公園 02-24922016</p>

課程活動二-野柳海洋文化探索趣	
地點	野柳漁村社區(雨天備案:野柳國小漁事文化館)
時間	1 小時
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識野柳的水域環境和相關產業。</li> <li>2. 了解野柳的漁村文化和宗教信仰。</li> <li>3. 觀察探究野柳社區生活型態和海洋的關係。</li> </ol>
教學流程	<p>(一) 野柳漁港(野柳國小漁事文化館)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識不同的捕魚船隻和簡單的捕魚設備。</li> <li>2. 觀察海鮮餐廳的不同水產品和學習海鮮選擇(臺灣海鮮選擇指南網站)。</li> </ol> <p>(二) 保安宮</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解保安宮和神明淨港的文化故事。</li> <li>2. 欣賞在地宗教信仰的廟宇藝術。</li> </ol> <p>(三) 咕咾石屋</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探討靠海生活就地取材的漁村建築。</li> <li>2. 觀察咕咾石屋的建築特色和功用。</li> </ol> <p>(四) 瑪鍊居</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探訪百年閩南建築瑪鍊居，觀察建築特色。</li> <li>2. 了解早期漁村生活的相關設施和用具。</li> </ol> <p>(五)學習心得與省思：讓孩子透過環境和文化的學習能更懂得珍惜海洋資源。</p>
活動提醒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注意安全，做好防曬工作，適時補充水分。</li> <li>2. 攜帶野柳社區地圖，避免迷路。</li> </ol>
輔助資源 聯繫窗口	野柳國小教導處 02-24922512 分機 13(漁事文化館導覽和獨木舟體驗) 瑪鍊協會蔡彩芳總幹事 0919293017
教學實施	<ul style="list-style-type: none"> <li>■學習單</li> <li>■學習心得</li> <li>■平台網站-野柳地質公園網站 <a href="https://www.ylgeopark.org.tw/">https://www.ylgeopark.org.tw/</a> 野柳國小網站 <a href="https://www.ylps.ntpc.edu.tw/p/406-1000-3828,r26.php?Lang=zh-tw">https://www.ylps.ntpc.edu.tw/p/406-1000-3828,r26.php?Lang=zh-tw</a> 臺灣海鮮選擇指南 <a href="https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/index.html">https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/index.html</a></li> <li>■教學影片-野柳石光夜訪女王-野柳異想世界(榮獲動畫片榮獲 2021 德國柏林旅展金城門獎生態旅遊類五顆星首獎) <a href="https://m.youtube.com/watch?v=b6BBwUaP9zk&amp;feature=youtu.be">https://m.youtube.com/watch?v=b6BBwUaP9zk&amp;feature=youtu.be</a></li> </ul>
預期效益	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 透過實地體驗踏查，認識並探究野柳地質公園的地質地形，學習海洋與地質地形形成的關係。</li> <li>2. 走讀漁村人文，認識漁村生活特色，並了解靠海維生的在地居民與海洋之間的生活連結。</li> <li>3. 透過海洋節慶故事，了解在地的民俗風情、宗教信仰和海洋文化。</li> </ol>




# 「探訪野柳地質公園」學習單

年 班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

一、小朋友，學校旁的地質公園是我們家鄉最佳的海岸學習場域，請先寫出各區中你印象最深刻的地質景觀，然後運用方法了解它的形成原因並記錄下來。

例如：質地的不同(何種地質差異)、結核、節理、海浪侵蝕、風化……

二、關心家鄉-地質公園，最近地質公園有哪些重要新聞、問題或爭議？寫出你

區域	特色景觀	形成的原因
第一區 		
第二區 		
第三區 		

對這些問題或爭議的看法，並如何用自己的行動或社會資源來協助改善。

問題或爭議	自己的實踐方法	可尋求協助的社會支援



# 「即將消失的女王頭」學習單

年 班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

一、小朋友，延續第一節課探訪地質公園的學習，請你歸納出影響地質公園改變的自然因素和人為因素，並寫下可以具體改善的方法和如何實踐。

影響因素		改善方法和實踐行動
自然因素		
人為因素		

二、搶救女王頭-斷頸期的危機



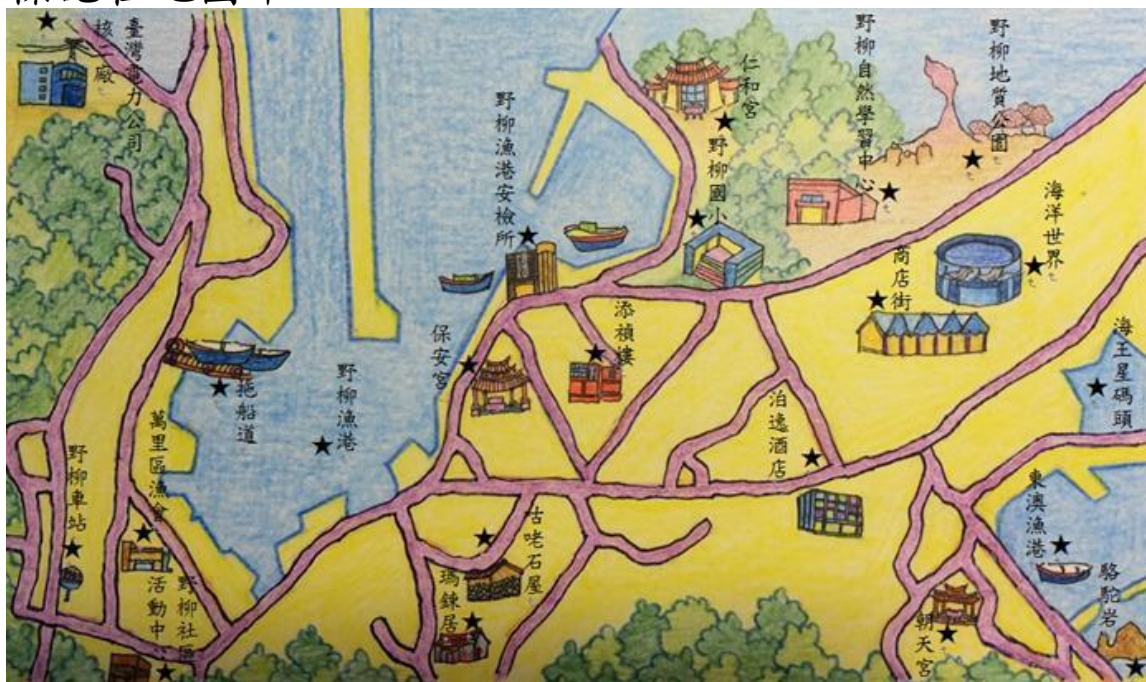
一、想一想，地質公園有很多奇岩怪石，為什麼大家卻只關心女王頭？

二、搶救女王頭，請寫下你的想法和提出解決問題的方法或替代方案，如何展現行動力或結合社區資源來實踐？



## 野柳社區-漁村走讀地圖

◎ 野柳社區有很多特別的景點，請把你走過參訪的地點標記在地圖中。



◎請寫下你最有感覺的景點並記錄下它的特別之處。

姓名：\_\_\_\_\_ 拜訪日期：\_\_\_\_\_