

宜蘭縣110學年度學校實施戶外教育計畫

子計畫二-1：學校實施戶外教育方案申請表

申請學校	宜蘭縣立中華國民中學		
計畫名稱	野柳地質公園踏查暨認識能源低碳樂活行		
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 搭配部定課程延伸實施，結合領域、單元： 自然領域第五冊 5-3地表的地質作用、 自然領域第六冊4-1海洋與氣候變化、 社會領域第一冊第3章 海岸與島嶼 <input type="checkbox"/> 屬於校訂課程設計規劃，校訂課程名稱：		
課程實施類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input type="checkbox"/> 人文歷史 <input type="checkbox"/> 山野探索 <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		
課程是否搭配外部協作師資	<input type="checkbox"/> 是 (協作師資所屬單位及姓名：) <input checked="" type="checkbox"/> 否		
計畫書	計畫目標	一、透過實地踏查，結合環境教育與戶外教育。 二、提供學生「走出課室」的學習，將抽象概念轉化為具體行為，並培養公民應有素養。 三、培養認知欣賞及實踐的能力，擴展生活體驗。	
	對應九年一貫能力指標(4-6年級適用)	社1-2-3-6 ○○○○○○ 藝2-2-1-2 ○○○○○○ 綜4-2-2-10 ○○○○○○	
	對應12年國教核心素養、學習重點(1~3及7~9)	領域核心素養	自-J-B3透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C1從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。

<p>年級務必 使用)</p>	<p>學習 內容</p>	<p>自-J-C3透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。</p> <p>社-J-A2覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。</p> <p>社-J-B3欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p> <p>環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p>
	<p>學習 表現</p>	<p>Ia-IV-1外營力及內營力的作用會改變地貌。</p> <p>Mc-IV-5電力供應與輸送方式的概要。</p> <p>Mc-IV-6用電安全常識，避免觸電和電線走火。</p> <p>Nc-IV-1生質能源的發展現況。</p> <p>Nc-IV-2開發任何一種能源都有風險，應依據證據來評估與決策。</p> <p>Nc-IV-3化石燃料的形成與特性。</p> <p>Nc-IV-4新興能源的開發，例如：風能、太陽能、核融合發電、汽電共生、生質能、燃料電池等。</p> <p>地 1a-IV-1說明重要地理現象分布特性的成因。</p> <p>地 1c-IV-2反思各種地理環境與議題的內涵，並提出相關意見。</p> <p>社 2b-IV-3重視環境倫理，並願意維護生態的多樣性。</p>
<p>計畫要點</p>	<p>一、實施地點：野柳地質公園、台電北部展示館。</p> <p>二、辦理時間：111年5月25日(暫定)。</p> <p>三、實施對象：九年級有意願參與的4個班級。</p> <p>四、參與人數：預計130人(學生120人、教師10人)</p> <p>五、任務分工：</p> <p>(一)教務處：整合戶外教育議題及教學設計。</p>	

(二) 學務處：1. 規劃戶外教育相關課程。

2. 戶外教育各項工作協調及行政事宜。

(三) 行務處：相關請購及核銷事宜。

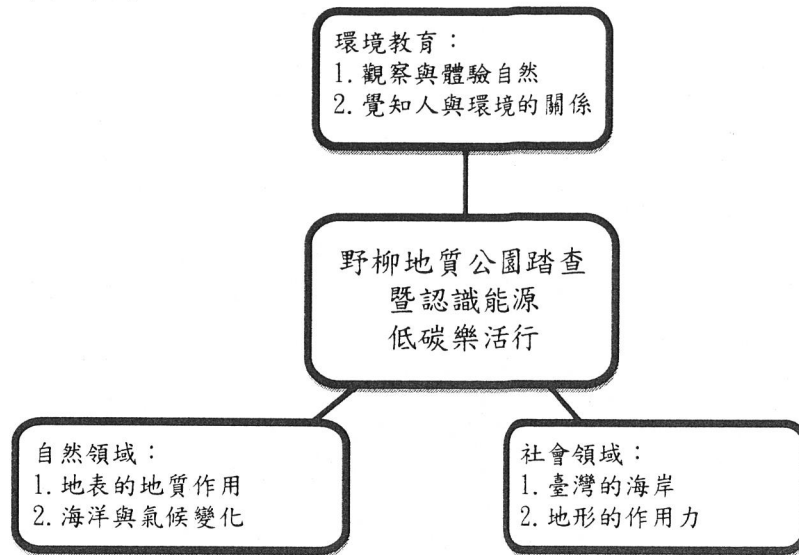
(四) 導師：協助推動戶外教育課程。

六、風險評估與安全管理機制：

	風險評估	安全管理機制
季節因素	辦理時間為五月份，其中野柳地質公園為戶外場域受到季節性的天氣影響較大。	1. 請參與師生事先準備雨具(雨衣優先，其次為雨傘)、防曬物品(如帽子)以及充足飲用水。 2. 行前提醒成員務必攜帶健保卡，並且將鄰近的就醫資訊提供給所有隨隊教職員，以利突發事件的處理。 3. 出發前辦理行前說明會，進行安全教育，並教導裝備準備的重要事項，讓成員能於事前了解本次戶外教育的活動場域相關的背景資訊。
學習路徑	野柳地質公園步道若當日遊客人數多，較不易行走。	教職員共6~10人同行，於前、中、後帶領隊伍，參與學生每班依照人數分為4小隊行動，行進過程若有同學無法跟上小隊速度，則由壓後之教職員協助帶隊。
	台電北部展示館分兩個樓層進行參觀，學生須能自主參觀。	每班依照人數分為4小隊參訪，事先引導學生學習自主行動、溝通互動。

實施內容 一、課程計畫

(一) 課程架構



(二) 設計理念

結合自然領域第五冊 5-3地表的地質作用、第六冊4-1海洋與氣候變化、社會領域第一冊第3章 海岸與島嶼以及健體領域、綜合領域知能，將教學帶到課室之外，並融入環境教育議題使學生能將知識具象化。

二、教學流程表：

實施時間	教學活動名稱	教學內容
7:40~8:00	行前準備	1. 學習單發放 2. 當日行程介紹 3. 緊急流程說明
8:00~9:30	車程	搭乘遊覽車前往野柳地質公園
9:30~12:00	野柳地質公園踏查	野柳地質公園
12:00~12:50	休憩充電	午餐饗宴
12:50~13:10	車程	搭乘遊覽車前往台電北部展示館
13:10~14:30	參觀台電北部展示館	兩個班級分別參觀一樓展示區以及二樓展示區；30分鐘後交替。自由參觀20分鐘。 一樓展示區包含電從哪裡來、核能發電、核能安全防護、世界核電記事等5個展覽區。 二樓展示區包含多元發電、低碳樂活與互動遊戲區電力補給站、藝術空間畫廊等4個展覽區。
14:30~16:00	車程	搭乘遊覽車返校

	<p>三、活動設計</p> <p>(一)課前準備：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師應先行至戶外教育場域進行考察。 2. 教師準備本次戶外教育的學習單。 <p>(二)課中教學：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 準備活動：辦理行前說明會，進行安全教育，並教導裝備準備的重要事項，讓成員能於事前了解本次戶外教育的活動場域相關的背景資訊。 2. 發展活動： <ol style="list-style-type: none"> (1) 引導學生思考進行本次戶外教育的適當裝備以及服裝。 (2) 教師說明野柳地質公園的地景，學生能結合先備知識與自身觀察，利用學習單的引導，將沿途地景的觀察記錄下來。學習單請參閱附件。 3. 統整活動： <ol style="list-style-type: none"> (1) 能完成學習單，優秀學習單將由學務處進行表揚。 (2) 邀請學生針對「低碳環保」給予承諾，並將承諾與宣言寫於學習單第4頁。學習單請參閱附件。 <p>(三)課後反思與評量：以班級內小組為單位，請各小組學生回顧整個戶外教育課程之事先準備工作、分組進行課程時遇到的困難或心得分享，並思考能如何改善...，參與班級於返校後的班會課，由班級導師引導進行班內心得分享。</p> <p>(四)後續延伸課程：參與班級於返校後的班會課，進行班內心得分享，推薦班內優秀學習單，由學務處進行表揚。</p>
預期成效	<p>一、落實從教室到戶外都是學習場域，透過親身嘗試與探索將知識轉化為能力，同時為學生創造深刻的體悟與感受。</p> <p>二、透過本次戶外教育實施，讓行政團隊以及教師獲取具體經驗，未來落實至全學年的戶外教育活動，使本校戶外教育課程達到常態化以及優質化。</p> <p>三、藉由本次戶外教育增進學生的品德、智識、健體、合群、生活美學的學習內涵。</p>
經費概算表	如附件

承辦人：


 教師兼任
 訓育組長 楊佳寧

主任：


 教師兼任
 學務主任 唐正昌

校長：



 校長林琦瑄

教育部國民及學前教育署
補助計畫項目經費表
(子計畫二-1)

申請單位：宜蘭縣立中華國民中學				
計畫名稱：野柳地質公園踏查暨認識能源低碳樂活行				
計畫期程：110年8月1日至111年7月31日				
計畫經費總額：60,000元，向國教署申請補助金額：60,000元，自籌款：0元				
經費項目	計畫經費明細			
	單價(元)	數量	總價(元)	說明
交通費	10,000	4輛	40,000	依實核支
門票	32	120人	3,840	野柳地質公園學生團體票
門票	80	10人	800	野柳地質公園全票
膳費	80	130人	10,400	
印刷費	1,000	1式	1,000	學習單、成果印製等碳粉、紙張
保險	25	120人	3,000	
雜支	960	1式	960	文具、紙張等其他未列之辦公事務費。
合計			60,000	業務費得依實相互勻支
承辦單位： <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> 教師兼任 訓育組長 楊佳寧 </div> <div style="text-align: center;"> 會計室 主任 游淑玲 </div> <div style="text-align: center;"> 機關學校首長： 校長林琦瑄 </div> </div>				
主(會)計單位： <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> 教師兼任 學務主任 唐正昌 </div> </div>				

宜蘭縣辦理戶外教育實施計畫學校申請案審查作業表（子計畫二-1）

學校名稱	宜蘭縣立中華國民中學				
學校基本資料	1. 109學年核定學校類型： <input checked="" type="checkbox"/> 一般地區學校 <input type="checkbox"/> 非山非市地區學校。 2. 全校班級學生數： <u>35</u> 班 <u>943</u> 人。 3. 弱勢學生人數： <u>106</u> 人，佔全校學生比率： <u>11.2</u> % （含低收、中低收、原住民、身心障礙、新住民）				
審查項目	指標	配分	自評分數	審查小組核定分數	備註
一、計畫目標性及完整性	1. 成立工作小組。 2. 計畫內容符合「教育部國民及學前教育署補助實施戶外教育要點」目標及補助範圍。 3. 計畫完整周延，具體可行。 4. 經費運用合宜。 5. 適切的風險評估與安全管理機制。	20	20		
二、課程特色性	1. 課程（活動）規劃與在地特色及學校課程結合。 2. 課程規劃優先發展、深化學校本位之課程及教學。 3. 有配合之作業單或學習單。 4. 有配合之教學活動及教學補充資料。	20	20		
三、專業成長性	1. 借重參訪或體驗活動解說系統之專長，帶動師生體驗欣賞及創作風氣。 2. 協助學校師資專業成長。	15	15		
四、資源整合性	結合校外各場館戶外教育策略聯盟及學校教學優勢共同推展，能運用教育部或本縣戶外教育資源整合網路平台成果，以提升戶外教育實施成效。	15	15		
五、普遍務實性	課程務實推展戶外教育，能使多數學生普遍受惠，發揮最大教育價值。	15	15		
六、永續發展性	戶外教育之進行考量學校永續發展原則，發展各學年縱向規畫，建立戶外教育支持體系，確保戶外教育安全流暢。	15	10		
合計		100	95		

承辦人： 楊佳寧

主任： 唐正昌

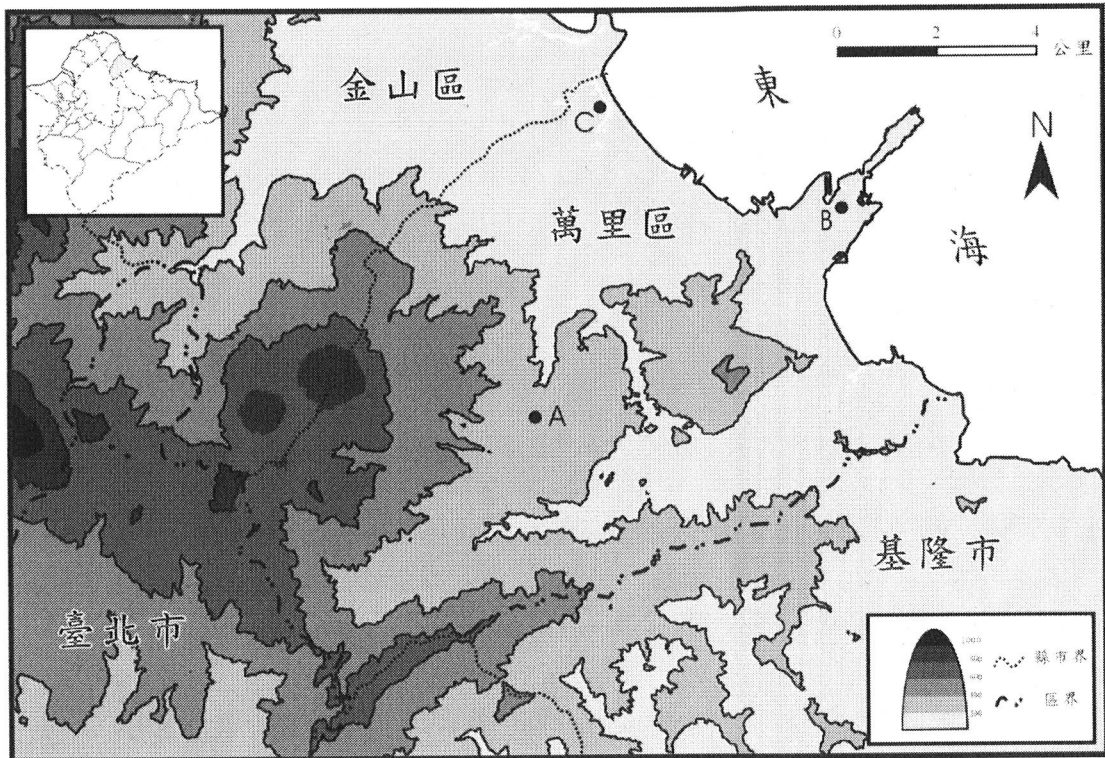
校長： 校長林琦瑄

審核小組委員：

宜蘭縣立中華國民中學 110 學年度

戶外教育「野柳地質公園踏查」學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____



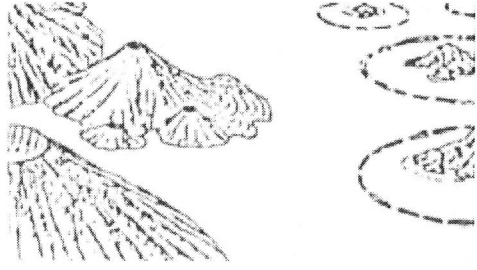
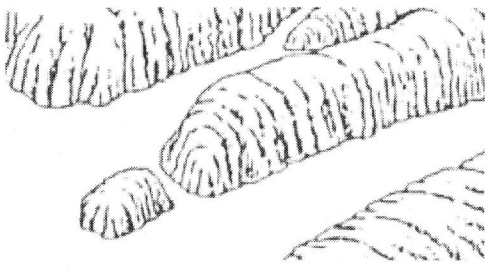

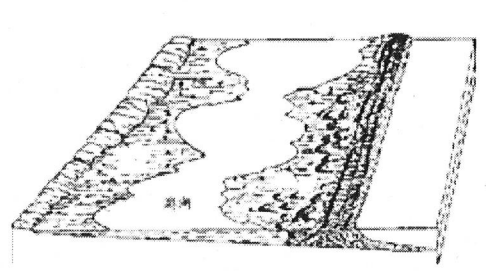
★利用地形圖來認識野柳

1. 地理位置：萬里區位於新北市的 西北 側，西南以大屯火山群與臺北市相鄰，東南方以五指山接汐止區，烏塗山、開眼尖山及馬鍊山接基隆市，西北側與金山區相連，東北側瀕 東海。

→由上可知，部分鄉、鎮、市、區的邊界，會以 山脈 為界。

2. 海岸類型：陸地與海洋交界的地帶，稱之為海岸。一般依照海岸的構成物質分為沙岸、沿岸及珊瑚礁海岸，其中新北市萬里區一帶的海岸是屬於岩岸類型中的 岬灣海岸岩岸 / 斷層海岸（請圈選）。

3. 請問野柳地區附近海岸類型為下列何者？【請打「V」】

	
<p>【 】</p>	<p>【 】</p>
	
<p>【 V 】</p>	<p>【 】</p>

4. 地形判視：野柳地質公園的大致範圍，即為新北市萬里區境內俗稱「野柳岬」的海岸一帶；該處因受海風及波浪所造成的風化與侵蝕作用，形成許多奇岩怪石，諸如女王頭、燭台石等均位於此。根據上述，你覺得野柳地質公園最有可能位於上圖中的哪一個地方？ A / B / C
 （請圈選）。

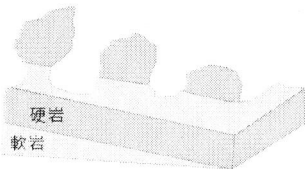
★奇岩怪石

1. 海浪、風、雨水、陽光等大自然的作用力，雕塑出野柳地質公園中，各種不同面貌的奇岩怪石。然而，大多數的岩石的形成成因，都依循著一個簡單的定律，即：堅硬的岩層較凸出，軟弱的岩層則凹陷進去，這就是所謂的差異侵蝕。

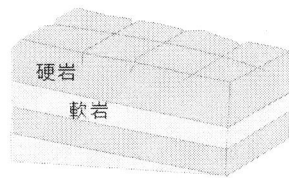
2. 女王頭

野柳的標誌女王頭是蕈狀岩的一種，在地殼抬升的過程中，因受到海水差異侵蝕而逐漸形成今日的面貌。若以其高度比對台灣北部地殼平均上升速度推算，女王頭的芳齡將近4000歲。其實女王頭就是蕈狀岩，因頂部結核上的節理斷裂，從某一角度觀看時貌似英國伊莉莎白女王頭像，因此而得名。如此特別的形狀，使得女王頭自此成為野柳的地標，但也讓它飽受盛名之累。除了常年風吹、日曬、雨淋之外，遊客的不當行為也加速了侵蝕的速度，2008年量測頸圍最細的部份約為138公分。

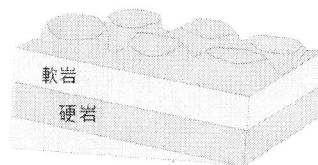
(1)請利用下列三個不同階段的示意圖，判斷女王頭形成先後順序，並分別填入數字1、2、3。



(3)

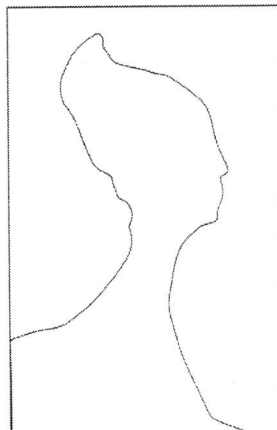


(1)



(2)

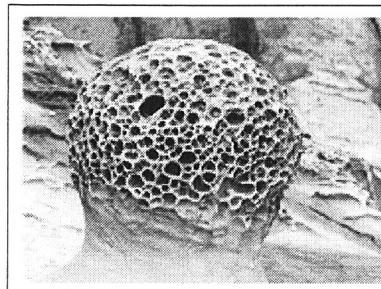
(2)發揮你的創意，幫女王頭換個造型吧！



2. 蜂窩岩&風化窗：連連看，請將形成原因的說明&照片相連。

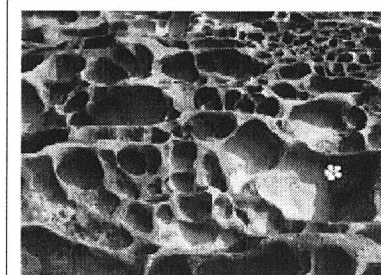
蜂窩岩

堅硬的岩石上因差異侵蝕、風化而布滿大大小小的坑洞，猶如蜂窩一般，即稱為蜂窩岩，例如蕈狀石的頭部就是一種蜂窩岩。



風化窗

岩塊的表層在風化作用差異侵蝕下而呈現窗櫺狀的外形。凹陷的外形扁平，一片片地鋪攤在表面，讓表面滿是大小不一的坑洞，猶如在地上開的一格格小窗戶，風化窗之名便由此而得。



資料來源：野柳自然中心教學資料庫、野柳地質公園網站。

_____ (姓名)的環保宣言

今天的活動讓我們有機會走出教室，在大自然中體驗學習，更了解野柳的地景、地貌，進而領略環境保護的重要性，我願意簽署本環保宣言，並以下列行動為環境保護付出具體作為：

1. 我將減少一次性餐具的使用，我的舉動就能達到源頭減量
2. 我會做好垃圾分類，因為「放對位置，就是資源！」
3. 我在購買產品前會先思考，因為「想要≠需要」
4. 我會選擇在地食材，減少碳排放，同時支持在地農產品！

中華民國____年____月____日

