

新北市海洋教育教學課程設計

〈漫步在國境之北海岸—岬灣地形〉

單元名稱		漫步在國境之北海岸		設計者	黃中良	
實施年級/學期		國中七年級		課程實施時間	45 分鐘	
實施類別		<input type="checkbox"/> 單一領域融入 <input checked="" type="checkbox"/> 跨領域融入		融入領域	社會、自然	
學習目標		1. 認識新北市臨海的行政區及主要岬角地區的名稱。 2. 透過文本能檢索出新北市主要岬角地區的重要線索。 3. 知道新北市主要岬角地區的岩石類別。 4. 能建立愛護家鄉海岸地形的覺知能力並願意付諸行動。				
議題學習主題		<input type="checkbox"/> 海洋休閒 <input type="checkbox"/> 海洋社會 <input type="checkbox"/> 海洋文化 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋科學與技術 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋資源與永續				
議題實質內涵		海 J12 探討臺灣海岸地形與近海的特色、成因與災害。 海 J14 探討海洋生物與生態環境之關聯。 海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。				
學習重點	學習表現	1. 能夠在地圖上正確排列出新北市臨海的行政區。 2. 能夠辨別新北市各岬角地形區的特色。 3. 能夠從文本裡找出新北市各岬角地形區的岩石主要類別。 4. 能夠表現守護新北市海岸的心志。				
	學習內容	1. 認識新北市臨海行政區。(共 9 個) 2. 認識新北市主要岬角地形區。(共 5 個) 3. 了解新北市主要岬角地形區的岩石類別。				
學生分析	1. 學生對於臺灣地圖已有基本的認識。 2. 學生對於方位已有基本的概念。 2. 學生於七上已學過臺灣的海岸類型。					
教學資源	1. 台灣的海岸 李素芳著 遠足文化 2. 台灣珊瑚礁地圖(上)台灣本島篇 戴昌鳳著 3. 教學 PPT 4. 閱讀文本、學習單 5. 新北市行政區拼圖，各組 1 組 6. Moodle 平台，搭配平板電腦，各組(以 2 人為 1 組)1 台					
素養導向教學活動設計						
學習活動					時間分配	評量方式
一、導入						
1. 先從學生在七上社會領域(地理科)學過的「海岸類型」單元內容，喚起學生對台灣北部海岸特徵及「岬角」、「灣澳」的記憶。					2 分鐘	問答
2. 利用台灣海岸線影片「遨翔台灣千里海岸」 https://youtu.be/U8T8kU14wp4 (擷取約 3 分鐘的片段)，引起學生對探究新北市海岸的興趣。					3 分鐘	學生專心觀賞

二、展開（分組合作拼圖式教學）

1. 發下學習單和拼圖，學生以小組(2 人為 1 組)為單位，拼出新北市臨海的行政區，並於學習單上填上這 9 個行政區的名稱。(由西向東依序為林口、八里、淡水、三芝、石門、金山、萬里、瑞芳、貢寮)
2. 引導學生在學習單上新北市地圖裡找出各個岬角地形區。(共 5 個，由西向東依序為麟山鼻、富貴角、野柳岬、鼻頭角、三貂角)
3. 發下平板電腦，說明接下來的文本閱讀及檢索活動的步驟與規則：
 - (1) 分配各組閱讀文本(麟山鼻、富貴角、野柳岬、鼻頭角、三貂角共 5 段文本)，組內討論尋找答案，完成 moodle 題目，共 7 題。Moodle 網址 <https://moodle3.szjh.ntpc.edu.tw/course/view.php?id=30>

2 分鐘

拼圖

5 分鐘

地圖

18 分鐘

檢索
線上
即時
評量

試題1
尚未回答
配分4.00
標示試題
編輯試題

請將北海岸特殊地質景色與所在景點進行配對。

金山岬	選擇...
富貴角、麟山鼻	選擇...
富貴角	選擇...
野柳岬	選擇...

試題2
尚未回答
配分20.00
標示試題
編輯試題

請將北海岸有名的地質景觀與照片進行配對。



選擇...

Author Outlookxp



選擇...



Author =Taiwankengo



By lienyuan lee



林麗淵攝

選擇...

選擇...

試題3

尚未回答

配分3.00

標示試題

編輯試題

請配對出北台灣三角名稱的由來。

鼻頭角

選擇...



富貴角

選擇...



三貂角

選擇...



試題4

尚未回答

配分1.00

標示試題

編輯試題

北海岸哪個地方是北部海岸的分界，東側多為侵蝕岩岸？

單選：

- ☐ a. 麟山鼻
- ☐ b. 富貴角
- ☐ c. 鼻頭角
- ☐ d. 野柳岬

<div>試題5</div> <div>尚未回答</div> <div>配分5.00</div> <div> 標示試題</div> <div> 編輯試題</div>	<div>請將下列景點與其所具代表性的特徵敘述進行配對。</div> <div><div>北部海岸地形的分界</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>東西向海岸與南北向海岸的交點</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>台灣本島最北端</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>造型像海龜，又稱野柳龜</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>台灣本島最東端</div><div>選擇... ▾</div></div>		
<div>試題6</div> <div>尚未回答</div> <div>配分3.00</div> <div> 標示試題</div> <div> 編輯試題</div>	<div>請針對下列景點配合其所在的行政區。</div> <div><div>野柳</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>富貴角</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>三貂角</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>鼻頭角</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>麟山鼻</div><div>選擇... ▾</div></div> <div><div>金山岬</div><div>選擇... ▾</div></div>	<div>6 分鐘</div> <div>3 分鐘</div> <div>3 分鐘</div> <div>3 分鐘</div>	<div>問答</div> <div>問答</div> <div>作業</div> <div>作業</div>
<div>試題7</div> <div>尚未回答</div> <div>配分1.00</div> <div> 標示試題</div> <div> 編輯試題</div>	<div>請選出麟山鼻舊有捕魚的人造景觀。</div> <div>單選：</div> <div><div><input type="radio"/> a. 石滬</div><div><input type="radio"/> b. 顯礁</div><div><input type="radio"/> c. 角頁</div><div><input type="radio"/> d. 燭狀石</div></div>		
<div>班完成後，於螢幕秀出 moodle 學生完成的答案，並針對學生答對率低的題目說明。</div> <div>生從文本裡找出 5 個主要的岬角地形區，其主要的岩石成分類別。(火沉積岩)</div> <div>能造成海岸地形改變的成因。(水力、風力、地震、人為力量等)</div> <div>提出 1 項自己可以做到的保護海岸的行動。</div> <div>學生完成學習單第 4 大題(連連看)，以複習並加深今日所學的知識。</div> <div>學生於課後將所發的小圖片配對貼在學習單上，於下次上課時繳回，習評量之參考。</div>			
<div>延伸教學／補充資源</div>			
<div>領學生觀察「岬角」與「灣澳」通常相鄰而存在的現象並探究其成因。</div> <div>鼻的文本資料裡提到，麟山鼻以東的岬灣比較多，以西的岬灣比較少，若從生物多樣性看，麟山鼻的哪一邊生物多樣性可能較高？</div>			

三貂角

三貂角地名源自西班牙的 **San Diego** 後來閩南移民音譯為「三貂角」。

三貂角位於新北市貢寮區與宜蘭縣頭城鎮之間的海岬地帶，是台灣的最東點，亦為北部沉降海岸的終點、礁溪海岸的北方起點。三貂角是雪山山脈極北端與海相連的地方，也是雪山山脈東側的邊界。

三貂角的中新世澳底層是由厚質砂岩和頁岩組成，厚層砂岩的岩質堅硬，抵抗侵蝕能力特別強，所以在它出現的地區會形成岬角突出於海面上。周圍的海蝕平台上，我們也可以看到一道火成岩切穿地層豎立於地面的岩脈。三貂角原為經濟發展闢建漁港、魚塢、九孔養殖池等設施，對風景區的環境保育與自然美景影響甚大，所以，但自東北角暨宜蘭海岸國家公園管理處成立之後，已逐步改善。

三貂角不僅是台灣本島的最東點，也是東海與太平洋的分界點，以三貂角燈塔聞名，這座位於岬角盡頭的燈塔，黑色圓頂、白色柱身，高 16.5 公尺，於日治時代完成，是夜晚船隻航經台灣東部海域的重要指標。 引自<台灣的海岸>遠足文化

富貴角

富貴角位於新北市石門區，是台灣最北的岬角，係由第四紀大屯火山群的子火山熔岩流入海中所形成的，海拔高 33.2 公尺，屬於緩斜的河階岬角。富貴角原名「打鞭」，是平埔族群之凱達格蘭族語的音譯。

清朝雍正年間有位荷蘭傳教士法倫泰在其著作《新舊印度誌》中，稱富貴角為 "Hoek"，即「海岬」之意，由於它的譯音和漢語的「富貴」接近，後來就成為通用的地名。在富貴岬角盡頭聳立著一座黑白相間的八角型燈塔，燈高 14.3 公尺，可照射 19 海浬，是著名的航海地標。

富貴角的風稜石是台灣海岸線的一絕。一般而言，風稜石的生成條件有岩塊堅硬、砂粒充足與風勢強勁等三種，富貴角三項條件齊備，其規模、數量均為台灣首屈一指。

附近沙灘有一特殊的自然景觀「石槽」，石槽起因於海岸地層的上升，礁岩在長期波浪的沖刷之下，質地鬆軟的部份被侵蝕，剩下較堅硬的部份就形成溝槽。在沙灘上每當冬季東北季風強烈吹襲在成行的石槽上，捲起千堆雪，景色壯麗，讓人歎為觀止。

引自<台灣的海岸>遠足文化

鼻頭角

鼻頭角位於新北市瑞芳區與貢寮區交界處，因猶如「鼻頭」而得名。鼻頭角面積約有 5 平方公里，最高海拔約 120 公尺，為東北角海岸突出海面的一個岬角，與本島最北的富貴角、最東的三貂角合稱「北台灣三角」。

構成鼻頭角的地層稱為鼻頭層，其岩層主要為灰黑色砂岩、砂質頁岩、灰白色砂岩、黑色頁岩等，總計厚度約 400 公尺，各岩層中著內的生痕化石。含有豐富的生痕化石、貝殼、海膽、有孔蟲、苔蘚蟲、介形蟲、植物碎片、稀有螃蟹、單體珊瑚、陽遂足等化石。

鼻頭角正好是東西向海岸及南北向海岸的交點，在地質構造上是一朝東北海域延伸的向斜軸，亦是鼻頭砂岩的外露地區。鼻頭砂岩裡夾有頁岩層，因為頁岩受雨水侵蝕及風化的速度較砂岩快差異侵蝕的作用下，岩層十分明顯。引自<台灣的海岸>遠足文化

野柳岬

野柳位於新北市萬里區，是大屯山北支伸入海中的東北走向半島地形，長約 3 公里寬約 20 公尺，最狹長處在中段，不及 50 公尺。野柳岬因形如海龜，所以有人稱之為「野柳龜」。

野柳位居大屯山和基隆火山群之間，其地質構造屬於新生代中新世大寮層岩層，由上而下為砂岩、頁岩質砂岩及鈣質砂岩，並沒有堅硬的安山岩。一般來說，鈣質砂岩因含有圓形及不規則石灰質結核，所以抗侵蝕力最強，而砂岩次之，頁岩質砂岩則最弱，長期以來經過差別侵蝕的結果，就形成了蕈狀石、燭狀石、拱狀石等各種奇形岩體，是一處最豐富的地質地形景觀教室。引自<台灣的海岸>遠足文化

麟山鼻

麟山鼻位於新北市三芝區與石門區交界，是台北兩大角之一，係 80 萬年前大屯火山群的竹子火山爆發後，熔岩向北流入海中凝固後的地形。同時，麟山鼻也是北部海岸地形的分界。麟山鼻以西主要是沙岸，多明淨沙渚；麟山鼻以東則是侵蝕海岸，少有沙岸堆積。麟山鼻西側為珊瑚礁海岸，當地居民常利用退潮時，到珊瑚礁棚採集魚貝類，聰明的先民們用「石滬」，即利用石塊堆砌成馬蹄型的捕魚陷阱，讓漲潮時迴游到岸邊的魚群，退潮時就會陷入石滬中再加以捕捉。在麟山鼻的北面海岸比較看得到石滬，只是近海魚源枯竭幾已廢棄不用。

在麟山鼻與富貴角之間，最具特色的海岸地形景觀，當屬風蝕作用所形成的「風稜石」，它係來自大屯火山群噴發崩落下來的安山岩塊。因為安山岩塊的節理發達，所以大多順著岩石節理面崩裂，經由東北季風長帶細沙吹磨蝕，造成平坦的風蝕多面，如果風向改變，就會形成尖銳的稜角，因而稱為風稜石。此處的風稜石體積碩大，造型奇特，值得佇足欣賞。

引自<台灣的海岸>遠足文化

火成岩：由岩漿或熔岩冷卻固化形成的。著名的岩石有安山岩。

沉積岩：由各種自然營力(風、河流、冰川)搬運而來的沉積物，

經壓密、膠結等作用所形成。如頁岩、砂岩等。

變質岩：由已有的岩石，在深埋地底的高溫、高壓環境下，使其

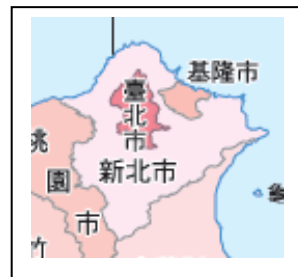
成分及結構都產生了變化所形成。

班級_____ 組別_____

漫步在國境之北海岸 岬灣介紹 學習單

班級_____ 座號_____ 姓名_____

1. 下圖為新北市行政區，請先將各組拼圖完成後，並且參考右上角地圖，將新北市有**靠海**，會有「海岸線」行政區名稱填寫於地圖上，並塗上顏色。



2. 請閱讀各風景區文本後，將當地特殊地質景觀與景點配合。

- (1) 三貂角
- (2) 野柳岬
- (3) 鼻頭角
- (4) 富貴角

- | | |
|-----|------------|
| () | 生物化石、生痕化石 |
| () | 角頁岩脈形成海溝地形 |
| () | 蕈狀岩 |
| () | 石槽 |

3. 請寫出北台灣三角名稱的由來

- (1) 富貴角
- (2) 三貂角
- (3) 鼻頭角

- | | |
|-----|---------------------|
| () | 荷蘭傳教士稱此為 Hoek，為海岬之意 |
| () | 臺灣東北角海岸的岬角，依其形狀命名 |
| () | 來自西班牙語 San Diego |

4. 請寫出 1 項自己可以做到的保護海岸的行動。

5. 請將下表景點與特徵、位置連連看進行配對

台灣本島最北端	台灣本島最東端	北部海岸地形的分界(往東為岩岸，往西為沙岸)	東西向海岸與南北向海岸的交點	造型像海龜，又稱野柳龜
野柳岬	麟山鼻	富貴角	三貂角	鼻頭角
火成岩		沉積岩		