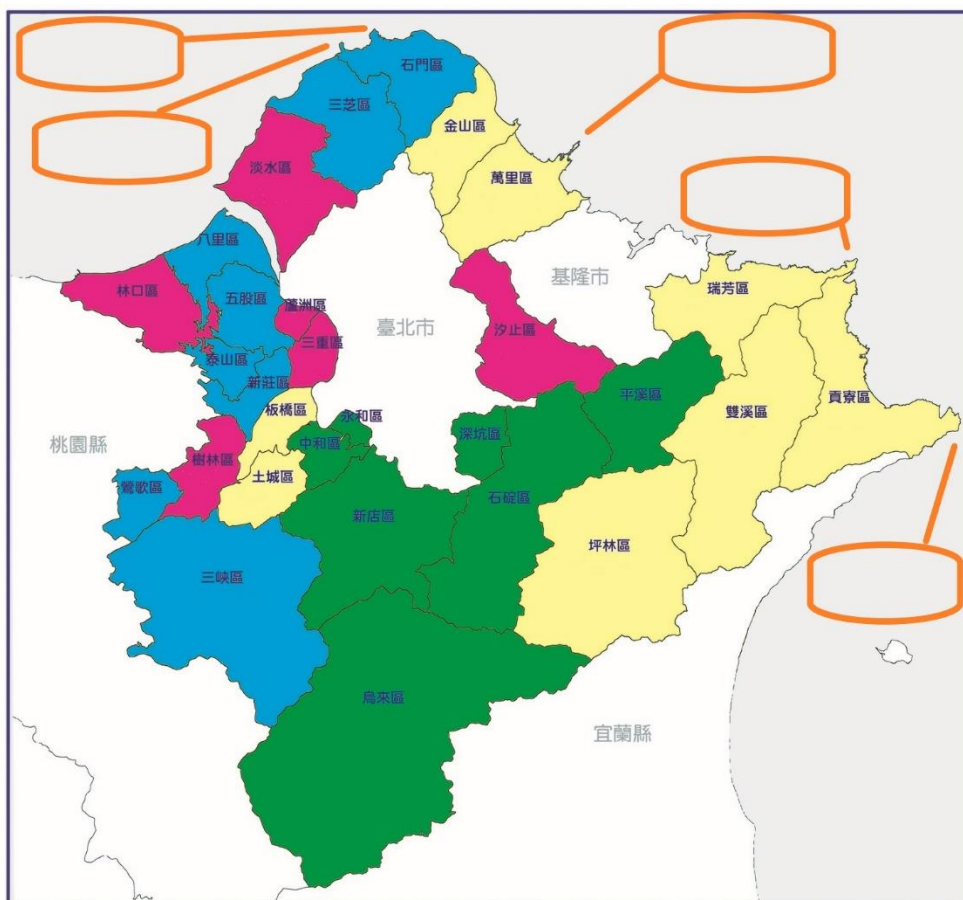


新北市海洋教育教學課程設計 〈漫步在國境之北海岸—岬灣地形〉

教案名稱	漫步在國境之北海岸(國小版)		
實施年級	國小六年級	課程實施時間	40分鐘
課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 跨領域融入 <input type="checkbox"/> 單一領域融入	融入領域	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：社會、自然
學習目標	一、瞭解海洋自然科學的基礎知識： 1. 認識新北市北海岸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。 二、涵養熱愛海洋情操與增進探索海洋知識的興趣： 1. 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 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。		
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。 3. 學生於五上已學過臺灣的海岸類型。 4. 學生於六上已學過台灣的海岸地形景觀與海水的侵蝕、搬運、堆積等作用有關。		
教學資源	1. 台灣的海岸 李素芳著 遠足文化 2. 教學 PPT 3. 閱讀文本學習單 4. Wordwall 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	備註 (請說明評量方式)
一、導入 1. 先從學生在六上自然領域學過的「海岸地形」單元內容，複習學生對海水所進行之侵蝕、搬運、堆積作用，而形成不同的海岸地形之相關概念。 2. 利用台灣海岸線影片「齊柏林空間 《逐岸》」： https://www.youtube.com/watch?v=BpoRCozUNSM ，引起學生對探究台灣海岸線的興趣。(摘取前 2 分鐘的片段，將重點導入北部海岸特徵：「岬角」、「灣澳」。) 二、展開(分組合作拼圖式教學)			問答 學生專心觀賞 拼圖

1. PPT 投影出新北市地圖以及臨海行政區圖，學生認識由西向東的行政區依序為：林口、八里、淡水、三芝、石門、金山、萬里、瑞芳、貢寮。
2. 將下圖投影在觸控大屏上，說明地圖上延伸到海上的突出於陸地的角，級稱為岬角。
3. 引導學生觀察地圖上五個岬角的特徵：（學生能回答：有突出於海面上的角）
4. 學生分五組閱讀五篇文本，每一組分配一篇。並從文本中找出該岬角的位置，並到大屏上的地圖中，填入岬角的名稱。（搭配海洋教育北海岸岬角學習單，如附檔 PDF）
5. 整合學習單上的新北市地圖裡寫出岬角地形的名稱，突出海灣的岬角共 5 個，由西向東依序為麟山鼻、富貴角、野柳岬、鼻頭角、三貂角。



6. 投影以下岬角地形的相片，並請學生分組從文本中找到該岬角相符的地形相片。（以 PPT 檔案投影）如附檔。

三、總結

學生以平板操作 wordwall，掃描 Qrcode，完成 wordwall 兩題，檢核自己在本單元中的學習。

檢核一：

<https://wordwall.net/tc/resource/54137453/%e5%8c%97%e6%b5%b7%e5%b2%b8%e7%9a%84%e5%b2%ac%e8%a7%92%e8%88%87%e7%87%88%e5%a1%94>

地圖檢索

討論文本

學習單內容

分組完成地形配對

線上評量

<p>檢核二：</p> <p>https://wordwall.net/tc/resource/54138323/%e5%8c%97%e6%b5%b7%e5%b2%b8%e5%b2%ac%e8%a7%92%e5%9c%b0%e5%bd%a2</p>			
<p>檢核一</p> 	<p>檢核二</p> 		
<p>延伸教學／補充資源</p>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. 可以引領學生觀察「岬角」與「灣澳」通常相鄰而存在的現象並探究其成因。 2. 在麟山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，若從生物多樣性角度來看，麟山鼻的哪一邊生物多樣性可能較高？ 			

學習單

學習單操作說明：

1. 共有五篇岬角學習單，因此學生分成五組進行，各組學生共讀同一篇有關北海岸一個特色岬角的文本。
2. 閱讀時，組內每一位學生必須將圖文相符的文字用螢光筆畫記下來。並在閱讀後，每位同學在組內分享為什麼劃記重點。
3. 每組要請一位學生上台，根據投影出的 PPT 相片與文字，進行配對。

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、魚塭、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



三貂角燈塔



三貂角附近養殖池

學習單操作說明：

1. 共有五篇岬角學習單，因此學生分成五組進行，各組學生共讀同一篇有關北海岸一個特色岬角的文本。
2. 閱讀時，組內每一位學生必須將圖文相符的文字用螢光筆畫記下來。並在閱讀後，每位同學在組內分享為什麼劃記重點。
3. 每組要請一位學生上台，根據投影出的 PPT 相片與文字，進行配對。

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



蕈狀岩



燭台嶼

學習單操作說明：

1. 共有五篇岬角學習單，因此學生分成五組進行，各組學生共讀同一篇有關北海岸一個特色岬角的文本。
2. 閱讀時，組內每一位學生必須將圖文相符的文字用螢光筆畫記下來。並在閱讀後，每位同學在組內分享為什麼劃記重點。
3. 每組要請一位學生上台，根據投影出的 PPT 相片與文字，進行配對。

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



風稜石



麟山鼻

學習單操作說明：

1. 共有五篇岬角學習單，因此學生分成五組進行，各組學生共讀同一篇有關北海岸一個特色岬角的文本。
2. 閱讀時，組內每一位學生必須將圖文相符的文字用螢光筆畫記下來。並在閱讀後，每位同學在組內分享為什麼劃記重點。
3. 每組要請一位學生上台，根據投影出的 PPT 相片與文字，進行配對。

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



海膽生物化石



鼻頭角燈塔

學習單操作說明：

1. 共有五篇岬角學習單，因此學生分成五組進行，各組學生共讀同一篇有關北海岸一個特色岬角的文本。
2. 閱讀時，組內每一位學生必須將圖文相符的文字用螢光筆畫記下來。並在閱讀後，每位同學在組內分享為什麼劃記重點。
3. 每組要請一位學生上台，根據投影出的 PPT 相片與文字，進行配對。

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



富貴角燈塔



風稜石



石槽