

花蓮縣110學年度花蓮縣戶外教育及海洋教育中心 海洋教育體驗路線徵選活動

一、依據：教育部國民及學前教育署110學年戶外與海洋教育實施計畫。

二、目的：

十二年國民教育的海洋教育課程以海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續為五大學習主題，期望透過徵選活動能激發縣內教師在海洋教學活動規劃及將海洋議題結合戶外教育的精神，完備花蓮海洋教育的資源，進而引領花蓮的學子從小開始一步步邁向親海、知海、愛海的教育理念與生活素養。

三、主辦單位：花蓮縣政府、花蓮縣教育處課程科

四、承辦單位：新城鄉康樂國小、秀林鄉文蘭國小

五、參賽對象

花蓮縣110學年度公私立國小及國中教師（含實習、代理及代課教師），每件參賽作品之作者至多2人，可跨校合作。

六、報名方式

（一）、報名時間自即日起至111年4月29日下午四時前，紙本寄送以郵戳為憑。

（二）、花蓮縣教育處或公文系統下載寫報名表，填寫紙本報名表1式1份，路線1式3份寄送971花蓮縣新城鄉康樂一街38號(康樂國小-李國華主任收)。另請上傳海洋教育路線電子檔，檔名:○○國(中)小-路線名稱。範例：康樂國小-海上大迷宮-定置漁場。[電子檔請寄至 korver@hlc.edu.tw](mailto:korver@hlc.edu.tw)

（三）、請依教學對象選取「國中組」或「國小組」報名，且每件海洋路線作品須指定一名聯絡人。

七、競賽主題

以海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續五大學習主題為軸心，結合戶外教育的精神，適合國中及國小之教育活動路線。

八、競賽方式及評選辦法

- (一)、辦理「海洋教育體驗路線教師知能工作坊」：訂於111年3月30日
9:00~16:00於康樂國小風雨教室辦理，課程代碼：3356037，工作坊中將協助有意願參加的老師產出參賽作品。
- (二)、參賽者需於111年4月29日下午四時前完成紙本報名並上傳教育路線電子檔。
- (三)、主辦單位邀請專家學者進行書面審查，各主題評分標準如下：

評分項目	審查內容	比例
主題性	1. 以海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續五大學習主題為軸心。 2. 其他學校、教師容易推廣。	30%
完整性	1. 教育活動路線設計具體完整且合宜。 2. 路線設計結合戶外教育的精神。 3. 後續延伸活動多元、學習單完整。	40%
創新性	1. 構思的新穎性、開創性與特色性 2. 能深化學習者對海洋科普知識 3. 學習路線具教育啟發性	30%

- (四)、依據上述評分標準，各主題將選出5件優選作品及佳作數名等為入選作品。入選名單110年5月18日公布於花蓮縣教育處處務公告及花蓮縣海洋教育網站，並以 email或電話通知入選者。

九、競賽獎勵

- (一)、國小組優選5件：1000元(禮券)稿費，作品集乙冊，縣級獎狀乙紙。
- (二)、國小組佳作5件：500元(禮券)稿費，作品集乙冊，縣級獎狀乙紙。
- (三)、國中組優選5件：1000元(禮券)稿費，作品集乙冊，縣級獎狀乙紙。
- (四)、國中組佳作5件：500元(禮券)稿費，作品集乙冊，縣級獎狀乙紙。
- (五)、國小組、國中組入選各5件，頒發縣級獎狀乙紙。

※ 各項獎勵名額得視參賽件數及成績酌予調整，參賽作品未達水準時，獎勵名額得以從缺。

十、注意事項

- (一)、各校報名件數不限，同一作者至多2件參賽作品，惟相同路線主題及內容不得重複投稿，否則取消參賽資格。
- (二)、每件參賽作品至多以2人為上限，以報名表登記名字順序第一人為聯絡人，務必註明服務單位。
- (三)、參賽作品，無論得獎與否，恕不退件，送件時請參賽作者自留備份。
- (四)、得獎作品之著作權歸屬主辦單位，作品逕存花蓮縣戶外教育及海洋教育中心，本中心擁有推廣、借閱、公布、印製、發行、重製及公開展示播放、上網等之權利，不另支付酬勞或任何費用，並不作為商業活動之教材。
- (五)、敬請注重智慧財產權，參賽作品若涉及抄襲或侵犯他人智慧財產權，所有法律責任由參賽者自行負責。
- (六)、得獎作品如發現有冒偽、抄襲、拷貝或經檢舉曾參加任何比賽得名者，查證屬實，一律取消資格，獎項不遞補。已領取之獎項及獎勵由主辦單位收回。
- (七)、凡參加報名者，視為已閱讀並完全同意遵守本活動之一切規定。

附件一、海洋教育體驗路線格式

編號： (由主辦單位填寫) 組別：國小教師組 國中教師組

花蓮縣 110 學年度花蓮縣戶外教育及海洋教育中心 海洋教育體驗路線徵選					
路線名稱					
編撰者					
適用年段					
路線類型		<input 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 type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯教育 <input type="checkbox"/> 水域活動			
教學目標					
路線規劃 (至少五處學習點)					
路線詳細說明與介紹					
<p>一、行政支持與安全風險管理</p> <p>1. 活動前</p> <p>(1)進行課程規劃與活動安排：</p> <p>(2)學生預先了解與認識活動地點：</p> <p>(3)實地場地勘查與參觀動線規劃：</p> <p>(4)活動交通與相關場域確認預約：</p> <p>2. 活動中：</p> <p>(1)學生參觀環境安全控管：</p> <p>(2)確認參與人員是否到齊：</p> <p>(3)學生活動提醒：</p> <p>(4)參觀活動解說：</p> <p>3. 活動後：</p> <p>(1)活動歷程回顧：</p> <p>(2)課程學習單：</p> <p>(3)活動檢討：</p>					
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

二、課程活動設計	
課程活動一 - 00000	
地點	
時間	
教學目標	
教學流程	
教學提醒	
輔助資源 聯繫窗口	
課程活動二 - 00000	
地點	
時間	
教學目標	
教學流程	
教學提醒	
輔助資源 聯繫窗口	
課程活動三 - 00000	
地點	
時間	
教學目標	
教學流程	
教學提醒	
輔助資源 聯繫窗口	
教學實施	<input type="checkbox"/> 活動學習單(附件) <input type="checkbox"/> 學習心得回饋單(附件) <input type="checkbox"/> 平台網站： <input type="checkbox"/> 相關教學影片連結：
預期效益	

【注意事項】

一、請於111年4月29日14:00前完成報名。填寫紙本報名表1式1份，路線1式3份寄送971花蓮縣新城鄉康樂一街38號(康樂國小-李國華主任收)。

二、另請上傳海洋教育路線電子檔，檔名:○○國(中)小-路線名稱。電子檔請寄至 korver@hlc.edu.tw，上傳檔案大小請於10MB以內，word或odt檔。

附件二、報名表及授權同意書

花蓮縣110學年度花蓮縣戶外教育及海洋教育中心

海洋教育體驗路線徵選報名表及作品授權同意書

	作者一	作者二
作者姓名		
性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
服務單位		
身份證字號		
職稱		
E-mail		
聯絡電話	(0) 手機：	(0) 手機：
戶籍地址		
通訊地址		

本人（以下稱授權人）同意將作品（以下稱本作品）授權於競賽主辦及承辦單位進行非營利或推廣之使用。

- 一、 授權條件：無償
- 二、 授權範圍：編輯權、重製權、改作權、散布權、公開展示權、公開演出權、公開上映權、公開播送權、公開傳播權、公開口述權。
- 三、 授權人擁有完全權利與權限簽署並履行本同意書，且已取得簽署本同意書必要之第三者同意與授權。
- 四、 本作品無侵害任何第三者之著作權、專利權、商標權、商業機密或其他智慧財產權之情形。本作品及本同意書內容範圍內，若因可歸責於授權人之事，而致主辦單位受有損害，授權人願負一切法律責任。
- 五、 本同意書為非專屬授權，授權人對授權著作仍擁有著作權。

作品名稱：_____

此致

花蓮縣政府教育處

本作品作者簽章：_____（須全體成員簽章）

中華民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日

花蓮縣 110 學年度「戶外與海洋教育教師專業社群

海洋教育體驗路線教師知能工作坊」實施計畫

壹、依據：

- 一、教育部國民及學前教育署 110 年 4 月 12 日臺教國署國字第 1100044489 號函。
- 二、花蓮縣政府 110 年 4 月 21 日府教課字第 1100078137 號函。

貳、目的：

- 一、藉由「戶外與海洋教育教師專業社群」平台，分享校際之間課程案例。
- 二、透過課程案例的探討，深化校長、教師戶外及海洋教育專業知能。
- 三、強化教師的戶外及海洋教育課程設計能力，發展教學策略模組及優質體驗路線。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部國民及學前教育署
- 二、主辦單位：花蓮縣政府
- 三、承辦單位：花蓮縣政府教育處、花蓮縣吉安鄉稻香國民小學
- 四、協辦單位：花蓮縣新城鄉康樂國民小學

肆、實施內涵

- 一、分享 109 學年度參與資源整合學習路線之學校踏勘實施成果。
- 二、分享 109 學年度戶外及海洋教育優質課程方案設計理念。
- 三、連結戶外與海洋教育優質課程及種子學校方案跨校、跨領域的教師專業學習社群，並在專業成長課程中，建立課程發展、教學輔導與安全管理、體驗優質學習路線。

伍、實施方式

- 一、戶外與海洋教育教師專業社群本學年度，預計辦理 2-3 次。本次預計辦理日期為 111 年 3 月 30 日星期三，地點為康樂國小（花蓮縣新城鄉康樂一街 38 號），課程代碼：3356037。
- 二、參加對象：110 學年度參與發展戶外教育種子學校、優質課程方案學校的校長、主任或承辦人，參加人員請准予公假。
- 三、聯絡人：康樂國小李國華主任 0960283320

陸、本計畫承辦學校工作人員、講師暨研習人員，請各校惠予公(差)假登記。

柒、預期效益

- 一、學校戶外教育課程設計的內涵能穩定成熟，嘉惠莘莘學子。
- 二、參加社群的校長、老師能強化學習路線設計能力，深化專業知能。
- 三、社群成員能運用學習路線教學，讓課程能發揮實質效益。

捌、實施流程

花蓮縣 110 學年度「戶外與海洋教育教師專業社群 海洋教育體驗路線教師知能工作坊」實施流程

時間	時間	內容	主持(負責)人
一 一 一 年 三 月 三 十 日 星 期 三	08:40-09:00	報到地點：康樂國小	康樂國小
	09:00-09:20	搭車至洄游吧	康樂國小
	09:20-09:40	洄遊暖身-活動任務說明及裝備發放	洄遊吧
	09:40-10:40	洄遊潮流-七星潭海岸淨灘及尋寶	洄遊吧
	10:40-11:10	洄遊交流-淨灘成果統計寶物分享	洄遊吧
	11:10-11:40	搭車返回康樂國小	康樂國小
	12:00-13:00	海洋教育路線工作坊-設計技巧	康樂國小
	14:00-16:00	海洋教育路線工作坊-實作練習	康樂國小
	16:00-16:30	綜合座談賦歸	康樂國小

玖、本計畫經戶外及海洋教育委員會通過後實施，修正時亦同。

拾、經費概算(略)

戶外與海洋教育教師專業社群

海洋教育體驗路線

教師知能工作坊



康樂國小 李國華 主任



戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

活動介紹

- ❖ 每件參賽作品之作者至多**2**人，可跨校合作。
- ❖ 以海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續五大學習主題為軸心。



戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

活動介紹

❖ 競賽獎勵

- ❖ (一)、國小組優選**5**件：**1000**元(禮券)稿費，作品集乙冊，縣級獎狀乙紙。
- ❖ (二)、國小組佳作**5**件：**500**元(禮券)稿費，作品集乙冊，縣級獎狀乙紙。
- ❖ (五)、國小組、國中組入選各**5**件，頒發縣級獎狀乙紙。※ 各項獎勵名額得視參賽件數及成績酌予調整，參賽作品未達水準時，獎勵名額得以從缺。



戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

活動介紹

評分項目	審查內容	比例
主題性	1. 以海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學與技術、海洋資源與永續五大學習主題為軸心。 2. 其他學校、教師容易推廣。	30%
完整性	1. 教育活動路線設計具體完整且合宜。 2. 路線設計結合戶外教育的精神。 3. 後續延伸活動多元、學習單完整。	40%
創新性	1. 構思的新穎性、開創性與特色性 2. 能深化學習者對海洋科普知識 3. 學習路線具教育啟發性	30%



戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

注意事項

- ❖ 何謂「容易推廣」？
- ❖ 單價勿過高
- ❖ 教學人員更換後是否仍能實施



戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

注意事項

- ❖ 何謂「設計完整」？
- ❖ 內容應包含「風險管理」
- ❖ 課程活動三~五個
- ❖ 附學習單或學習心得格式
- ❖ 照片**5~10**張

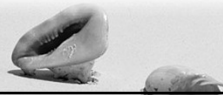


戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

注意事項

- ❖ 何謂「設計完整」？
- ❖ 內容應包含「風險管理」
- ❖ 課程活動三~五個
- ❖ 附學習單或學習心得格式
- ❖ 照片**5~10**張

- 1.活動前中後的事項
- 2.留意是否有季節性
- 3.留意是否需要什麼設備
- 4.留意是否需特殊體能



戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

注意事項

- ❖ 何謂「設計完整」？
- ❖ 內容應包含「風險管理」
- ❖ 課程活動三~五個
- ❖ 附學習單或學習心得格式
- ❖ 照片**5~10**張

- 1.簡案即可但也不要太簡
- 2.流程要具體
- 3.有沒有雨天備案



戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

教學流程

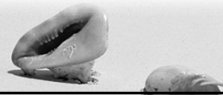
●教師引言：利用一號船渠景觀橋俯瞰角度，介紹哈瑪星。

●觀察討論：

- 1、討論哈瑪星從潟湖變成陸地的現況
- 2、討論哈瑪星如何從海港、船運、鐵路，發展出鹽埕埔、高雄大都會區。

教學流程

- 1.觀看招潮蟹影片：公共電視-台灣招潮蟹
 - (1)台灣早招潮蟹
 - (2)清白招潮蟹
- 2.介紹潮間帶的意義並說明招潮蟹的特徵與生態環境
- 3.介紹臺南潮間帶常見的招潮蟹
 - (1)清白招潮蟹
 - (2)網紋招潮蟹
 - (3)和尚蟹
- 4.教師說明招潮蟹與「擬真」的關係。
- 5.教師提問：潮間帶除了上述的招潮蟹外，還有哪些常見的生物？
- 6.請學生完成學習單 2

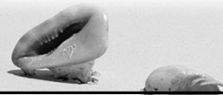


戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

注意事項

- ❖ 何謂「設計完整」？
- ❖ 內容應包含「風險管理」
- ❖ 課程活動三~五個
- ❖ 附學習單或學習心得格式
- ❖ 照片**5~10**張

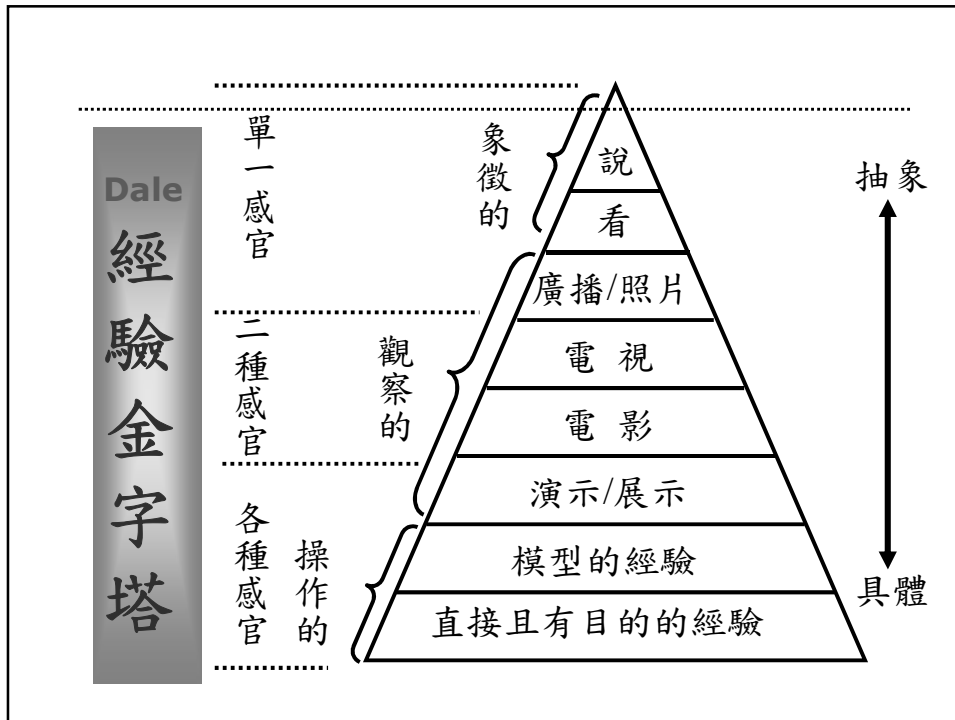
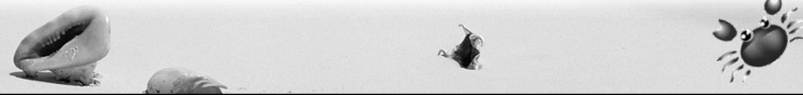
- 1.儘量使用自己拍的照片
- 2.使用他人圖片請註明出處
- 3.請勿複製貼上網路資料



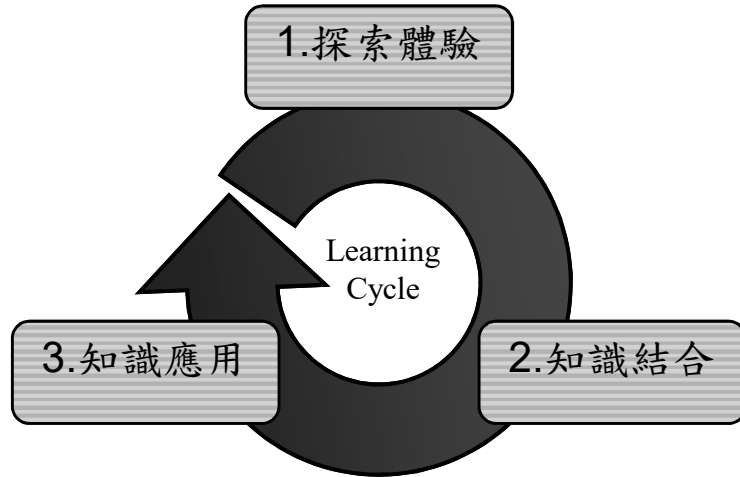
戶外與海洋社群-海洋教育路線工作坊

好康事項

- ❖ 若路線方案被全國海洋教育路線採用.....
- ❖ 撰稿費**720元/千字**
- ❖ 照片**300/張**



海洋教育路線設計



北區
全國海洋教育路線

1

麟山鼻



路線規劃
麟山鼻觀景台 (30分)
→ 土地公廟 (30分) → 石滬區 (30分) → 潮間帶植物 (30分) → 麟山鼻沙灘 (1小時)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境

輔助資源 / 聯繫窗口

北海岸及觀音山國家風景區：
<https://pse.is/3mbb87>
請教師參考詳細教案內容，準備足夠之相關課程材料，並進行行前的課程準備。

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多)
■ 天雨路滑 (注意防滑) ■ 適時補充水分 (多備水)

2

富貴角



路線規劃
富貴角燈塔 (40分) → 風稜石 (30分) → 鐵砂海灘 (1.5小時) → 沙灘探索 (1小時) → 富貴角公園 (1小時)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境

輔助資源 / 聯繫窗口

北海岸及觀音山國家風景區：<https://pse.is/3mbb87>
請教師參考詳細教案內容，準備足夠之相關課程材料，並進行行前的課程準備。

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多)
■ 天雨路滑 (注意防滑) ■ 適時補充水分 (多備水)

3

金山海岸



路線規劃
▶ 獅頭山步道 (1小時) (由金山遊客中心旁邊步道口進入)
▶ 中角灣國際衝浪基地 (2小時)

▶ 路線類型 ✓ 休閒遊憩 ✓ 社區走讀

輔助資源 / 聯繫窗口

臺灣地景保育網：http://140.112.64.54/zh_tw/land_search/-76593311
北海岸及觀音山國家風景區：<https://www.northguan-nsa.gov.tw/user/main.aspx?Lang=1>
金山遊客中心 02-2498-8980 (開放時間：09:00~17:00)
預約衝浪活動與費用諮詢：請洽中角灣衝浪中心FB (請聯繫傳教練) www.switchfootsurfclub.com

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多)
■ 天雨路滑 (注意防滑) ■ 適時補充水分 (多備水)

4

野柳地質公園



路線規劃
▶ 地質公園 (2小時)
▶ 野柳漁村 (1小時)
▶ 海王星碼頭獨木舟體驗 (2小時)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 休閒遊憩 ✓ 社區走讀 ✓ 場館參訪

輔助資源 / 聯繫窗口

野柳國小教導處 02-2492-2512 分機 13
野柳地質公園網站
瑪錢漁村文化協會：蔡彩芳總幹事 0919-293-017

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多)
■ 天雨路滑 (注意防滑) ■ 適時補充水分 (多備水)

5

基隆港



路線規劃
基隆港 (海洋廣場—城隍廟—慶安宮—福德廟—奠濟宮) (2小時)

▶ 路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 休閒遊憩

輔助資源 / 聯繫窗口

基隆市八斗國小 潘建誠老師 02-2469-3391 轉 31
基隆市碇內國小 李明霞老師 02-2458-1300

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 天雨路滑 (注意防滑)
■ 適時補充水分 (多備水) ■ 需注意安全 (如車流與落石等)

6

和平島



路線規劃
▶ 和平島公園 (2小時)
▶ 和平島周邊社區 (2小時)



▶ 路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 休閒遊憩 ✓ 社區走讀 ✓ 場館參訪

輔助資源 / 聯繫窗口

和平島地質公園：<https://www.hpipark.org/rock-landscape>

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多)
■ 天雨路滑 (注意防滑) ■ 適時補充水分 (多備水)

7

國立海洋科技博物館



路線規劃
▶ 海科館遺址廣場 (1小時30分)
▶ 蘭嶼拼板舟文化 (典藏館)
▶ 海洋文化館 (主題館)
▶ 氣候變遷主題 (1小時30分)
▶ 太空人視角SOS球型劇場 (海洋科學廳) (1小時30分)
▶ 海洋職涯 (1小時)
▶ RB-02 救護艇 (1小時)
▶ 船舶與海洋工程廳 (2小時30分)

▶ 路線類型 ✓ 場館參訪

輔助資源 / 聯繫窗口 海科館導覽預約 02-2469-6000 轉 8888

8

潮境公園



路線規劃
▶ 潮境海蝕平台潮間帶 (3小時)
▶ 潮境小丑魚復育 (2小時)
▶ 潮境復育公園 (1小時)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 休閒遊憩 ✓ 場館參訪

輔助資源 / 聯繫窗口

海科館導覽預約 02-24696000 轉 8888

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 天雨路滑 (注意防滑)
■ 適時補充水分 (多備水) ■ 需注意安全 (如車流與落石等)

9

瑞濱番仔澳



路線規劃
番仔澳漁港 (30分) → 番仔澳岬步道 (20分) → 大岩岩與海岬奇岩 (1小時)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境

輔助資源 / 聯繫窗口

1. 風險評估表 2. 漁村生活產業活動單 3. 瑞芳文史生態課程 4. 戀戀深澳灣

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 天雨路滑 (注意防滑)
■ 適時補充水分 (多備水) ■ 需注意安全 (如車流與落石等)

10

南雅奇岩



路線規劃
南雅湖間帶 (40分) → 南雅海濱步道植物 (20分) → 南雅奇岩地質地形 (40分)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境

輔助資源 / 聯繫窗口

1. 風險評估表 2. 漁村生活產業活動單 3. 彩繪湖池

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 天雨路滑 (注意防滑)
■ 適時補充水分 (多備水) ■ 需注意安全 (如車流與落石等)

11

鼻頭角



路線規劃
鼻頭漁港探訪 (30分) → 鼻頭步道生態探索 (谷線) (30分) → 鼻頭步道探訪 (稜線) (30分) → 鼻頭步道生態探索 (30分)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境

輔助資源 / 聯繫窗口

1. 鼻頭角風險評估表 2. 漁村生活產業活動單
3. 瑞芳區山河海交響曲：極東之星鼻頭角 · p.192~205

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 天雨路滑 (注意防滑)
■ 適時補充水分 (多備水) ■ 需注意安全 (如車流與落石等)



指導單位：
教育部國民及學前教育署

承辦單位：
國立臺灣海洋大學 臺灣海洋教育中心



戶外教育實施參考手冊
-行政指引篇-



詳細路線教學內容

全國海洋教育路線 (中區)

中區
全國海洋教育路線

1

摸蛤兼洗褲農場



路線規劃

摸蛤兼洗褲農場→彩繪螃蟹摸滿(40分)→喇叭笛織趣(40分)→摸蛤兼洗褲(40分)

路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 場館參訪

補助資源 / 聯繫窗口
摸蛤兼洗褲農場: <https://clamsfarm.com/>

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 適時補充水分 (多桶水)

2

大甲鎮瀾宮



路線規劃

廟前廣場(20分)→鎮瀾宮參拜觀察(1小時20分)→媽祖展示廳(20分)

路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 場館參訪 備註 ■ 需要防曬

補助資源 / 聯繫窗口 大甲鎮瀾宮 04-2676-3522
相關故事參考資料: 翰林-臺灣信仰故事: 媽祖 <https://bit.ly/3v8hvR9>
翰林-臺灣信仰故事: 千里眼與順風耳 <https://bit.ly/3v8hvR9>

3

梧棲漁港



路線規劃

梧棲漁港停車場→觀光魚市前廣場(20分)→商品銷售區(40分)→鮮魚直銷區(40分)→漁港卸魚區碼頭(20分)

路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 人文歷史 ✓ 休閒遊憩 ✓ 場館參訪 ✓ 職涯教育

補助資源 / 聯繫窗口 臺中區漁會聯繫電話: 04-2657-1586

4

文化綜合大樓
梧棲區農會產業



路線規劃

農村文物館(40分)→漁業文化館(40分)→景觀瞭望台(20分)→一樓廣場農漁產品銷售區(20分)

路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 場館參訪

補助資源 / 聯繫窗口
聯繫電話: 04-2639-2611轉151黃理峰主任
漁業文化館影片: <https://youtu.be/j16bc6mvLEDw>

5

寶熊漁業碼頭



路線規劃

釣魚故事館(20分)→釣具工廠(20分)→虛擬釣場(40分)→釣魚人講堂(40分)

路線類型 ✓ 場館參訪 ✓ 虛擬水域活動

補助資源 / 聯繫窗口
寶熊漁業碼頭
開放時間: 10:00-17:30 (週二休館)
電話: 04-3501-1666轉50725 (團體預約專線)
小學戶外教育/戶外教學專案
(提供導覽服務及戶外教學專案) <https://youtu.be/bajzMr7mcY>

6

鹿港、廟宇與宗教信仰



路線規劃

鹿港文武廟(1小時)→鹿港龍山寺(1小時)→興安宮(30分)→鹿港第一市場傳統小吃(順遊鹿港九曲巷、金盛巷、鹿港老街)(1小時30分)→勒建天后宮(新祖宮)(30分)→鹿港天后宮(1小時)

路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 休閒遊憩 ✓ 社區走讀 ✓ 場館參訪

補助資源 / 聯繫窗口 文武廟 電話: 04-775-0830
鹿港龍山寺 <http://www.lungshan-temple.org.tw/> 電話: 04-777-2472
興安宮 電話: 04-777-0780
鹿港新祖宮相關資訊: https://www.taiwangods.com/html/cultural/3_0011.aspx?i=260
鹿港天后宮: <http://www.lugangmazu.org/home.php>
電話: 04-777-9899

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分 (多桶水)

7

鹿港、認識手工藝術



路線規劃

施金玉沐香齋(1小時30分)→花雕工坊或桂花巷藝術村(獅公館工坊)(1小時30分)→萬能錫藝館(1小時)

路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 社區走讀 ✓ 場館參訪

補助資源 / 聯繫窗口 鹿港施金玉沐香齋 (製香體驗DIY)
<http://www.scy1756.com.tw/about/>
鹿港花雕工坊 <https://pse.is/3qqrsh> 備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分 (多桶水)
桂花巷藝術村(獅公館工坊) <https://zh-tw.facebook.com/Shigonguan/about/>
萬能錫藝館 <https://pse.is/3qztap>

8

鹿港、鹿港再現



路線規劃

日茂行(20分)→救建媽祖宮(20分)→後申巷(20分)→鹿港老街(30分)→公會堂(15分)→鹿港鎮圖書館(15分)

路線類型 ✓ 人文歷史

補助資源 / 聯繫窗口 鹿港茉莉人文環境教育中心
<https://zh-tw.facebook.com/lukangmolly/> 備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分 (多桶水)
彰化縣觀光導覽解說協會
<https://zh-tw.facebook.com/groups/245637982184335/>
(其他導覽資訊: 彰化縣旅遊資訊網(旅遊諮詢→導覽服務))

9

芳苑海牛學校



路線規劃

海牛學校(30分)→普天宮→(1小時30分)→洗劍場(30分)→芳中村(1小時)→紅樹林區(30分)→牡蠣養殖場(40分)→白文蛤採收場(40分)

路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 人文歷史 ✓ 休閒遊憩 ✓ 社區走讀 ✓ 水域活動

補助資源 / 聯繫窗口 海牛學校負責人: 魏清水0919-688-438
地址: 彰化縣芳苑鄉信義村芳新路86號

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分(多桶水) ■ 天雨路滑 (注意防滑)

10

三條港海水浴場鎮水公園



路線規劃

水域安全與風箏衝浪體驗(8小時)

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分(多桶水)

路線類型 ✓ 休閒遊憩 ✓ 水域活動

補助資源 / 聯繫窗口 雲林縣國際風箏衝浪學校
地址: 雲林縣四湖鄉崙北村海濱路(包公廟旁)
臉書粉絲團: 雲林國際風箏衝浪學校IKO認證

11

台灣鯛生態創意園區



路線規劃

廣鹽性魚類介紹(10分)→農特產品介紹(30分)→台灣鯛生鮮食材DIY(30分)→台灣鯛製作影片說明(30分)→魚鱗萃取(20分)→戶外養殖池介紹(30分)

路線類型 ✓ 場館參訪 ✓ 職涯教育

補助資源 / 聯繫窗口
可先行參閱臺灣淡水魚類介紹,並製作學習單繪製魚類各種不同生物表徵。
台灣鯛生態創意園區
地址: 雲林縣四湖鄉崙東村民生路1-88號 電話: 05-799-3996
開放時間: 週一至週日: 09:00-17:00(週二休館)

12

馬蹄蛤主題館



路線規劃

認識水生生態-馬蹄蛤(2小時)

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分(多桶水)

路線類型 ✓ 休閒遊憩 ✓ 水域活動

補助資源 / 聯繫窗口 馬蹄蛤主題館
馬蹄蛤主題館 地址: 雲林縣四湖鄉西村養魚路5-3號
電話: 05-797-0503 開放時間: 08:00-17:00(每星期一、二休館)

13

梧棲滯洪池



路線規劃

刺蝟手作課程(3小時)

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分(多桶水)

路線類型 ✓ 生態環境

補助資源 / 聯繫窗口 口湖遊客中心
地址: 雲林縣四湖鄉南村光明路163號
電話: 05-790-6601
開放時間: 週一至週日 09:00-17:00(每個月第二週週二休館)



指導單位:
教育部國民及學前教育署

承辦單位:
國立臺灣海洋大學 臺灣海洋教育中心



戶外教育實施參考手冊
-行政指引篇



詳細路線教學內容



南區

全國海洋教育路線



指導單位：
教育部國民及學前教育署
承辦單位：

國立臺灣海洋大學 臺灣海洋教育中心



戶外教育實施參考手冊
-行政指引篇



詳細路線教學內容

1

雙春濱海遊憩區



路線規劃

介紹紅樹林種類與特色 (40分鐘) → 搭乘環河船導覽水中動、植物 (40分鐘) → 雙春沙灘尋寶 (40分鐘)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 休閒遊憩 ✓ 水域活動

輔助資源 / 聯繫窗口

1. 聯繫窗口洽：雙春濱海遊憩區
2. 資料來源：
(1) 紅樹林生態教育館
http://mangrove20110301.blogspot.com/p/blog-page_25.html
(2) 臺南市海洋教育資源中心-雙春濱海尋寶記
<http://new-marine.tn.edu.tw/learning/>

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 適時補充水分 (多備水)

2

雙春國小



路線規劃

介紹虱目魚生態與養殖特色 (4分) → 製作虱目魚禪繞畫胸章 (60分) → 養殖魚塭實地觀察與餵食虱目魚 (20分) → 操舟技巧與救生裝備課程 (20分) → 下水體驗水上活動 (1小時40分)

▶ 路線類型 ✓ 休閒遊憩 ✓ 水域活動 ✓ 社區走讀

輔助資源 / 聯繫窗口

聯繫窗口洽：
雙春國小教導處06-786-3141

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分 (多備水)

3

井仔腳瓦盤鹽田



路線規劃

曬鹽的歷史文化一體體驗
挑鹽與曬鹽一鹽焗蛋的製作一賞讀鹽文學 (3小時)

▶ 路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 場館參訪

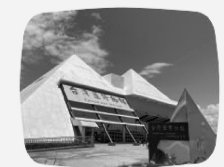
輔助資源 / 聯繫窗口

井仔腳鹽田網址：
<https://swcoast-nsa.travel/zh-tw/attraction/details/369>
導覽資訊：臺南北門產業文化觀光發展協會
洪經理 0987-989-629

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分 (多備水)

4

七股台灣鹽博物館



路線規劃

臺灣鹽業歷史文化一世界各國的鹽種一鹽的製造過程一鹽與生活 (3小時)

▶ 路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 場館參訪 ✓ 職涯教育

輔助資源 / 聯繫窗口

七股台灣鹽博物館粉絲團：
<https://www.facebook.com/taiwansaltmuseum/>

5

漁光島



路線規劃

漁光島月牙灣及濱海步道 (2小時30分) → 虱目魚主題館 (2小時) → 亞果樂活海洋學院 (2小時)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 社區走讀 ✓ 水域活動

輔助資源 / 聯繫窗口

1. 臺南虱目魚主題館：(漁光島體驗導覽及虱目魚DIY預約)<https://sabafish.rezio.shop/product/DKRHDS?lang=zh-TW>
2. 樂活海洋學院：<https://www.lohasocean.com/>

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 適時補充水分 (多備水)

6

白砂崙彈塗魚保護區



路線規劃

白砂崙彈塗魚保護區 → 二仁溪生態環境導覽 (1小時30分)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 人文歷史 ✓ 休閒遊憩

輔助資源 / 聯繫窗口

高雄市茄萣蚵筏協會 聯繫方式：07-690-3072
FB：<https://www.facebook.com/CiedingSamfar/>

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 適時補充水分 (多備水)

7

蚵仔寮漁港



路線規劃

蚵仔寮漁港一漁貨拍賣一漁港碎冰廠 (2小時)



▶ 路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 場館參訪 ✓ 職涯教育

輔助資源 / 聯繫窗口

高雄梓官漁會導覽預約：
聯繫電話：07-6176-110轉205、206 王小姐、林小姐
活動網址：
<https://www.facebook.com/eatfish.6177161/about/>

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分 (多備水)

8

援中港濕地



路線規劃

紅樹林生態導覽 (2小時)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境 ✓ 人文歷史

輔助資源 / 聯繫窗口

援中港濕地公園官方網站：
<https://pwbgis.kcg.gov.tw/yuanjhong/>
社團法人台灣濕地保護聯盟活動導覽解說 (經營管理單位)：
<https://reurl.cc/AgmYQe>
導覽時間：
週一：休園，不開放參觀預約
週二至週五：僅接受 10 人以上團體參觀，請於「7 天前」以電話 (07-591-0631) 或私訊 FB 粉絲專頁 (援中港濕地) 預約，開放時間為 9:00-12:00, 13:00-17:00

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 適時補充水分 (多備水)

9

打狗英國領事館文化園區



路線規劃

西子灣遊客中心 (30分) → 打狗英國領事館文化園區 (打狗英國領事館官邸一登山古道一打狗英國領事館) (1小時30分) → 遊高雄港 (1小時)

▶ 路線類型 ✓ 場館參訪

輔助資源 / 聯繫窗口

打狗英國領事館文化園區：
<https://britishconsulate.khcc.gov.tw/home01.aspx?ID=1>
入園時間：平日 10:00 (周一公休)

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分 (多備水)

10

高雄鼓山漁港與棧貳庫



路線規劃

哨船頭 (50分) → 哈瑪星 (30分) → 鼓山漁港 (50分) → 棧貳庫 (40分)

▶ 路線類型 ✓ 人文歷史 ✓ 休閒遊憩

輔助資源 / 聯繫窗口

棧貳庫官方網站 <https://www.kw2.com.tw>

備註 ■ 需要防曬 ■ 適時補充水分 (多備水)

11

林園海洋濕地公園



路線規劃

林園海洋濕地公園生態與環境教育 (2小時)

▶ 路線類型 ✓ 生態環境

輔助資源 / 聯繫窗口

林園愛鄉協會 (陳俊強理事長)：
e-mail：kingfish832@gmail.com
FB：<https://www.facebook.com/groups/19404357445070/>

備註 ■ 需要防曬 ■ 請著長褲 (蚊蟲多) ■ 適時補充水分 (多備水)

高雄市海洋教育體驗路線

路線名稱	高雄港前世今生
編撰者	高雄市退休校長李哲明校長
適用年段	國小中高年級
路線類型	<input type="checkbox"/> 生態環境 <input checked="" type="checkbox"/> 人文歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input checked="" 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尊重與欣賞大航海時代產生的歷史變化，作為發展自我海洋思維的動力。 2. 引導學生透過哈瑪星建設過程，了解我國是海洋國家，強化臺灣海洋主權意識。 3. 認識台灣遠洋漁業及船運，並關注民生生計問題及其影響。 4. 能了解高雄港，船運產業鐵路與倉儲運用的情形。 5. 觀察港口不同功能運作，包括船塢基地、集散碼頭、貨櫃中心，體會忙碌商港運作的情形。
路線規劃	出發：西子灣站停車場 <ol style="list-style-type: none"> 1、大航海時代一哨船頭、英國領事館（50分） 2、南進基地的肇始—哈瑪星、旗津渡口港（30分） 3、高雄遠洋漁業發祥地—鼓山漁港（50分） 車程：鼓山漁港—棧貳庫（20分） <ol style="list-style-type: none"> 4、百年二號碼頭—棧貳庫（40分） 車程：棧貳庫—新光碼頭（20分） 賦歸上車

路線詳細說明與介紹

一、行政規劃與安全風險管理

1. 活動前：
 - (1) 行程規劃、學習活動內容設定與活動安排。
 - (2) 活動場域勘察，評估危險因子，做好師生準備。
 - (3) 事前簡報，師生瞭解活動場域特性，準備個人裝備與學習操作所需器材。
 - (4) 活動交通接駁安排與學習動線相關場域確認預約。
2. 活動中：
 - (1) 按照各站點學習活動內容設定，師生能積極操作並優質協力完成小組成果。
 - (2) 各站點學習活動內容，觀察與討論重點，成果記錄等技能之培養。
 - (3) 人身及場地設備安全維護提醒，如防曬、補充水分，確保成功的學習活動。
 - (4) 各學習點進出，確認參與師生是否到齊。
3. 活動後：
 - (1) 成果紀錄分享，深化學習效能。
 - (2) 檢討觀察討論紀錄等技能操作，分析改進。

(3) 深入探討各學習點議題，建立閱讀書單，延伸學習主題。

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
大航海 時代	哨船頭公園、 英國領事館	社會 綜合	海 C3 社-E-C3	海 E5 (海洋社會) 探討臺灣開拓史與 海洋的關係。 海 E6 (海洋社會) 了解我國是海洋國 家，強化臺灣海洋主 權意識。 戶 E1 善用教室外、 戶外及校外教學，認 識生活環境(自然或 人為)。 戶 E3 善用五官的 感知，培養眼、耳、 鼻、舌、觸覺及心靈 對環境感受的能力。	<ul style="list-style-type: none"> ● 哨船頭公園、英 國領事館分區。 ● 注意此學習點方 位。 ● 裝備需求：輕便 鞋、帽子、水。 ● 鼓勵影像紀錄 ● 安全注意事項： 1、過馬路注意來 往車輛。 2、哨船頭公園港 邊，注意落水危 險。
南進基地 的肇始	一號船渠景 觀橋、哈瑪 星、鼓山輪渡 站	社會	海 B2 社-E-A2	海 E6 了解我國是 海洋國家，強化臺灣 海洋主權意識。 海 E7 閱讀、分享及 創作與海洋有關的 故事。 戶 E1 善用教室外、 戶外及校外教學，認 識生活環境(自然或 人為)。 戶 E3 善用五官的 感知，培養眼、耳、 鼻、舌、觸覺及心靈 對環境感受的能力。	<ul style="list-style-type: none"> ● 此站自哨船街接 續上一站學習 點。 ● 藉由一號船渠景 觀橋高度，俯視 觀察哈瑪星及輪 渡站。 ● 鼓勵影像紀錄 ● 注意車輛及遊 客，小心安全。
高雄遠洋 漁業發祥 地	鼓山漁港 活化整建 新漁市場	社會	海 A3 社-E-A2	海 E4 認識家鄉或 鄰近的水域環境與 產業。 海 E16 認識家鄉的 水域或海洋的汙染、 過漁等環境問題。	<ul style="list-style-type: none"> ● 此站位於輪渡站 旁，直接步行進 入。 ● 全新規劃，觀察 重點：漁業文物、 歷史、未來發展。

				<p>戶 E1 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 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 注意本站結束移轉時需點名確定人數。 ● 移轉下站需以車輛接駁，但出口狹窄，應妥善聯繫。
百年二號碼頭	棧貳庫	社會	海 B1 社-E-A2	<p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>海 E7 閱讀、分享及創作與海洋有關的故事。</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 車輛臨停於棧西停車場旁公車停靠區師生下站，越過扇形倉庫遺址鐵道，到達棧貳庫。 ● 觀察港口鐵路、倉庫、船運功能運作情形。
大港巡航	國際商港高雄港巡禮	自然	海 A1 自-E-B2	<p>海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>海 E12 認識海上交通工具和科技發展的關係。</p> <p>戶 E1 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 E7 參加學校校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 本學習點是高雄輪船公司海洋戶外教育專案。 ● 介紹高雄港重要建設，了解商港船運運輸機制與設施。

二、課程活動設計

課程活動一-大航海時代	
地點	哨船頭公園、英國領事館
時間	50 分
教學目標	1、透過觀覽英國領事館建立和哨船頭公園，帶領學生以海洋思維角度重新

	<p>審視 19 世紀大航海時代歷史，進而發展關心全球議題的視野與胸懷。</p> <p>2、尊重與欣賞大航海時代產生的歷史變化，作為發展自我海洋思維的動力。</p> <p>3、從海洋思維角度，重新審視與關心本土議題。</p>
教學流程	<p>●教師引言</p> <p>1、從大航海時代列強以海洋思維尋覓資源、探索世界的角度切入。</p> <p>2、領事館、哨船頭與高雄港船運的關係。</p> <p>●觀察學習</p> <p>1、領事館、哨船頭與旗津的關係。</p> <p>2、領事館、哨船頭與日本人發展打狗港態度的差異。</p> <p>●討論</p> <p>身為海洋國家未來的主人翁，如何思考對於台灣未來發展與海洋的關係？</p>
教學提醒	<p>1、本站相關學習資源極多，應善加利用。</p> <p>2、應注意引導，切勿流於景點瀏覽。</p>
輔助資源聯繫窗口	<p>1、興濱計畫新里程碑 從禁閉到開放 哨船頭歷史場景週六啟用 https://reurl.cc/a9dym7</p> <p>2、高雄市海洋教育資源簡介及學習單 https://reurl.cc/yEvqr6</p>
課程活動二-南進基地的肇始	
地點	一號船渠景觀橋、哈瑪星、鼓山輪渡站
時間	30 分
教學目標	<p>1、本站哈瑪星因牽涉到日治時期打狗港區種種作為，應善用資訊媒體，進行資訊探索，課前引導學生分析、思辨與批判。</p> <p>2、引導學生透過哈瑪星建設過程，了解我國是海洋國家，強化臺灣海洋主權意識。</p> <p>3、引導學生閱讀相關網站及報導，多元了解哈瑪星從南進基地的開始，演變成現在台灣宗教文化信仰重鎮的歷史變化。</p>
教學流程	<p>●教師引言：利用一號船渠景觀橋俯瞰角度，介紹哈瑪星。</p> <p>●觀察討論：</p> <p>1、討論哈瑪星從瀉湖變成陸地的現況</p> <p>2、討論哈瑪星如何從海港、船運、鐵路，發展出鹽埕埔、高雄大都會區。</p>
教學提醒	<p>1、由於本站時間較短緣故，課前需帶領學生觀看〈看見·哈瑪星〉中文版，以便深入了解哈瑪星歷史。</p> <p>2、應注意需達成的議題實質內涵所蘊含的歷史與主權意義，勿流於旅遊景點介紹。</p>
輔助資源聯繫窗口	〈看見·哈瑪星〉中文版 https://youtu.be/DjZBWPYjvU ，
課程活動三-高雄遠洋漁業發祥地	
地點	鼓山漁港活化整建新漁市場
時間	50 分

教學目標	1、以參觀鼓山漁港為導引，建立能規劃及執行未來有關探究海洋的熱情種子，增進人與海的適切互動的能力。 2、認識台灣遠洋漁業及船運，並關注民生生計問題及其影響。 3、了解海洋的汙染、近海漁業過漁等環境問題，思考解決方法。
教學流程	●教師引言：教師先做場域介紹 ●觀察學習： 1、利用活化後展覽動線，參觀學習。 2、各組分配發表任務，參觀完畢集合時分組發表。 ●討論發表 1、利用本站移轉至下一站時間，發表參觀心得。 2、注意引導思考鼓山漁港衰落原因，以及觀察後，發表未來活化後可努力方向。
教學提醒	1、本站由於時間問題，應於上課前先做學習準備。 —蒐集簡介資料，提供學生建立先備知識。 —發表任務內容要點。 2、注意動線引導。
輔助資源聯繫窗口	高雄漁業現代化的起點——鼓山魚市場 https://fonghu0217.pixnet.net/blog/post/38071909-打狗鐵道故事館
課程活動四-百年二號碼頭	
地點	棧貳庫
時間	40分
教學目標	1、能了解高雄港，船運產業鐵路與倉儲運用的情形。 2、能善用棧貳庫附近環境，認識高雄港船運與鐵路相互運作情形。 3、能樂於分享看到棧貳庫轉型發展的感受。
教學流程	●教師引言 1、利用臨港線鐵道遺址，步行進入棧貳庫周邊，教師介紹整體環境。 2、引導學生成為歷史的偵探，找找鐵道軌道痕跡，棧貳庫倉庫與港口位置。 ●柯南思考 1、鐵路為何鋪設到港邊？為何鋪設到倉庫旁邊？ 2、龐大倉庫、鐵道、緊鄰的海港（最初稱為岸壁），三種建築安排的用意？ 3、發表討論 ●教師解說 1、台灣縱貫鐵路與高雄港發展的關係。 2、倉庫、船運、鐵道運輸三者依存關係，興盛與衰落的原因。 3、棧貳庫轉型發展。 ●觀察與發表 1、觀察棧貳庫今昔外觀、功用的不同。 2、發覺轉型後棧貳庫的變化，紀錄並分享感想。

<p>教學提醒</p>	<p>1、本站以敏覺海港船運社會、自然與人文環境變遷為主，進而認識自己家鄉產業。</p> <p>2、如時間允許，可在現場討論發表；如時間不允許，現場以觀察、紀錄、蒐集影像資料為主，再利用學校時間安排課程討論。</p> <p>3、特別以棧貳庫、港口、船運等題材，引導閱讀、分享，甚至創作與海洋有關的故事。</p>
<p>輔助資源聯繫窗口</p>	<p>棧貳庫官方網站 https://www.kw2.com.tw</p>

教學資料：網路資料僅作教學用，非營利用途，版權仍歸各所屬單位網站所有。

●高港時光築港 110 週年影像—棧貳庫 <https://www.kw2.com.tw/post/memory-of-port-of-kaohsiung>

●高雄港港區總圖 <https://kh.twport.com.tw/chinese/cp.aspx?n=117813148B91AD20>

英國領事館

<p>海洋教育</p> <p>資源景點</p> <p>概述</p>	<p>台灣第一座洋樓，1865 年由英商天利洋行所建造，由英國人建造，採維多利亞時代之洋樓造型。1864 年由當時英國領事史溫侯承租此洋行為領事館。</p> <p>1895 年甲午戰爭後，臺灣進入日治時期，1901 年，英國政府進行領事官邸整修，外牆紅磚敷以水泥，以避免空氣中海鹽成分對磚面的侵蝕。</p> <p>二次大戰期間，局部被炸毀，光復後於 1986 年修建後即開放參觀，陳列館依山坡而建，是國內二級古蹟。館內陳列人文及地理歷史背景及其他台灣文物史料、古今景觀照片、建築模型等。</p> <p>2003-2007 年，英國領事官邸由高雄漢王洲際飯店經營管理，領事官邸內的隔間分為港景廳、海景廳、高雄廳、文化創意小舖、展覽 A 廳、B 廳以及地下迷宮。領事官邸南側仍保持著完好的石階古道，可直通山下的前水產試驗所，年參觀人次突破四十萬。</p> <p>其建築形式，講求規律和諧美感，屬於後期文藝復興系統格調，視野非常遼闊，遊客可從這裡俯瞰西子灣，台灣海峽也一覽無遺。</p> <p style="text-align: right;">資料來源：高雄市政府..等等</p>
<p>交通資訊</p>	<p>★ 自行開車： 中山高建議下中正交流道後右轉中正路到底（中正四路），再右轉接五福四路到底，再左轉鼓山一路，沿著鼓山一路、臨海二路、哨船街到底，到達西子灣停車場可看到本館，再沿著觀海樓梯步行約 7 分鐘，即到本館。</p> <p>★ 公車乘坐路線： 從高雄火車站可搭乘柴山觀光專線車，至中山大學大門口下車，即看到本館，沿著觀海樓梯再步行約 7 分鐘，即到本館。</p>
<p>相關網址</p>	<p>http://www.kaohsiung.gov.tw/</p> <p>http://www.khcc.gov.tw/Default.aspx</p> <p>http://kcginfo.kcg.gov.tw/main.php</p> <p>http://www.tbkc.gov.tw/fruitage-01-10.htm</p> <p>http://www.kata.org.tw/news/index.jsp</p> <p>http://travel.network.com.tw/</p> <p>http://zh.wikipedia.org/</p>

英國領事館



學習單

一、英國領事館最早是由誰所建造？

- (A) 英國政府 (B) 清朝政府 (C) 英商天利洋行 (D) 日本政府

二、以下何者不是英國領事的工作？

- (A) 保護在台灣的英國人。
(B) 協助台灣人民前往英國找工作。
(C) 保護英國商人在台貿易的商業利益。
(D) 促進英國與清朝兩國之間的文化、經濟交流。

三、參觀完英國領事館後，你看到了哪些建築特色？請將你看到的、最有趣的建築特色，用照片或圖畫表現出來，並加以文字作簡單的說明。

鼓山漁港

鼓山魚市場是高雄第一座新式魚市場。

台灣由於從南洋北上、沿著西部海岸進入澎湖水道的黑潮緣故，因此打狗港自明朝中晚期以後即為華南重要漁場的據點之一，初期以近海漁撈為主，漁獲以底棲性魚類——鯛、蝦及鰹、鮪、旗等近海洄游性魚類為大宗。日治時期，擴建市場和漁港，並連接縱貫鐵路的支線"濱線"轉運鮮魚，周邊還建設完備的製冰廠、冷凍廠、漁業專用倉庫等設備，造就台灣遠洋漁業，帶來哈馬星的繁榮。每年4-6月，高雄漁船會開往呂宋海域捕撈黑鮪魚，圖為鼓山魚市場前漁民豐收的景象。

但台灣光復後，因為中、大型遠洋漁船數量快速跨張，原有漁港規模沒有擴展空間，因此漸漸遠洋漁業及周邊展業重心都移轉到前鎮漁港。

1984年高雄區漁會也遷往前鎮漁業大樓，

漁業相關行業如漁業公司、報關行、照相館、五金行、製冰廠等大多遷往前鎮，昔日船來船往、人潮洶湧的景象已不復見。

2021年，高雄市政府積極活化，鼓山漁港，連接駁二特區，開嶄新的面貌。



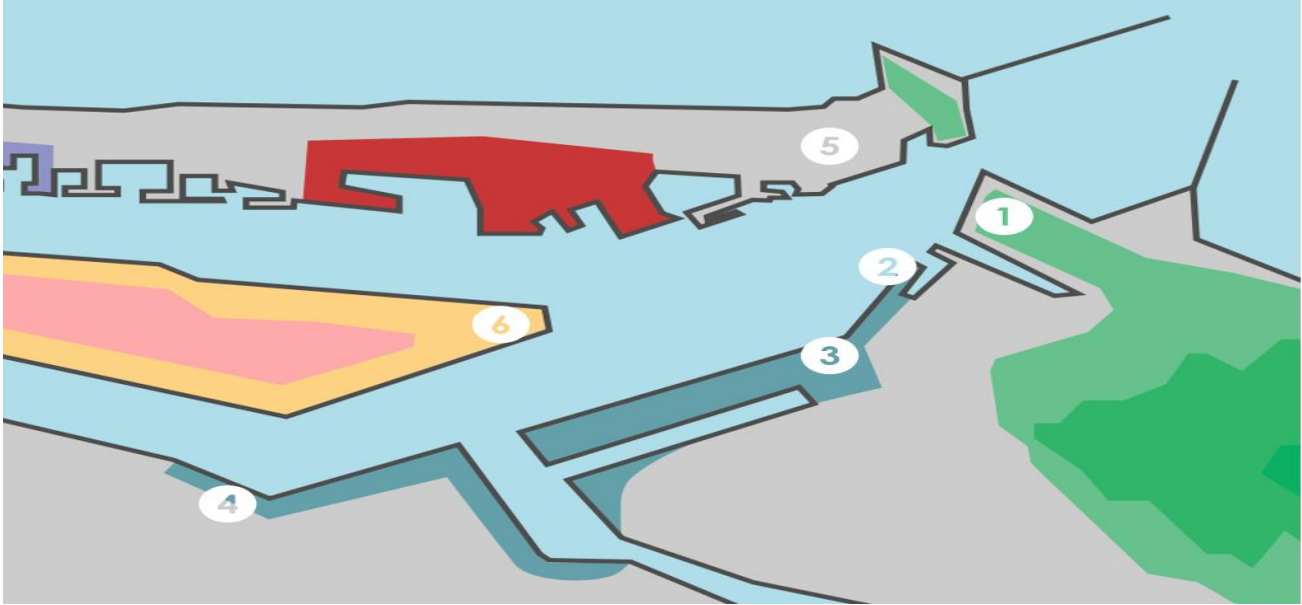
1960年 棧貳庫

棧貳庫是高雄港2號碼頭的歷史建築，原本是把磚牆瓦頂單層的小型倉庫，1962年以鋼筋混凝土柱結合力霸鋼架，改造成蔗糖和香蕉的儲存、輸運出口專用倉庫，1號至2號碼頭，鐵道貨運交織，鐵路轉海運，使高雄港榮登世界第三大貨櫃港，成為全球重要的遠洋漁業與貿易港。



大港巡航

高雄港是位於高雄市的海港，是臺灣第一大港、世界第 15 大港口，貨櫃吞吐量約占臺灣整體的港口貨櫃吞吐量四分之三，貨物吞吐量約占臺灣整體的港口貨物吞吐量二分之一。



上面圖片是高雄港第一港口主航道附近的地圖，圖中各號碼都是我們今天課程拜訪的地方，請在下面的空格，寫出每個號碼代表的地方名稱。

① _____

② _____

③ _____

④ _____

⑥ _____

⑥ _____

_____年_____班 姓名：_____

日期：_____

臺南市海洋教育體驗路線

路線名稱	北門區濱海生態「紅」不讓-紅樹林與招潮蟹
編撰者	臺南市北門區雙春國小 李宜霈老師 林佑霖校長
適用年段	國小中高年級
路線類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input type="checkbox"/> 人文歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 社區走讀 <input type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯教育 <input checked="" type="checkbox"/> 水域活動
教學目標	1. 認識臺南濱海地區紅樹林植物種類及特色 2. 了解南部紅樹林潮間帶區域常見的招潮蟹種類 3. 雙春濱海遊憩區沙岸生態探索體驗
路線規劃	介紹紅樹林種類與特色：40分鐘(雙春濱海遊憩區紅樹林木棧道) →搭乘環河船導覽水中動、植物：40分鐘(雙春濱海遊憩區河道) →雙春沙灘尋寶：40分鐘(雙春濱海遊憩區沙灘體驗區)

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) 學習課程規劃與活動期程安排。
- (2) 場地勘查與評估：確認紅樹林木棧道環境及雙春沙岸體驗區環境安全，參與師長填寫【雙春沙岸觀察區環境安全確認表】如附件 1，確認環境安全。
- (3) 活動交通與相關場域確認預約：活動三日前與雙春濱海遊憩區進行預約時程及確認。

2. 活動中：

- (1) 活動安全說明：師長進行安全事項提醒，並掌握所有學生的位置與人員狀況
- (2) 紅樹林潮間帶導覽工作分配、裝備提供

3. 活動後：

- (1) 寫下活動記錄與感想深化學習效能
- (2) 深入探討各學習要點及對紅樹林環境保護議題

學生活動提醒：

1. 做好防曬工作，適時補充水分。

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
認識濱海地區紅樹林植物種類及特色	雙春濱海遊憩區紅樹林木棧道	社會 自然	社-E-A2 自-E-A2	海-2-E1.認識家鄉或鄰近的水域自然環境。 海-4-E2.認識海洋生物與生態資源。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	◎紅樹林生態教育館 - 網站影片 ◎〈雙春尋寶記〉手冊 ◎望遠鏡、放大鏡 ◎學習單 1
了解南部紅樹林潮間帶區域常見的招潮蟹種類	雙春濱海遊憩區河道與木棧道	自然	自-E-A2 自-E-B3	海-2-E1.認識家鄉或鄰近的水域自然環境。 海-4-E2.認識海洋生物與生態資源。	◎紅樹林生態教育館 - 網站影片 ◎〈雙春尋寶記〉手冊 ◎望遠鏡、放大鏡 ◎學習單 2
雙春濱海遊憩區沙岸生態探索體驗	雙春濱海遊憩區沙灘體驗區	自然	自-E-A1 自-E-B2 自-E-C3	海-4-E2.認識海洋生物與生態資源。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	◎紅樹林生態教育館 - 網站影片 ◎〈雙春尋寶記〉手冊 ◎望遠鏡、放大鏡 ◎學習單 3

二、 課程活動設計

課程活動一-認識濱海地區紅樹林植物種類及特色

地點	雙春濱海遊憩區紅樹林木棧道
時間	約 40 分鐘
教學目標	1.了解臺南地區的紅樹林種類 2.習得臺南地區的紅樹林特色

教學流程	<p>1.教師說明紅樹林的定義以及種類</p> <p>2.教師介紹目前臺南的四種紅樹林</p>
------	---



3.教師透過圖片介紹臺南紅樹林的特色與分布



紅海欖



水筆仔



海茄冬



欖李

立冬到，淡水河紅樹林的水筆仔長出胎生苗了

著水裡種成精怪，西風乍作北風呼。
黃梅倒挂一色，白蟻撲巢以爭泥。
門窗冰凍結難尋，並欲橫開好讀書。
縱約三九吟梅雪，遠帶煎茶小火爐。
宋 葉燾《立冬》

今天是立冬，在農曆曆記載的24節氣當中，過了立冬之後就正式進入冬天，傳統上這天是進補的好日子，舉凡再貴補品得標的深家(即 煎油雞、薑母鴨、羊肉爐等)，無論遠近國外都會吸引大批長程的人數，都是為了能在這天「補冬」的好日子可以補足元氣，度過接下來漫長寒冷的冬天。

現在進入淡水河紅樹林自然保留區的本種區上，兩旁的水筆仔樹上已陸續發芽，冬天將在母樹上補足元氣，汲取養分，度過寒冷的北風每天寒，直到明年春天的到來，成熟後便脫離母樹成為獨立新芽獨立長大。

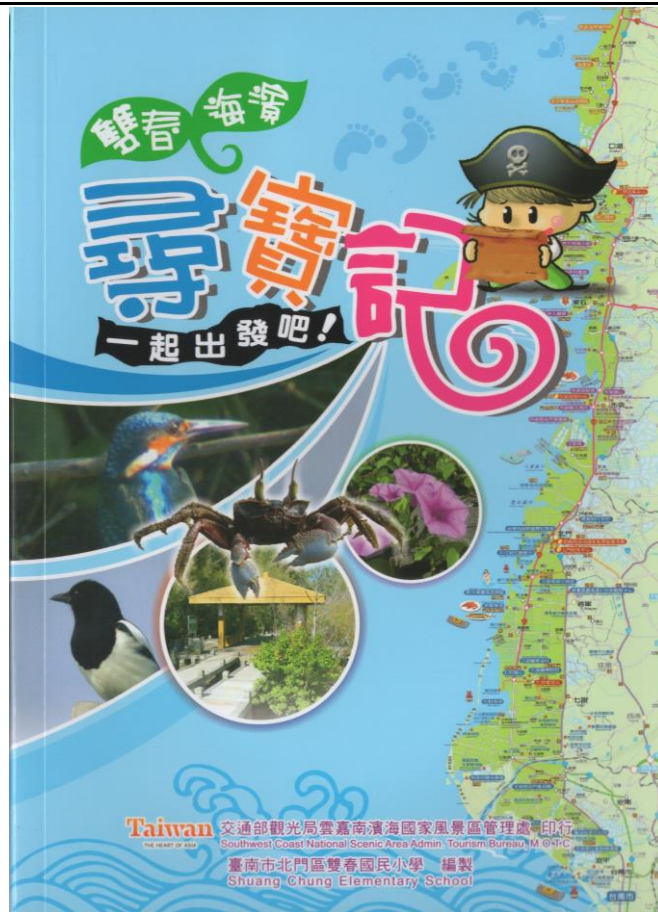


資料來源：紅樹林生態教育館

4.教師說明紅樹林對於保育的重要性

- (1)生態功能
- (2)環保功能
- (3)學術功能
- (4)經濟功能

	<p>北門區濱海生態「紅」不讓-紅樹林 學習單 1 姓名：</p> <p>1.請問你今天看到哪些種類的紅樹林？</p> <p>_____</p> <p>2.請寫出為什麼把這些樹種稱為紅樹林。</p> <p>_____</p> <p>3.今天你有發現紅樹林的胎生苗嗎？是哪一種紅樹林的胎生苗？</p> <p>_____</p> <p>4.每一種紅樹林植物都有自己的特色，請你畫出你所觀察的紅樹林的特色。</p> <div data-bbox="392 658 849 913" style="border: 1px solid black; height: 114px; width: 286px;"></div>
<p>教學提醒</p>	<p>1.介紹紅樹林過程中，學員可以透過望遠鏡及放大鏡仔細觀紅樹林葉子及花的外型</p>
<p>輔助資源/ 聯繫窗口</p>	<p>1.聯繫窗口洽：雙春濱海遊憩區</p> <p>2.資料來源：</p> <p>(1)紅樹林生態教育館 http://mangrove20110301.blogspot.com/p/blog-page_25.html</p> <p>(2)臺南市海洋教育資源中心-雙春濱海尋寶記 http://new-marine.tn.edu.tw/learning/</p>



課程活動二-拜訪南部紅樹林潮間帶區域常見的招潮蟹

地點 雙春濱海遊憩區紅樹林木棧道與河道

時間 約 80 分鐘

教學目標

1. 認識南部紅樹林潮間帶區域常見的招潮蟹
2. 了解如何保育生態資源

教學流程

1. 觀看招潮蟹影片：公共電視-台灣招潮蟹
 - (1) 台灣早招潮蟹
 - (2) 清白招潮蟹
2. 介紹潮間帶的意義並說明招潮蟹的特徵與生態環境
3. 介紹臺南潮間帶常見的招潮蟹
 - (1) 清白招潮蟹
 - (2) 網紋招潮蟹
 - (3) 和尚蟹
4. 教師說明招潮蟹與「擬糞」的關係。
5. 教師提問：潮間帶除了上述的招潮蟹外，還又那些常見的生物？
6. 請學生完成學習單 2

	<p>北門區濱海生態「紅」不讓-招潮蟹 學習單 2 姓名：</p> <p>1. 在紅樹林的生態中動物的數量很多,請寫出你今天所觀察到的 3 種動物名稱。 (1)_____ (2)_____ (3)_____</p> <p>2. 招潮蟹一退潮就出來活動,在洞口附近常常有許多圓面粉狀的東西如同糞便我們給它的名稱叫什麼? _____。 告訴你這可是辨識招潮蟹種類的重要特徵。</p> <p>3.如果有一隻雄的招潮蟹在溼地不斷的揮舞著它的大螯,請你寫出它的目的可能是什麼? _____</p> <p>4.請你寫出你認為保護濕地最好的方法。 _____</p> <p>5.把你今天觀察到最酷的動物畫出來</p> <div data-bbox="395 689 868 958" style="border: 1px solid black; height: 120px; width: 100%;"></div> <p>資料來源： 1. 公共電視-台灣特有種-台灣招潮蟹 2. 台江國家公園網頁</p>
教學提醒	1.觀察潮間帶生物時，請勿隨意抓取或碰觸動、植物
輔助資源/ 聯繫窗口	<p>1.聯繫窗口洽：雙春濱海遊憩區</p> <p>2.台江國家公園網頁 https://www.tjnp.gov.tw/NaturalConservation/NaturalResources/NR01/NR012.htm</p> <p>3.公共電視-台灣特有種-台灣招潮蟹 https://www.youtube.com/watch?v=TaSm2BJbD90</p>
課程活動三-雙春沙灘尋寶	
地點	雙春濱海遊憩區
時間	約 40 分鐘
教學目標	<p>1.觀察沙灘上的許多小洞，是螃蟹的家。</p> <p>2.能仔細觀察沙灘上的小動物</p> <p>3.能維持沙灘的周邊清潔</p>
教學流程	<p>1.教師說明在沙灘體驗區的觀察重點(有無螃蟹、貝殼、寄居蟹...) 觀察重點：(沙灘體驗區 學習單 3)</p> <p>2.教師解釋潮間帶的意義。</p> <p>3.學生開始觀察，並完成學習單 3</p>
教學提醒	<p>1.靠近沙灘體驗區時，請隨時注意海浪的漲退潮情形。</p> <p>2.隨手拿起觀察的小動物和貝殼，記錄後要放回原位，不能帶回家喔！</p>

3.製造的垃圾則是不可以隨意亂丟，一定要帶回家或丟進垃圾桶。

1.聯繫窗口洽：雙春濱海遊憩區

2.學習單 3

北門區濱海生態「紅」不讓-沙灘體驗區 學習單 3 姓名：

1.小朋友請你寫下在沙灘上觀察到哪些小動物？

2.你有找到螃蟹嗎？將他身上的特徵，在下面表格找出適合的圈起來吧！

蟹足大小比例	一樣大	一樣小	其他
蟹足特徵	佈滿顆粒	平滑	其他
步足特徵	細長狀	扁平狀	其他
眼睛形狀	火柴棒形	橢圓形	其他
發洞方式	煙囪狀	平口狀	其他
腹部形狀	雄性	雌性	其他

(參考資料：92 學年度教育部中區自然生態解說培訓營活動設計)

3.你發現在沙灘除了小動物以外，還有哪些東西可以觀察？

4.今天在北門的潮間帶，你一定有滿滿的收穫，請你把今天印象最深刻的畫面畫出來。

輔助資源/
聯繫窗口

3.資料來源：

(1)澎湖的潮間帶網站

<https://tidal.phhcc.gov.tw/01summarize/summarize01.asp>

(2)臺灣海洋教中心

<https://tmec.ntou.edu.tw/>

※依實際課程撰寫即可。

三、

教學實施

■學習單

附件 1：紅樹林 學習單 1

附件 2：招潮蟹 學習單 2

附件 3：沙灘體驗區 學習單 3

平台網站

教學影片

預期效益

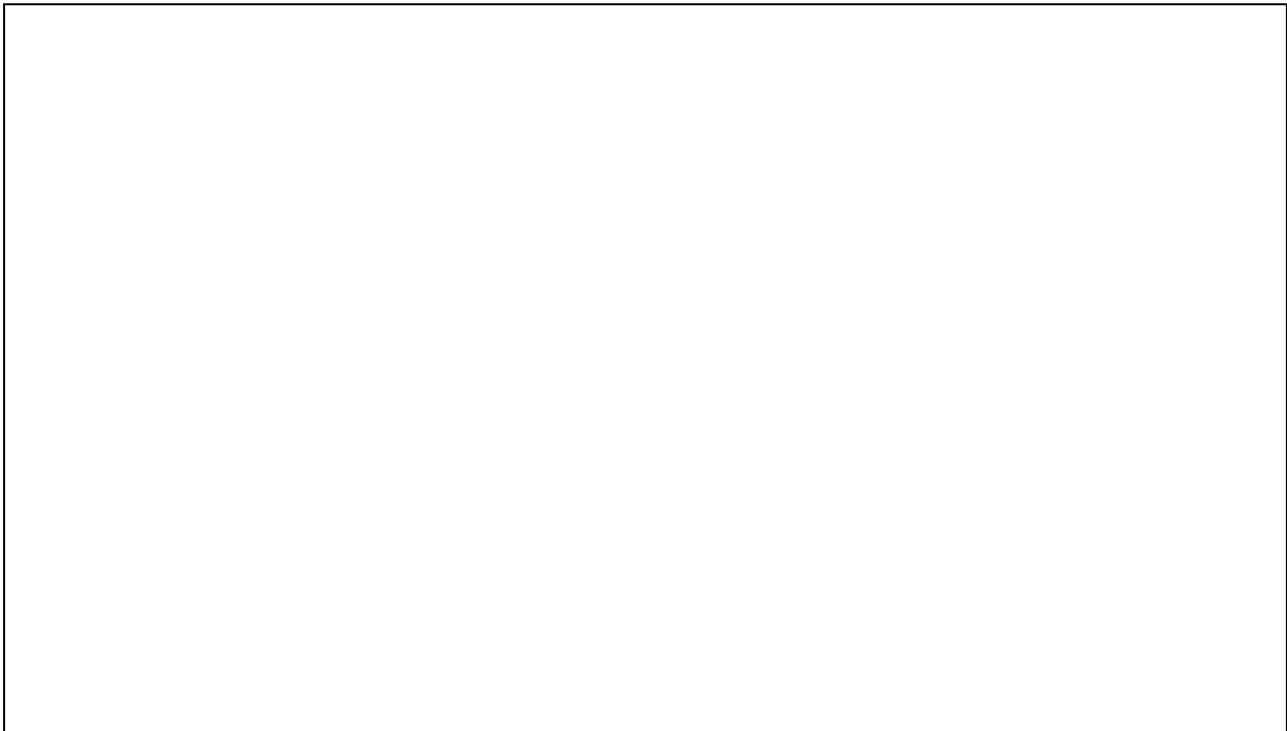
北門區濱海生態「紅」不讓-紅樹林 學習單 1 姓名：

1.請問你今天看到哪些種類的紅樹林？

2.請寫出為什麼把這些樹種稱為紅樹林。

3.今天你有發現紅樹林的胎生苗嗎？是哪一種紅樹林的胎生苗？

4.每一種紅樹林植物都有自己的特色，請你畫出你所觀察的紅樹林的特色。

A large empty rectangular box with a black border, intended for the student to draw the characteristics of the mangrove forest they observed.

1. 在紅樹林的生態中動物的數量很多，請寫出你今天所觀察到的3種動物名稱。

(1)_____ (2)_____ (3)_____

2. 招潮蟹一退潮就出來活動，在洞口附近常常有許多圓圓粉狀的東西如同糞便我們給它的名稱叫什麼？_____。告訴你這可是辨識招潮蟹種類的重要特徵。

3. 如果有一隻雄的招潮蟹在溼地不斷的揮舞著它的大螯，請你寫出它的目的可能是什麼？

4. 請你寫出你認為保護濕地最好的方法。

5. 把你今天觀察到最酷的動物畫出來



1.小朋友請你寫下在沙灘上觀察到哪些小動物？

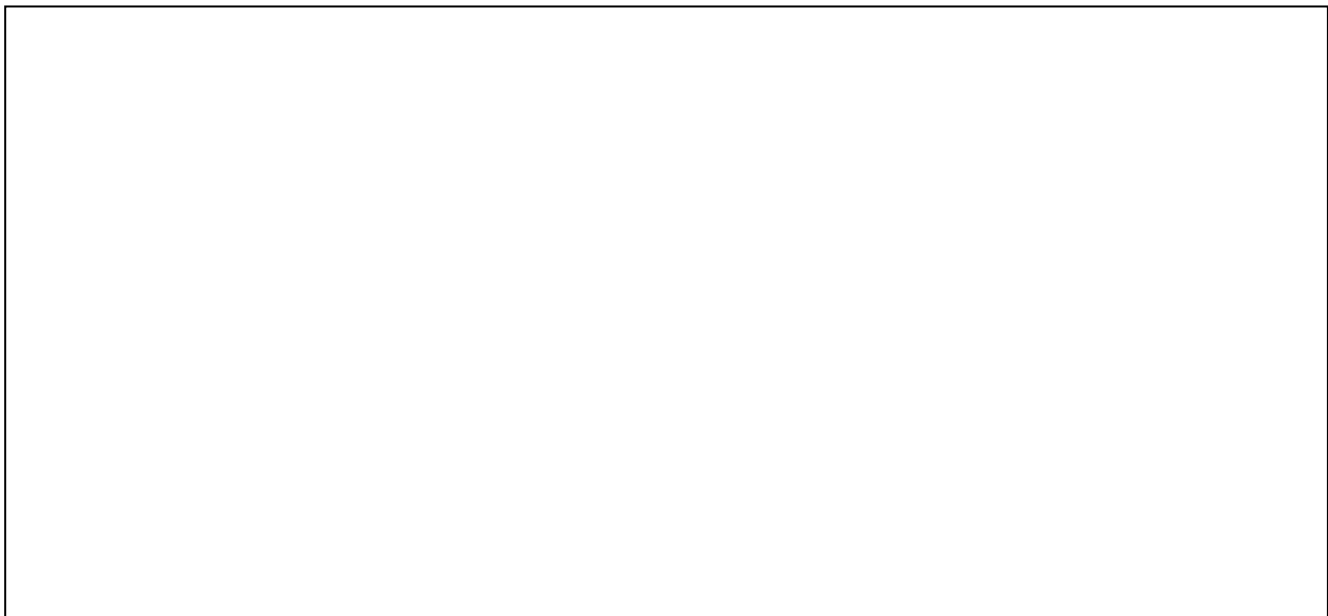
2.你有找到螃蟹嗎？將他身上的特徵，在下面表格找出適合的圈起來吧！

螯足大小比例	一樣大	一樣小	其他_____
螯足特徵	佈滿顆粒	平滑	其他_____
步足特徵	細長狀	扁平狀	其他_____
眼睛形狀	火柴棒形	橢圓形	其他_____
築洞方式	煙囪狀	平口狀	其他_____
腹部形狀	雄性	雌性	其他_____

(參考資料：92學年度教育部中區自然生態解說培訓營活動設計)

3.你發現在沙灘除了小動物以外，還有哪些東西可以觀察？

4.今天在北門的潮間帶，你一定有滿滿的收穫，請你把今天印象最深刻的畫面畫出來。



新北市海洋教育體驗路線

路線名稱	新北地質之旅_富貴角
編撰者	新北市三芝區橫山國小李弘善老師
適用年段	國小高年級
路線類型	<input type="checkbox"/> 生態環境 <input checked="" type="checkbox"/> 人文歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 社區走讀 <input type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯教育 <input type="checkbox"/> 水域活動
教學目標	課程目的： 1. 認識富貴角海岸的地理環境與燈塔歷史。 2. 觀察富貴角的沙灘樣貌，以及解釋沙灘的痕跡。 3. 透過觀察與探索，解釋生物適應環境的方式。
路線規劃	出發→富貴角燈塔→認識風稜石→海灘活動（觀察鐵沙）→午餐→海灘活動（分析沙灘蹤跡）→富貴角公園（風剪樹）→賦歸

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：
討論課程的前後順序與路程搭配
- (2) 場地勘查：
到各點評估風險
- (3) 活動交通與相關場域確認預約：
車輛規劃、盥洗場所確認

2. 活動中：

- (1) 學生水域安全控管：
確定學生確實穿妥防滑鞋、戴好手套，且遠離浪擊區
- (2) 確認參與人員是否到齊：
請教師與助教確實清點人數
- (3) 活動說明：
確定學生都了解活動內容

3. 活動後：

- (1) 蒐集學生作品成果，請學生發表
- (2) 檢討活動流程、教學內容與學生反應，當作改進的參考

學生活動提醒：

做好防曬工作，適時補充水分。


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
認識富貴	燈塔	社會	海 E5 (海	戶 E3 善用教室外、戶	富貴角燈塔概述

角燈塔			洋社會) 探討臺灣 開拓史與 海洋的關 係。	外及校外教學，認識生 活環境(自然或人為)。 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。	
認識風稜 石	燈塔附近 沙灘	自然	海 E4 認 識家鄉或 鄰近的水 域環境與 產業	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)。 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。	確定當天氣候是否適 合
鐵沙學問 大	燈塔附近 沙灘	自然	海 E15 認 識家鄉常 見的河流 與海洋資 源與生活 的關聯性	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)。	確認防曬措施
海灘小柯 南	燈塔附近 沙灘	自然	海 E15 認 識家鄉常 見的河流 與海洋資 源與生活 的關聯性	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)。 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。	確認防曬措施
老樹彎腰	富貴角公 園	自然	海 E15 認 識家鄉常 見的河流 與海洋資 源與生活 的關聯性	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。	確認防曬措施

二、課程活動設計

課程活動一-認識富貴角燈塔

地點	燈塔
時間	約 40 分鐘

活動目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識燈塔的歷史。 2. 描繪出燈塔的外型、顏色。
活動流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 富貴角燈塔的介紹（圖一）：  圖一 教師介紹燈塔的建造原由、功用 2. 畫畫燈塔： 請同學畫出燈塔的造型與顏色，並且標示出建築物名稱。
活動提醒	做好防曬與防蚊工作。
輔助資源/ 聯繫窗口	確認美勞用品、紙張是否足量
課程活動二-認識風稜石	
地點	燈塔附近海灘
時間	約 30 分鐘
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠以觸覺、視覺方式，說出風稜石的特點。 2. 能夠解釋風稜石的成因。
教學流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 摸摸風稜石（圖一）：  觸摸風稜石不同部位，感受粗糙程度。 圖二 2. 瞧瞧風稜石： 目視風稜石，指出外型特徵（圖二）。



圖三

3. 解釋不同的原因：
風稜石的外型與粗糙程度，與東北季風吹拂的成因有關，教師可以引導學生解釋。

- 活動提醒**
1. 先確定天氣狀況。
 2. 注意防曬工作。

**輔助資源/
聯繫窗口**

課程活動三-鐵沙學問大

地點 燈塔附近沙灘

時間 約 1.5 小時

- 活動目標**
1. 以簡單工具抽取鐵沙。
 2. 解釋鐵沙的成因。
 3. 以放大鏡觀察鐵沙的細部。

- 活動流程**
1. 以磁鐵抽取鐵沙（圖三）：



圖四

利用磁鐵，抽取沙灘的鐵沙。

2. 解釋鐵沙的成因：
鐵為火成岩的重要組成，教師以風稜石（安山岩）為例，引導學生推測出鐵沙的成因。
3. 利用鐵沙玩玩磁力線：（圖四）



圖五

把鐵沙放在紙上、磁鐵放下紙下，當場觀察磁力線。

活動提醒

1. 注意防曬與水分補充提醒。
2. 潮汐時間：掌握退潮時間並且注意防滑。

**輔助資源/
聯繫窗口**

與學校自然教室負責老師聯繫，商借足夠的磁鐵

午餐時間

課程活動四-海灘小柯南

地點

燈塔附近沙灘

時間

約 1 小時

活動目標

1. 觀察沙灘上的痕跡與自然、人為造成的痕跡。
2. 根據痕跡，推測成因並提出說明。

活動流程

1. 找找沙灘上的痕跡（圖五、圖六、圖七）：
沙灘上的各種痕跡，請學生找出特殊的，或是人為、自然的。



圖六



圖七



圖八


2. 畫出痕跡：
請學生選定一個痕跡畫下來，並且推測成因。
3. 分享推測：
請自願者分享推測結果，並實際看著痕跡解釋原因。

活動提醒

1. 注意防曬與水分補充提醒。

**輔助資源/
聯繫窗口**

確認美勞用品、紙張是否足量

課程活動五-老樹彎腰	
地點	富貴角公園
時間	約 1 小時
活動目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.引導學生仔細觀察風剪樹的造型，並且比較印象中的樹。 2.引導學生說出風剪樹樹幹彎折的原因。 3.引導學生推測風向。
活動流程	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生仔細觀察風剪樹的造型（圖八），並簡單說出想法。  <p style="text-align: center;">圖九</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 讓學生描繪風剪樹的造型，並比較風剪樹與一般樹幹的差異。 3. 引導學生說出風剪樹的成因以及風向。
活動提醒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 防曬工作。
輔助資源/ 聯繫窗口	確認美勞用品、紙張是否足量
<p>※依實際課程撰寫即可。</p> <p>教學活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹富貴角的環境與生態。 2. 藉由五官探索，引領學生體驗自然奧秘。 3. 透過簡單科學工具，探究鐵沙的成因。 4. 觀察自然現象與生物適應環境的方式，並且從中解釋生物外型與環境的關聯。 	
教學實施	<input checked="" type="checkbox"/> 學習單 <input type="checkbox"/> 學習心得
預期效益	<ol style="list-style-type: none"> 1.學生能夠運用五官，感受自然環境 2.學生藉由工具，推測分析鐵沙的成因 3.學生可以運用科學探究方式，找出生物適應環境的方法 4.學生藉由繪畫方式，學習科學溝通的要領

富貴角學習單

活動一：認識富貴角燈塔

這是臺灣本島最北的燈塔，日治時期的鐵造結構，已於二次世界大戰中毀損；目前你看到的，是1962年重建的水泥構造。

1.燈塔的外型，總共幾個面呢？

2.請畫出燈塔的外型，記得上顏色喔！

活動二：認識風稜石

顧名思義，「風稜石」就是有稜有角的石頭，而且與風有關係！

1.觀察看看，風稜石有什麼特色？

2.風稜石的造型為什麼如此獨特呢？觸摸風稜石的各個面，你發現了什麼？

活動三：鐵沙學問大

走在燈塔附近的沙灘，是否看到沙堆中有黑色的成份呢？原來這都是鐵沙喔！

1.把磁鐵放進夾鏈袋，看看你能吸起多少鐵沙！可以在下方空白處貼一小段雙面膠，然後黏住一點鐵作紀念。

2.風稜石，其實是幾十萬年前從大屯火山噴出的岩漿冷卻形成的，岩漿中富含鐵質。你現在曉得為什麼沙灘上這麼多鐵沙了嗎？請說說原因。

3.如有時間許可，可以把鐵沙放在另一張紙上，然後把磁鐵放在紙下，鐵沙就會排成美麗的圖形，這就是「磁力線」。請把磁力線的圖形畫下來。

活動四：海灘小柯南

沙灘上面，常常布滿各式各樣的痕跡，有的是天然的，有些是人為的；你也可以擔任偵探，推測這些痕跡是怎麼造成的。

1.選一處痕跡畫下來，如果能標明長度、高度或深度，並且加上顏色，看起來會更專業喔！

2.想想看：痕跡是怎麼形成的呢？偵探要靠證據辦案，也請你說明原因。

活動五：老樹彎腰

富貴角公園裡，許多樹都彎著腰，無法抬頭挺胸。這樣彎腰駝背的樹，我們稱為「風剪樹」。

1.請畫出風剪樹的造型，並且也畫一棵尋常的樹，說明兩棵樹不同的地方。

2.風剪樹為什麼會橫向生長呢？請說說你的原因。

臺中市海洋教育體驗路線

路線名稱	寶熊漁樂碼頭
編撰者	臺中市北屯區文昌國小 廖衾儀 老師 寶熊漁樂碼頭團隊
適用年段	國小中高年級
路線類型	<input 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 checked="" type="checkbox"/> 虛擬水域活動
教學目標	1.認識臺灣海洋產業—釣具生產與製作。 2.虛擬體驗原始捕魚方式—友善釣魚。 3.瞭解釣魚文化的演進。
路線規劃	*.地址：臺中市潭子區中山路三段 11 號 *.出發→寶熊漁樂碼頭停車場→釣魚故事館(20 分)→釣具工廠(20 分) →虛擬釣場(40 分)→釣魚人講堂(40 分)→上車 (全程約 2 小時)

路線詳細說明與介紹

一、行政支持與安全風險管理

(一)活動前：(附件一至三：安全檢查表)

1. 行前檢查作業、場域勘查、戶外教育可行性及風險評。
2. 各項教具交通工具檢查等，進行相關預防性工作。
3. 學生行前安全教育及災害預防性演練，例如逃生演練、救護演練。
4. 行前檢查醫療及裝備用品並妥善保管。

(二)活動中：

1. 帶隊教師與協同教師隨時提醒學生注意學習重點及安全注意事項。
2. 注意學生自備裝備運用方式及學習檔案紀錄情況，以維護學習活動順利進行。
3. 依據戶外教育突發事件標準流程處理突發事故，並隨時與學校保持聯繫。

(三)活動後：

1. 學生及教師學習心得分享與回饋。
2. 海洋文化及海域生態環境探討與分享。
3. 依據活動內容及師生回饋，進行戶外教育實施過程檢討。

(四)課程活動與教學提醒

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
向海致敬 釣魚故事	寶熊漁樂碼頭	自然 社會	自-E-A1 自-E-C1 自-E-C2 社-E-A2 社-E-C2	海 E5(海洋社會)探討臺灣開拓史與海洋的關係。 海 E4(海洋社會)認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 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)。 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。	*.建議穿著輕鬆舒適的衣著，例如運動服及運動鞋。 *.帶筆記、筆及水壺。 *.休館日：週二。

二、課程活動設計

課程活動：向海致敬-釣魚故事

地點	寶熊漁樂碼頭		
時間	2 小時		
教學目標	1. 運用情境營造及專人帶領的方法，讓孩童了解海洋產業的奧妙。 2. 瞭解除了漁港的漁獲，海洋產業也包含最原始的捕魚方法「釣魚」。 3. 認識釣魚文化：從謀生的工具演變成休閒運動。		
學習表現	自然 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 pe-III-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 社會 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與	學習內容	自然 INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 社會 Ab-III-1 臺灣的地理位置、自然環境，與

生活方式的互動關係。

歷史文化的發展有關聯性。
Ae-III-1 科學和技術發展對自然與人文環境具有不同層面的影響。

一、教學引導：(照片：寶熊漁樂碼頭提供)

1. 釣魚故事館展區活動 (20 分鐘)

在釣魚情境及導覽大哥哥/姐姐的故事導覽內，開啟海洋戶外教育的主題序幕，釣魚文化及所需要的道具並不像大家所思考的這麼簡單，任何一個環節都代表著今日的釣魚出遊能不能滿載而歸，運用各種釣魚場景及釣魚道具，增加孩童對於五感的體驗，也能更加瞭解釣魚這項休閒運動及富含的相關海洋知識。

認識臺灣沿海海域與世界洋流，了解先民開拓求生及釣魚文化的演進。運用影片讓孩童一起發想，若離開都市且身無分文的情況下，可以怎麼野外求生，並提及到原來釣魚是最簡易的求生方式。一開始因為求生的需求，漸漸又是怎麼演變成一種休閒活動。

教學
流程



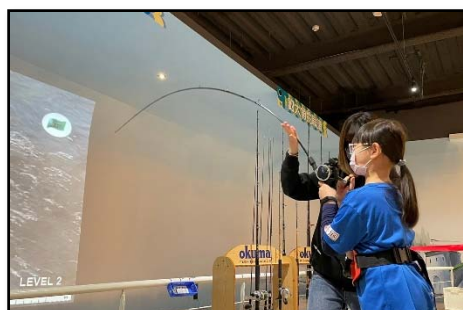
2. 生產線大解密 (20 分鐘)

原來釣具不只是眼睛所看到的這麼簡單，每個環節都需要非常精細的製作，在寶熊漁樂碼頭可以了漁輪捲線器的組裝及它對釣魚者的重要性，正所謂放長線釣大魚，若沒有它也真的無法拉起大魚。也在生產線的參觀上，一併了解該產業與孩童在課堂上學習的「齒輪轉動」有密切的關連性。



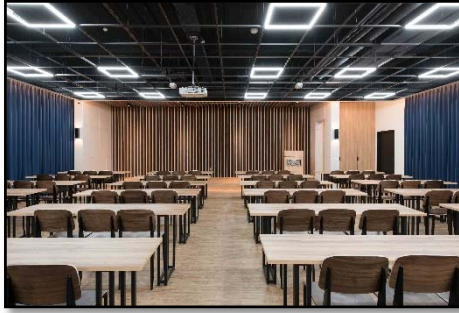
3. 模擬魚兒上鉤真實體驗互動 (40 分鐘)

課程前端先讓孩童了解釣魚的文化及釣魚道具，在課程後端則將安排實際釣魚體驗活動。幫助孩童在學習過程中能夠「實際操作」。運用分組體驗模式，讓孩童親身握著魚釣竿並體驗魚兒實際上鉤時的拉力，加深孩童對該產業的認知。



4. 釣魚人講堂：互動分享時間 (40 分鐘)

活動的尾聲，將提供學習單給予孩童做最後複習外，也將依照今日所學，孩童分組一起討論並創作，若想釣起大魚可以使用何種道具或方法釣起，創作完成後也可與其他組別一同分享。



二、課後學習統整：

- 1.學習單(附件四)：天才小釣手。
- 2.導覽活動結束後分組討論與創作。
- 3.教師引導學生自我學習筆記及討論內容分享與統整。

教學提醒

攜帶筆及水壺

輔助資源
聯繫窗口

寶熊漁樂碼頭-向海致敬 小學戶外教育/戶外教學專案

<https://youtu.be/bajzgMr7mcY>

寶熊漁樂碼頭 (休館日：週二)

提供導覽服務及戶外教育專案，相關費用請洽
團體預約專線 04-35011666#50725



教學實施

- 學習單 (寶熊漁樂碼頭提供)
- 學習心得
- 平台網站(寶熊漁樂碼頭 <https://www.okumacenter.com.tw/>)
- 教學影片

預期效益

- 1.知海：
 - (1) 透過參訪寶熊漁樂碼頭，認識海洋釣漁文化及演進。
 - (2) 學生能了解海洋環境的改變影響人類生活。
 - (3) 認識各種釣具材質、釣具製造過程及釣具的使用。
- 2.愛海：
 - (1) 感受海洋豐富人類生活，與人類生活互愛共存。
 - (2) 培養維護海洋生態平衡，保護海洋自然生態的觀念。

附件一：臺中市戶外教育可行性及風險評估表

壹· 戶外教育可行性評估：

基本條件	● 領隊及協同領隊人力是否充足？	是	否
	● 學生負擔經費是否恰當？	是	否
	● 學生是否會期待本次校外教學活動？	是	否
	● 教師對於本次教學是否有工作或心理上的負擔？	是	否
時間	● 日期是否與學校行事衝突？(考試、發表會等)	是	否
	● 日期是否遭遇特殊停課？(補假、民俗假日等)	是	否
	● 舉辦時機是否符合課程進行？	是	否
	● 課程及活動進行時程是否充裕？	是	否
	● 課程活動之安排是否過多？過於緊湊？	是	否
地點	● 距離是否太遠(車程過久)？	是	否
	● 行經道路是否有可能塞車之路段？	是	否
	● 行經道路近期是否曾發生無法通行之事故？	是	否
	● 下車後(停車場、公車站)步行距離是否太遠？	是	否
主要教學場域 教學關聯性	● 與教學之領域單元是否相關？	是	否
	● 是否涉及領域或議題課程的真實呈現(主學習)？	是	否
	● 是否提供領域或議題課程的延伸補充(副學習)？	是	否
	● 是否有助於前項以外的學習(輔學習)？	是	否
	教學方式 <input type="checkbox"/> 導覽、參觀 <input type="checkbox"/> 實作、體驗 <input type="checkbox"/> 其他_____		

註：本表由評估人依主觀意識填記，僅供辦理校外戶外教育活動可行性評估之檢核參考，非關決策之依據。

貳· 戶外教育風險評估：

<p>● 帶隊人力是否充足（填入人數）？ <input type="checkbox"/>教師 <input type="checkbox"/>家長 <input type="checkbox"/>護理人員 <input type="checkbox"/>小隊輔 <input type="checkbox"/>小組長</p>	是	尚可	否
<p>● 天候是否恰當（恰當者畫✓）？ <input type="checkbox"/>氣象預報 <input type="checkbox"/>季節因素 <input type="checkbox"/>地形因素 <input type="checkbox"/>其他</p>	是	尚可	否
<p>● 行經道路是否有潛在危機（就所知填記，符合者畫✓）？ <input type="checkbox"/>大雨後山地 <input type="checkbox"/>陡坡 <input type="checkbox"/>狹路 <input type="checkbox"/>土石流潛勢區 <input type="checkbox"/>曾發生崩塌 <input type="checkbox"/>交通流量過大 <input type="checkbox"/>其他</p>	是	尚可	否
<p>● 活動場域管理單位：<input type="checkbox"/>政府機構 <input type="checkbox"/>企業公司 <input type="checkbox"/>公益團體 <input type="checkbox"/>個人 <input type="checkbox"/>無</p>			
<p>● 活動場域如為民間場域，是否合法經營？是否辦妥相關登記？ （可參考官網資訊）</p>	是	X	否
<p>● 活動場域是否投保「公共意外責任險」？是否有相關保障措施？ （可參考官網資訊或電話詢問）</p>	是	未查證	否
<p>● 近期是否為重大傳染病流行期？（如腸病毒、流感等）</p>	是	X	否
<p>● 活動場域是否處於前項傳染病之高風險區域？ 活動場域是否即為高風險場域或易生群聚效應之場域？</p>	是	X	否
<p>● 活動場域管理單位是否處於正常管理狀態？ （可參考官網資訊）</p>	是	尚可	否
<p>● 活動場域若處於山坡地，坡地是否安全（如坡度、步道）？ （可參考官網資訊或電話詢問）</p>	是	尚可	否
<p>● 活動場域是否鄰近危險水域（如無人看管之溪塘、海域）？ （可參考官網資訊）</p>	是	尚可	否
<p>● 活動場域如有水域，防護或救生措施是否充裕（如圍籬、救生設備、救生員或現場管理員）？（可參考官網資訊）</p>	是	尚可	否

註：本表僅供辦理校外戶外教育活動可能風險之檢核參考，非關決策之依據。

附件二：臺中市辦理戶外教育活動程序檢核表

活動名稱或地點：_____ 實施日期：____月____日

辦理戶外教育活動程序檢核表			
編號	檢核項目	填記	備註
1	提出校外教學申請	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
2	發下校外教學活動報名表暨家長同意書	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
3	製作校外教學參與人員暨保險名冊	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
4	製作、發放收費單，並收取學生費用	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
5	行前勘查(視實際狀況自行評估辦理)	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
6	實施行前安全教育	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
7	校外教學分組教學及安全維護管理	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
8	校外教學當日人員課務處理	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
9	營養午餐異動處理	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
10	未參加學生之安置(事先提供學生名單)	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
11	備妥簡易醫療用品	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
12	辦理活動保險、租車、購置門票及相關採購	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
13	車輛安全檢查	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
14	逃生演練	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
15	指導學生完成相關作業及批閱	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
16	辦理經費核銷及進行檢討	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	

※本表請自申辦活動即開始依執行實況填記。

戶外教育團隊：_____ 承辦人：_____ #

**附件三：學校辦理戶外教育活動租(使)用交通工具
年 班(第 車)出發前檢查及逃生演練紀錄表**

編號	檢查項目		檢查紀錄	備考
1.	行車 執照	牌照號碼		1 至 10 項由駕駛人員填寫，交由檢查人核對。有無先行講解車輛安全設施及逃生方式可請駕駛或隨車服務人員解說
2.		車號		
3.		出廠年月日	年 月 日	
4.		最近檢驗時間	年 月 日	
5.	車輛 保險 資料	投保公司		
6.		投保項目及金額		
7.		保險期限至	年 月 日	
8.		保險證號		
9.	駕駛 執照	駕照號碼		
10.		姓名		
11.	駕駛 精神 狀態	有無酒味	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	以下各欄由檢查人填寫
12.		精神	<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不佳	以目視判別
13.	安全門窗是否正常開啟		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	具安全門者免設安全窗
14.	安全 窗	車身兩側至少各五面安全窗	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
15.		車窗擊破裝置至少兩具	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
16.	逃生 演練	有無先行講解車輛安全設施及逃生方式	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
17.		是否有安全編組	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
18.		有無實施逃生演練	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
19.	滅火器使用期限是否符合規定		<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
20.	前大燈		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 損壞	
21.	尾燈		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 損壞	
22.	剎車燈		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 損壞	
23.	轉向指示燈(方向燈)		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 損壞	
24.	雨刷		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 損壞	
25.	喇叭		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 損壞	
26.	輪胎外觀		<input type="checkbox"/> 正常 <input type="checkbox"/> 不良	
27.	有無易燃物品		<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有	

檢查合格交予總領隊後，方可出發。(本表留存學校一年)

檢查人簽名：_____ 時間： 年 月 日 時 分

隨車領隊簽名：_____ 時間： 年 月 日 時 分

OKUMA CENTER
寶熊漁樂碼頭

天天釣魚

成長 學習 營



國小 年 班 / 座號 姓名



天才小釣手

成長學習營



尋找垂釣環境

技能 1



尋找目標魚

技能 2




準備正確的釣具

技能 3

想成為一個小釣手，一定要具備 3 種技能
準備好要進行修練之旅了嗎？

技能 1 尋找垂釣環境

請看以下四張圖片，適合釣魚的地方請在  中打 O，不適合請打 X。





天才小釣手

成長學習營

技能2 尋找目標魚

小朋友請連連看，以下3種環境，是哪些魚兒喜歡的家呢？

可存活於湖、河、池塘的淺水中，也能生活於出海口、近岸沿海等不同鹽份含量的鹹水中。棲息地大多在水層的中層居多。



鯽魚



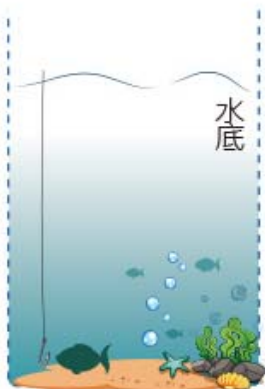
此類魚種主要以藻類及小型底棲甲殼類為食，棲息於靜水水域之底層魚種。



吳郭魚



因喜愛吃浮游生物，平時都在水層表面移動及攝食。



溪哥





天才小釣手

成長學習營

技能3 準備正確的釣具

釣具選選看，請小朋友依據下圖，想想看哪些是釣魚一定需要的釣具呢？一共6樣，看看你答對了幾個。



彰化縣海洋教育體驗路線

路線名稱	芳苑普天宮巡禮、芳中村、潮間帶探索
編撰者	彰化縣芳苑鄉後寮國小 曾雅瑛 校長 彰化縣芳苑鄉後寮國小 施宇釗 老師
適用年段	國小中高年級
路線類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input checked="" type="checkbox"/> 人文歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input checked="" type="checkbox"/> 社區走讀 <input type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯教育 <input checked="" type="checkbox"/> 水域活動
教學目標	1.透過實地踏查了解鄉村人口流失、夕陽產業保存現況。 2.認識台灣媽祖信仰。 3.瞭解漁民生活及鮮蚵生產流程。 4.認識芳苑潮間帶生態與紅樹林。 5.牡蠣、文蛤養殖採收體驗。
路線規劃	方案一： 普天宮停車場→海牛學校(30分)→普天宮→(90分)→洗蚵場(30分)→芳中村(60分)→紅樹林區(30分)→牡蠣養殖場(40分)→白文蛤採收場(40分) 方案二： 普天宮停車場→紅樹林區(30分)→牡蠣養殖場(50分)→白文蛤採收場(50分)→海牛學校(30分)→普天宮→(90分)→洗蚵場(30分)→芳中村(60分)

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：參與人員分組(每組 20 人為佳)
- (2)場地勘查：事前確認當日是否有進香團進行進香活動。
- (3)活動交通與相關場域確認預約：交通車輛租賃、場地及廟方人員導覽。

2.活動中：

- (1)學生禮儀掌控。
- (2)確認參與人員是否到齊。
- (3)活動觀察及記錄

3.活動後：

- (1)個人活動記錄
- (2)小組或團體心得分享。

學生活動提醒：

做好防曬工作，適時補充水分。

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
一	海牛學校	社會 自然	自-E-A1 社-E-A2	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E5 探討臺灣開拓史與海洋的關係。	●注意開放時間。
二	普天宮	社會	社-E-A2 社-E-C3	海 E5 探討臺灣開拓史與海洋的關係。 海 E8 了解海洋民俗活動、宗教信仰與生活的關係。	●可預約導覽。 ●確認是否有進香等宗教活動，可加入課程。
三	洗蚵廠	社會	社-E-A2	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。	●注意工廠營業時間。
四	芳中村	社會	社-E-A2 社-E-C3	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E5 探討臺灣開拓史與海洋的關係。	●剖蚵體驗(適當之裝備-手套)
五	紅樹林	自然	自-E-A1 自-E-C1	海 E11 認識海洋生物與生態。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。	●活動前確認活動當日之漲退潮時間。 ●適當之裝備(防滑鞋、麻布手套、採集筒、防晒防風設備)
六	牡蠣養殖場	自然 社會	自-E-A1 自-E-C3	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。	●活動前確認活動當日之漲退潮時間。 ●適當之裝備(防滑鞋、麻布手套、防晒防風設備)
七	白文蛤採收場	自然 社會	自-E-A1 自-E-C1	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。	●活動前確認活動當日之漲退潮時間。 ●適當之裝備(防滑鞋、麻布手套、採集工具、防晒防風設備)

二、課程活動設計

課程活動一-

地點	海牛學校
時間	30 分鐘
教學目標	1.了解鄉村人口流失因素。

	2.能認識鄉村自然與人文環境的變遷。
教學流程	1.芳苑鄉沿革、人口變遷及沒落。 2.在地產業介紹。 3.海牛學校設立目的及目標。
教學提醒	●內部飼有海牛 2 頭提供潮間帶踏查，勿騷擾逗弄。 ●蚊蟲較多，注意防蟲措施。
輔助資源聯繫窗口	海牛學校聯絡人員：魏清水 先生 聯繫電話：0919-688-438 地址：彰化縣芳苑鄉信義村芳新路 86 號
課程活動二-	
地點	普天宮
時間	90 分鐘
教學目標	1.瞭解並認識媽祖信仰。 2.學習祭祀禮儀。 3.提高家鄉認同及守護家鄉的責任感。
教學流程	<p>1.芳苑普天宮導覽：</p> <p>(1)建立沿革： 清康熙三十六年（西元一六九七年）由當時的福建水汛台灣協防右哨千總陳成功倡建，奉祀主神為媽祖，至今已有一百三十多年的歷史。</p> <p>(2)奉祀神明 廟內除奉祀之主神外另有福德正神、註生娘娘、陳將軍、文昌帝君、神農大帝、關聖帝君、觀音佛祖等。</p> <p>(3)參香方法： 依廟方指示所需之香數及順序參拜。</p> <p>(4)神蹟顯現：浮壁觀音 民國 90 年香客至芳苑白馬峰普天宮接天香，在承接天香時神蹟顯現，當時之乩童江恆生與信徒，意外發現偏殿石壁上浮出觀音神像。</p> <p>2.自由參觀。</p>
教學提醒	●參訪過程輕聲細語及禮儀。 ●注意冬天東北季風大，應注意保暖。
輔助資源聯繫窗口	地址：彰化縣芳苑鄉芳苑村芳樂街 12 號 電話：04-898-4482
課程活動三	
地點	洗蚶廠



時間	30 分鐘
教學目標	1.能了解牡蠣採收後的初級加工。 2.能認識家鄉的產業。
教學流程	1.洗蚶廠作用簡介。 2.洗蚶作業流程介紹。 
教學提醒	1.與機械保持距離，不可在工作區內嬉戲。
輔助資源聯繫窗口	海牛學校聯絡人員：魏清水 先生 聯繫電話：0919-688-438 地址：彰化縣芳苑鄉信義村芳新路 86 號
課程活動四-	
地點	芳中村
時間	60 分鐘
教學目標	1.能了解海洋資源與家鄉的關係。 2.能認知到鄉村人口的凋零。 3.漁民生活體驗(剖蚶)。
教學流程	1.村中主要街道介紹。 2.農家庭院參觀及建築格式及妙用。 3.蚶農剖蚶作業介紹及體驗。 
教學提醒	●參訪過程輕聲細語及禮儀。 ●蚶殼銳利體驗時注意安全。
輔助資源聯繫窗口	海牛學校聯絡人員：魏清水 先生 聯繫電話：0919-688-438 地址：彰化縣芳苑鄉信義村芳新路 86 號
課程活動五	
地點	紅樹林
時間	30 分鐘
教學目標	1.能瞭解潮間帶的基本知識。 2.能知道潮間帶有哪些生物。

	3.能認知到人類活動對潮間帶所帶來的影響。
教學流程	1.普天宮停車場換裝，依分組搭乘鐵牛車或海牛車(換穿防滑鞋、麻布手套、防晒)。 2.各組依指示在區域內搜集生物放進採集通內。 3.共同介紹搜集成果，並記錄。 4.搜集之生物放回大自然，搭乘交通工具(接續下一活動)。
教學提醒	1.夏日高熱注意補充水分，冬天風大注意保暖。 2.地面溼滑，並多銳利蚵殼，注意行動安全。 3.所採集之生物請務必讓牠回歸自然。
輔助資源聯繫窗口	海牛學校聯絡人員：魏清水 先生 聯繫電話：0919-688438 地址：彰化縣芳苑鄉信義村芳新路 86 號
課程活動六	
地點	牡蠣養殖場
時間	50 分鐘
教學目標	1.能瞭解牡蠣養殖方式。 2.能體會漁民的辛勞。 3.能關注蚵仔養殖與環境保護問題
教學流程	1.介紹到達養殖工作區後海牛之安置。 2.說明世界各地牡蠣養殖方式。 倒棚式、吊棚式、浮棚式 3.介紹芳苑地區立棚之牡蠣養殖方法。 養蚵三部曲：串蚵→寄苗→分蚵苗 4.解說牡蠣各階段照護方式(清潔、除害蟲-蚵螺)。 5.體驗人工採收及初步清洗。
教學提醒	1.全區域溼滑，並多銳利蚵殼，注意行動安全，並全程應配戴麻布手套。 2.不可進入非指定活動區域之蚵棚或搖晃蚵棚。 3.風大且日照強烈，注意水份之補充。
輔助資源聯繫窗口	海牛學校聯絡人員：魏清水 先生 聯繫電話：0919-688438 地址：彰化縣芳苑鄉信義村芳新路 86 號
課程活動七	
地點	文蛤採收場
時間	50 分鐘
教學目標	1.能認識文蛤生長的樣態。 2.了解文蛤的採收工具及採集方式。 3.採集文蛤「只取需要的就好」，能學會節能惜物。
教學流程	1.領取採收工具並妥善保管。

	<p>2.解說白文蛤生長方式及採收方法。</p> <p>3.非放養區域採收體驗。</p> <p>4.指定之放養區域內體驗收。</p>
教學提醒	<p>1.工具應妥善保管，並全程配戴麻布手套。</p> <p>2.未達採收標準之白文蛤應放回。</p> <p>3.風大且日照強烈，注意水份之補充。</p>
輔助資源聯繫窗口	<p>海牛學校聯絡人員：魏清水 先生</p> <p>聯繫電話：0919-688-438</p> <p>地址：彰化縣芳苑鄉信義村芳新路 86 號</p>
※依實際課程撰寫即可。	
教學實施	<p>■學習單（請學生畫下課程活動中最有印象的事物）</p> <p>■學習心得</p> <p><input type="checkbox"/>平台網站</p> <p><input type="checkbox"/>教學影片</p>
預期效益	

【海牛學校】學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、海牛學校裡的海牛主要的工作有哪些？

二、參觀完海牛學校，你還記得魏清水先生為什麼要創立「海牛學校」嗎？



三、台灣早期先民對牛隻的應用除了看到的海牛，你知道還能做什麼呢？



四、餵牛、清牛棚、幫牛洗澡...等等，哪個讓你印象深刻，為什麼



【普天宮】學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

媽祖信仰的由來：

媽祖是宋朝人，她的本名叫「林默娘」，從小就相當相當聰明，讀經書過目不忘。相傳媽祖十三歲的時後遇見一位道士傳授祂法術，十六歲時又得到一對神仙銅符，從此之後就有了神通，可以斬妖除魔。

早期交通以航運為主：媽祖是渡海移民的保護神，給人克服對海洋的驚恐。媽祖是海神信仰，漁民信奉媽祖，共號「船仔媽」。

媽祖形象變化：中國地區媽祖外型為少年的女性，體格較瘦。台灣地區的媽祖外型為中年婦人，較福相，看起來較慈祥，代表台灣人共同的母親。

一、世界三大宗教慶典「三月脩媽祖」、回教-「麥加」朝聖之行，最後一個是什麼呢？



二、芳苑普天宮除了主神媽祖外，找看看還奉祀哪些神明呢？

三、廟方表示民國 90 年普天宮曾經發生神蹟，你知道是什麼神蹟嗎？請試著說說經過。



【潮間帶】學習單

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、溼地可以保存水中的養分，所以他的生態相當豐富，你在芳苑這邊的潮間帶地區曾經看過哪些動植物？（分別寫出三種）

動物：①_____ ②_____ ③_____

植物：①_____ ②_____ ③_____

二、在許多生物中，你觀察到了哪些？請你將自己親眼所見的畫下或寫下，並紀錄下你所觀察到的行為〈覓食、游泳、理羽、追逐、飛行、停棲休息、排泄等等〉

三、濕地會出現一些特殊的植物，請辨別下圖中的兩種植物，寫出它們的名稱！

植物照片		
名稱		

四、右圖是南部的蚵架，它和我們在芳苑看到的有什麼不同？養出來的蚵又有什麼不一樣呢？



新北市海洋教育體驗路線

路線名稱	新北市東北角南雅奇岩海濱步道地質地形與生態體驗探索
編撰者	新北市自然與生活科技輔導團 吳海獅 老師 欽賢國中鼻頭分部 林鳳鈴 老師
適用年段	國小中高年級
路線類型	<input type="checkbox"/> 生態環境 <input checked="" type="checkbox"/> 人文歷史 <input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 社區走讀 <input 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. 認識南雅奇岩特殊地質地形與形成原因。 2. 觀察基隆火山群地形與辨識火成岩。 3. 南雅潮間帶生態探索體驗。
路線規劃	出發→南雅停車場（13：30）→南雅潮間帶探索（40分）→南雅海濱步道（20分）→南雅奇岩（40分）→回停車場（20分）→回程（15：30）

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) 學習活動內容設定與行程規劃
- (2) 活動場域勘察製作危險因子風險評估表(附件一)
- (3) 學生瞭解活動場域特性(ppt)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優質小組協力成果
- (2) 潮間帶海濱步道工作內容、裝備使用、成果觀察記錄等技能之培養
- (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) 寫下活動記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潮間帶環境保護議題

學生活動提醒：

做好防曬工作，適時補充水分。

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
潮間帶探索	南雅	社會 自然	社-E-A2 社-E-C1 社-E-C3 自-E-A1	海 E4（海洋社會）認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E3（海洋休閒）具備從事多元水或休閒活動的知識與技能。 戶 E1 應用五官感知環境，分別培養眼、耳、	<ul style="list-style-type: none"> •潮間帶分區 •潮間帶生物 •裝備需求（防滑鞋、採集箱） •活動安全注意事項（危險因子與風險評估事項）

				<p>鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。</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>	
南雅海濱步道濱海植物探索	南雅	自然	自-E-B3	<p>戶 E2 參加賞鳥、賞花、賞蝶、看星星等活動。</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>	<ul style="list-style-type: none"> •海濱植物探索(南雅海濱植物探索單) •海岸地形景觀 •南雅礫灘岩石辨識(火成岩、沈積岩辨識表)
南雅奇岩地質地形探索	南雅	自然	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-A2</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>海 E16(海洋資源與永續)認識家鄉的水域或海洋的污染、過漁等環境問題。</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>	<ul style="list-style-type: none"> •南雅奇岩賞析 •南雅奇岩成因探索 •南雅奇岩地形探索(眼睛吃冰淇淋)

二、課程活動設計

課程活動一南雅奇岩海濱步道地質地形與生態體驗探索	
地點	南雅(新北市瑞芳區)
時間	約2小時
活動目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 親近海洋體驗潮間帶海濱步道豐富生態 2. 瞭解南雅海岸受各種營力作用下形成的奇岩地形 3. 發現臺灣海岸的美麗與哀愁建立保護海洋環境教育重要概念
活動一：南雅潮間帶生態探索	

1. 南雅聚落簡介：

基隆火山群、雪山山脈、漁港、潮間帶、奇岩等。(參考資料：山海傳奇的聚落-南雅 林鳳鈴)

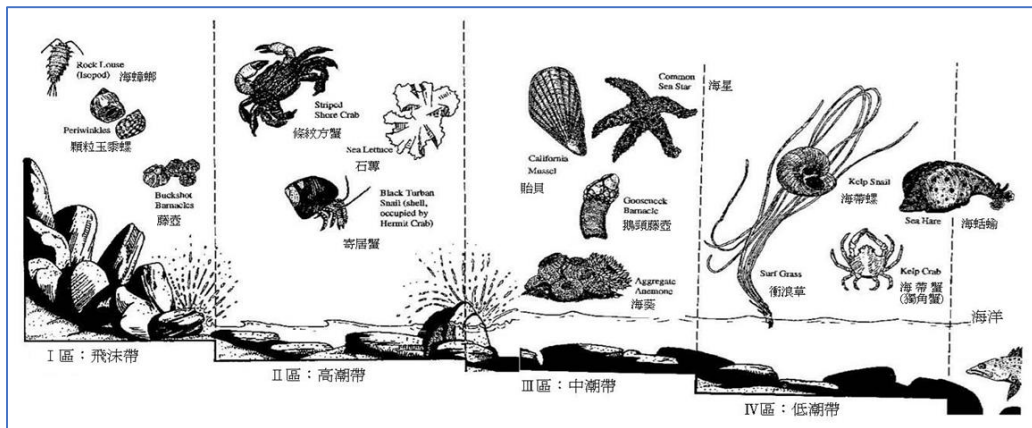


照片一：南雅聚落

2. 南雅潮間帶生態探索

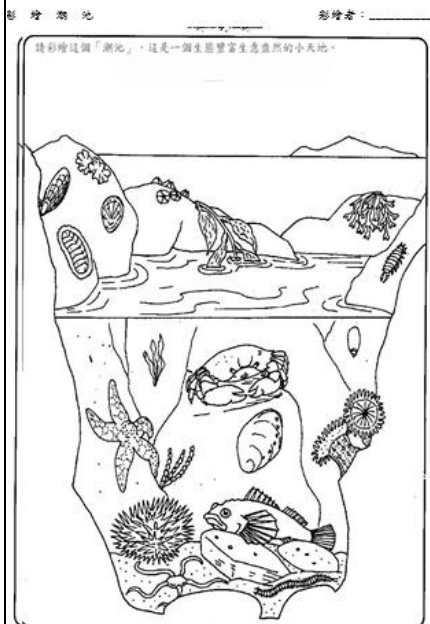
- 換穿防滑鞋，分組，一組一個採集箱
- 各組按指定區域搜索潮間帶生物置入採集箱，計時 15 分
- 共同檢視各組採集成果，在彩繪潮池活動單記錄下來
- 送生物回到原棲地，換裝，結束本活動

圖一：潮間帶分區示意圖



活動流程

活動一：彩繪潮池



活動提醒

- 個人裝備：布鞋、帽子、水
- 潮間帶進出活動中注意自己及他人安全，保護環境所有事物

輔助資源

- 參考資料及活動單：

聯繫窗口

- 1 風險評估 ppt
- 2 風險評估表
- 3 彩繪潮池
- 4 南雅聚落簡介
- 防滑鞋租借：欽賢國中鼻頭分部

活動二：南雅海濱步道濱海植物探索

活動流程

- 步道行進安全要點：溼滑、陡階、障礙物、石崖、風浪（雨天時）
- 濱海植物求生秘技探索：觀察濱海植物各種適應海邊環境的方法，完成活動單
- 分享探索心得，結束活動

活動二：濱海植物探索

南雅海濱步道濱海植物生態探索

一、濱海植物的生存秘技

植物名稱	葉子長毛	葉子革質	葉上凸刺	貼地生長	葉在下風側
1 百合花	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 草蓆	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 秋海棠	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 正角粗仙人掌	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 桑科榕青葉	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 濱海草	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 石斑菜	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 濱海蕨	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 山豆	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 玉帶黃連	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 紫花地丁	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 防風	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 青蔥	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14 濱海豆	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15 濱海草	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、南雅特色植物速寫

濱海草

三、我的南雅濱海步道印記

年 月 日 姓名： 日期：

活動提醒

- 步道行進注意各種安全事項確保活動順暢
- 接近有刺植物或其他具危害事物皆應注意小心
- 注意強風大浪等氣象變化

輔助資源
聯繫窗口

- 參考資料及活動單：
 - 1 南雅濱海植物簡介 ppt。
 - 2 濱海植物求生秘技探索活動單。
- 欽賢國中鼻頭分部

活動三：南雅奇岩地質地形探索

<p>機會 (行經此處，翻機會牌一次)</p>	<p>第⑧站 南雅奇岩 (霜淇淋岩)</p> 	<p>◎建議行程 南雅奇岩步徑停車場→南雅奇岩地質步道(全長約650公尺，介紹及導覽南雅奇岩之成因及結合分層岩石標識課程)約1.5小時→南雅海蝕平台(潮間帶生物採集及觀察課程)約1.5小時→石花菜或海苔研製作品嚐(欣賞國中鼻淵分部)約1小時。</p>	<p>◎交通方式 搭乘：瑞芳區民廣場搭基隆客運 856 自行開車： →走國道一號/國道1號 →沿國道一號和台62線前往瑞芳區的北部濱海公路/台2線。從台62線的台2線出口下交流道 →行駛到北部濱海公路/台2線(台2線80K 過明騰橋南雅站) →南雅奇岩</p>	<p>第⑦站 風化紋-絨核形</p> 	<p>入監服刑 因破壞海岸生態及地形地貌，送官所究辦！(停車一團)</p>
<p>第⑨站 風化紋-輪形</p> 	<p>東遊東北角~用眼睛吃『霜淇淋』去！</p>  <p>計劃學校聯絡： 新北市立欽賢國中/林麗鈞 (02)2491-1580 分機 21</p>			<p>第⑥站 薑狀岩</p> 	
<p>第⑩站 壺穴</p> 	<p>第⑪站 海蝕崖</p> 	<p>第①站 風化窗</p> 	<p>第②站 風化紋-流紋形</p> 	<p>第③站 海蝕平台</p> 	<p>◎諮詢訊息 餐飲： 長紅的員商店~唯一的地商店，容易吃喝、日用應有盡有。 海鮮餐廳~鼻頭海餐廳、阿珠海產；漁趣黑白毛小吃、新港餐廳。 特色餐食~山賊食堂。 醫療： 瑞芳礦工醫院、基隆長庚紀念醫院。</p>
<p>第⑫站 海蝕崖</p> 	<p>第④站 海狗石</p> 	<p>第⑤站 蜂窩岩</p> 	<p>命運 (行經此處，翻機會牌一次)</p>		
<p>由此處出發 (南雅停車場) 第2圈經過此處可得獎金2000元</p>					

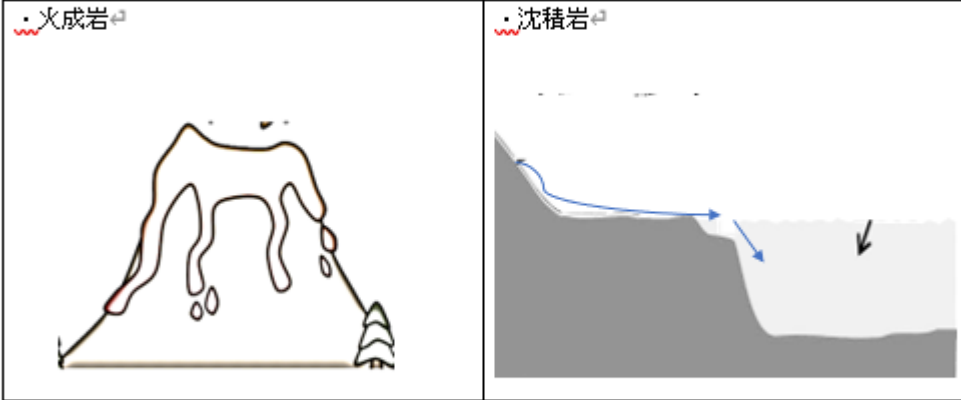
活動流程

- 按照活動卡對照實地各種地形，帶隊老師解說後，自己整理成因重點：
 - * 流紋岩成因：
 - * 霜淇淋成因：
 - * 壺穴成因：
 - * 南雅奇岩受到那些作用力侵蝕而來：
- 礫灘岩石辨識：
 - * 火成岩、沈積岩為本區兩大岩類，夾雜其他外來岩石。分組操作，每位學生撿拾三顆不同種的岩石。
 - * 全組集合撿到岩石依種類排列出來。
 - * 每列岩石以沈積岩火成岩檢索表辨識為何種岩石
 - * 整理操作要點：
 - 1、火成岩岩身主要特徵：
 - 2、沈積岩岩身主要特徵：
 - 3、此地可找到那三種沈積岩：
 - 4、上列二種岩石外，找到了其他什麼岩石：
 - * 完成南雅岩石辨識活動單
- 分享南雅奇岩活動學習心得，結束活動。

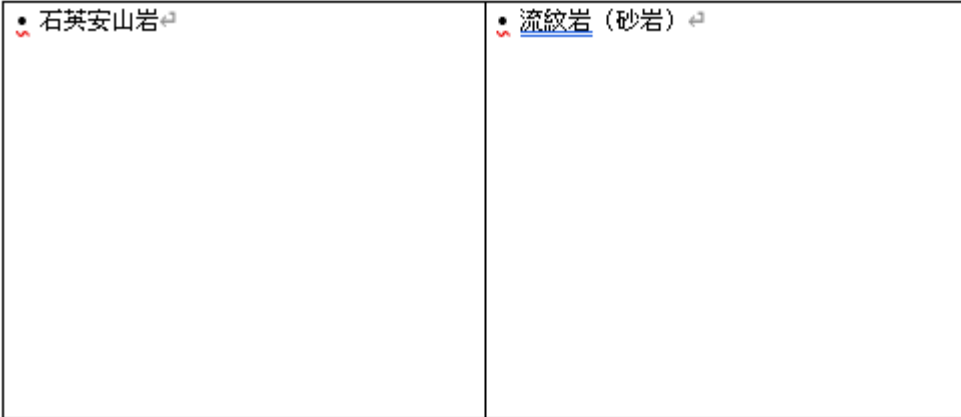
活動三：南雅岩石辨識活動

南雅岩岸岩石辨識

一、描繪火成岩、沈積岩生成過程：



二、請找一塊石英安山岩和一塊流紋砂岩，畫在下面格子：



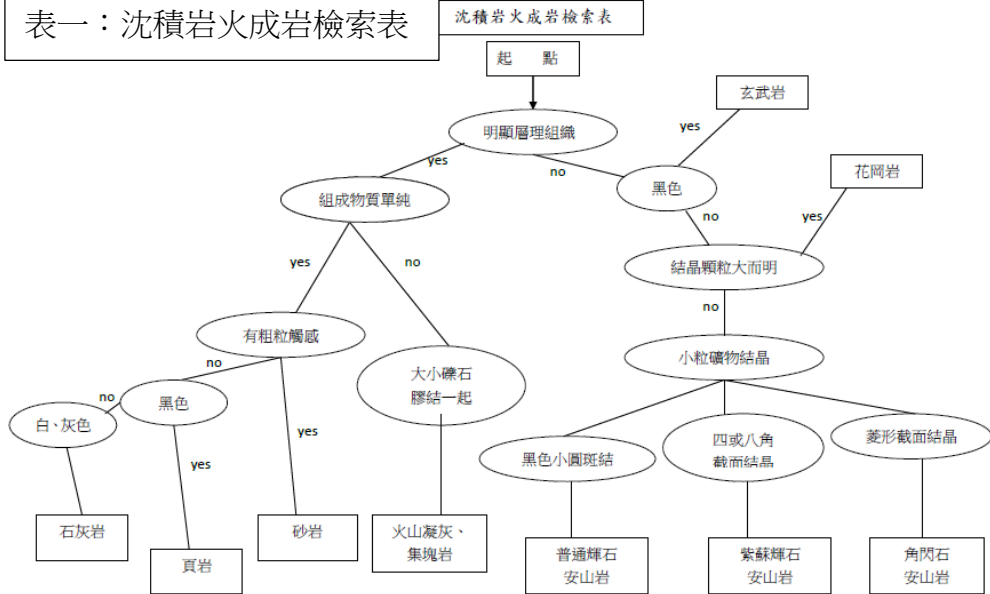
三、南雅海岸的岩石我可以拿來做什麼其他的用途：

↑
↑
↑
↑
↑
↑
↑
↑
↑
↑

____年__班 姓名：_____

日期：_____

表一：沈積岩火成岩檢索表



活動提醒

- 岩場活動注意強風大浪、氣象變化及各種應注意安全事項，確保活動順暢
- 接近崖邊、坑洞、高低差及溼滑表面時，應小心腳步注意安全

輔助資源

- 參考資料及活動單：1 用眼睛吃霜淇淋活動單，2 沈積岩火成岩檢索表

聯繫窗口

- 欽賢國中鼻頭分部

教學實施

- 學習單（請學生畫下課程活動中最有印象的事物）
- 學習心得
- 平台網站
- 教學影片

預期效益

南雅奇岩海濱步道
海洋戶外教危險因子與風險評估表

2021/03/25

滑倒	出現頻率/程度=風險級數	處理方式與計畫
岩石陡峭	3/2=6	提醒小心穿越、注意腳步
岩面溼滑	2/3=6	提醒小心穿越、注意腳步
步道光滑、溼潤	2/2=4	提醒小心穿越、注意腳步
絆倒		
海灘漂流木	2/2=2	海灘活動注意踏腳處，避免絆倒
礫灘巨礫鵝卵石雜陳	2/2=4	礫灘活動注意踏腳處，避免絆倒
跌倒		
岩石及步道邊落差	2/4=8	提醒小心靠近注意腳步
步道階梯陡峻	2/2=4	提醒小心通過前後保持安全距離
奇岩岩場落差及坑洞	2/4=8	提醒小心通過避免和人推擠
危險事物		
有刺植物	2/3=6	提示小心相關植物
有毒植物	2/4=8	提示小心相關植物
花粉過敏	2/3=6	提醒過敏體質學生採取預防措施
風化尖銳岩石邊角	2/3=6	提醒不碰觸尖銳岩角
蜜蜂	2/3=6	提醒學生注意相關昆蟲行為
蛇	1/5=5	提醒學生注意可能有蛇出沒隱蔽場所
環境因子		
山澗發大水	1/5=5	行前注意氣象現場觀察水流
岩石及物體剝落	1/3=3	保持安全距離不靠近有疑慮物體
打雷	1/5=5	注意天氣及避雷場所
觸電	2/4=8	提醒遠離配電或電線裸露設施
大浪突襲	2/4=8	潮間帶活動隨時注意大浪保持安全距
個人因素		
過敏體質	2/2=4	提醒過敏體質學生採取預防措施
反應遲緩平衡感較差	2/2=4	同學師長給予必要扶持
其他		
人多及陌生人	3/3=9	避免步道狹窄人多推擠
雜物	2/3=6	避免銳利有害海漂垃圾
交通安全	2/3=6	過馬路停車場上下車注意來車動向
水上活動	3/3=9	裝備使用涉水過程中遵守活動安全守