

# 國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心

## 藍階海洋教育者培訓課程「活動企劃」格式 (版本 B)

活動名稱	海洋教育體驗課程及交流活動計畫 漁雀遨遊 關「新」藻礁	提案人	殷開雯
活動緣起 與理念	<p><b>一、學校簡介</b></p> <p>豐田國小是新竹縣海洋教育資源中心，校園位於竹北市郊區，鄰近新竹南寮漁港，為六班的小校，全校學生共99位。學校雖小，但校園環境優美，軟硬體設施齊全，以課程與教學為學校經營主軸，「健康、希望、卓越」是學校辦學願景。</p> <p><b>二、計畫特色</b></p> <p>身為海洋之子，期盼重啟海洋之子的基因與潛能，喚醒世代傳承的海洋精神，從小(小學生)啟動的海洋教育扎根，喚起海洋意識，躍起海洋世界的力量。冀望每位「海洋之子」都能認識海洋、熱愛海洋、善用海洋、珍惜海洋、搭載海洋國際觀。</p> <p><b>(一) 搶救藻礁大作戰</b></p> <p>「藻礁是海洋生物的育嬰房」，當夜幕低垂、萬籟俱寂，海洋生物們才要開始牠們的派對時間！走下潮間帶，翻看礁石，每一個小潮池，如同一座小世界。藻礁生態系是絕佳的环境教育場域，27公里綿長的藻礁地形為舉世少有，有世界自然遺產價值，它的固碳功能可以減緩地球暖化的氣候危機，尤其是因中油開發影響此保育棲息地，最近各社群呼籲聯署希望能夠保存這塊最後藻礁的聖地淨土。</p> <p>課程藉由文化資產保存法（自然地景篇的自然保留區、自然紀念物）、野生動物保育法（野生動物保護區）、海岸管理法（一級海岸保護區）讓學生來了解捍衛藻礁的基礎保育。</p> <p><b>(二) 戀戀 X park水生公園</b></p> <p>海，是所有生命的起源，DNA 是所有生命的基礎。水生公園擁有 13 個生態展區，重現台灣的海洋之美，結合數位科技，場館裡連氣溫、濕度、味道和聲音都經過精密計算，打造出 360 度的沈浸式體驗，彷彿置身海底！讓學生們除了近距離觀看各生態，也能藉由導覽去了解每個生物的需求。</p>		

活動目的	<p>學校對海洋教育與戶外教育結合發展有共同信念，指引著親師生朝同方向邁進，此信念由經過團體對話、共作與再修正，凝聚共識後終形成以本校願景「健康、希望、卓越」為核心的課程。學校願景如同指北針，指引課程發展方向。我們一直努力設計全方位的海洋生態人文教育課程，從學校分析現況及維繫學校的主流價值，迎向時代變遷，勾勒出豐田國小學子未來生活樣貌，以紮根培育素養連結課程願景，期以系統課程，開展學子能力，希望學生「健康快樂學習成長，自信創新放眼未來」，在「海洋生態體驗式」校園的人文思維中，為學生打造一個樂於親近的「親海、知海、近海」新圖像，從過去的強調基本學習能力，到現今的實踐行動如何去愛護及保育我們的海洋生態，以更積極態度去培養豐田學子具備迎向未來的核心素養。</p>		
活動時間與地點	<p>※計畫實施地點：桃園市觀新藻礁生態系野生動物保護區(大潭藻礁)、新都會型水生公園Xpark          ※計畫辦理日期：110年10月26日(星期二)</p>		
舉辦單位	<p>指導單位：教育部國民及學前教育署          協辦單位：新竹縣政府教育處          協力單位：觀音區保生社區發展協會          主辦單位：豐田國小</p>		
參加對象	<p>計畫參與對象：本校一至六年級學生94人、教職員工20人、4位講師與家長志工3人。透過此計畫案以實地探索學習增能相關海洋教育知能，培訓成為解說員。</p>		
活動費用	<p>計畫總經費 18 萬元整          各細項詳見經費表</p>		
融入綠階/初階海洋教育者專業內涵	知識	■L1-K1 海洋環境與永續發展	■L1-A1 親海意識
		■L1-K2 體驗教學與水域安全	■L1-A2 環境關懷
	技能	■L1-S1 教學設計與知識轉化	■L1-A3 服務熱忱

<b>活動 行動方案</b>	<b>課程活動方案</b>
	<b>海洋體驗課程設計</b>
	<b>課前討論</b>
	<p>一、行政人員—課程之行事規劃：</p> <p>(一) 課程架構之設定：在原有的基礎下，延續海洋教育之課程架構，延伸相關課程內容，加深加廣各領域課程的教學內容，決定轉戰人文與自然豐富的藻礁與Xpark。</p> <p>(二) 教學地點之規劃：上網蒐集藻礁與Xpark之相關資訊，尋找符合本次學習課程之地點，此兩項教育場域十分符合本次體驗教育的期許，進而聯繫相關單位，確認各單位導覽行程與場域內容。</p> <p>(三) 教學路線之考察：事先勘察教學活動地點、場所、路線、資源，以確認各路線的安全性，並提供教師們設計教學活動時參考。</p> <p>(四) 活動手冊之製作：將活動行程、相關內容（含景點簡介、攜帶物品、注意事項等等）製作成活動手冊以供師生參考。</p> <p>(五) 活動細節之確認：參加人員的確認，食、遊覽車與導覽人員之聯繫與規劃。</p> <p>(六) 行前教育之施行：讓學生明白海洋體驗教育，不僅是旅行，而有其規範與學習目標，並對活動中須注意的事項進行說明。</p> <p>二、教師群—課程之確認教學內容：</p> <p>(一) 領域教學之討論：教師們召開會議，針對行程進行討論，依據規劃的行程蒐集相關資料，找出適合教學的主題，予以共備，並編寫出相關教案與學習單。</p> <p>(二) 行前教育之施行：教師講解學習單大綱，讓學生在參訪時能把握重點，進行拍照、繪圖、整理筆記等事項。</p> <p>三、學生們—學習任務：</p> <p>(一) 師生參與感之提升：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 師生共同思索相關參觀場域，並利用便條貼寫下後，一起討論最貼近主題的地點。</li> <li>2. 上網搜尋參觀場域的相關資料，例如場域的內容、導覽時間、學習資源、導覽內容等等。</li> <li>3. 使用 google map 查詢場域的距離與通車時間，以規劃相關行程、時間和動線。</li> </ol> <p>(二) 行前分組：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 規劃分組報告主題。</li> <li>2. 依據口頭報告分組，於出發前準備好發表內容與海報，以小組合作方式進行學習。</li> </ol>
	<b>課中學習(5小時)</b>
<p>一、課堂教學活動</p> <p>(一) 自然生態：</p>	

1. 自然與生活科技領域：尋找各年級課本內容適合結合的內容，適時給予相關補充資料，加廣加深不同年級對海岸動植物與海洋生物的認識與了解。
2. 資訊教育：引導學生搜尋藻礁與Xpark特有動植物的相關資料網站導覽。
3. 彈性課程或綜合課程：配合學校本位課程，透過自然環境的摸索、生態系統的探查、產業結構的認識，明瞭社區的各個面向，並透過此次教育的機會跨出豐田社區，比較家鄉與其他地區的差異。
4. 樂學課程：多元的課程內容，含動物生態觀察與調查、生物標本製作、海洋溪流水質檢驗、生活英語、藝文創作、自然手作、美等，將所學運用於此次的自然生態活動，增加學生體驗的多元面向。

## 二、教學活動：

### (一) 自然生態環境觀察：大潭藻礁

1. 參訪與導覽
2. 班級教學
3. 團體討論

### (二) 自然生態環境觀察：X park

1. 參訪與導覽
2. 班級教學
3. 團體討論

## 三、活動操作方式：內容重心放在學生「思考、體驗、反思」呼應上述課程設計重點。

(低年級):以低年級學生為對象，先運用學校「操場大草原」及「水池植物」，營造學生和大自然深入互動。望向一片綠油油的草皮及水生植物，是一種視覺上的享受，吸引我們想要親近它。但我們的學童卻少有機會用身體親近的感受大自然一草一木。進而思考藻礁與學校的水池藻類有何不同? X-Park與之前所去的動物園(木柵動物園)的相似與相異處呢?

(中年級):走出課室外學習—海洋戶外教育從校園出發

Learning Outside the Classroom: Initiating Marine and outdoor Education from campus

讓學生用自己喜歡的方式親近體驗操場草原，用腳、用手掌、手臂或臉頰觸摸，或走、或坐、或躺，學習用身體五感來認識它，感受它，接下來走進水池植物區，觸碰藻類，用手捧起近距離接觸並用放大鏡來觀看，做下紀錄並與藻礁(用放大鏡看)相互做紀錄。X-Park與之前所去的動物園(木柵動物園)的種科類做表單調查。

(高年級):以整個校園及社區為場域，藉由探索調查活動方式，讓學生選擇自己有興趣的事物(例如植物、動物、海邊河流，或某個區域角落)，深入感受與認識「它」之後，以自己覺得適合的方式「紀錄」它。以藻類為例說明，並鼓勵採用自然

筆記的敘述方式，來呈現探索調查的結果，再將學生的作品放上學校網站，營造學生的成就感、參與感以及地方認同感。

#### 四、整日行程歸納總結:

「向大地學知識，與萬物交朋友。」是在地化海洋戶外教育的目的。

#### 新的生活實踐

海洋教育體驗課程教育結束後，與學生討論時，學生們詢問提議如何讓更多人關心溼地藻礁? 該怎麼做呢? 延伸課程就此開始，新的生活實踐即將展開……

1. 將參觀過程的照片及記錄做紀錄影片。
2. 製作愛護地球愛護海洋行動紀錄表。
3. 募捐發票提供觀音區保生社區發展協會。

#### 課後反省

##### 一、分享與回饋

- (一) 學生部份：將活動中所見所聞、心得感受進行思考，引導學生紀錄所觀察到、體驗到的知識，以文字或圖畫方式呈現於寫作或學習單中。除此之外，師生共同設計成果海報或 PPT，把所學習、所經歷的過程分享出來。
- (二) 教師部份：歸納整理教學活動之教案、影像紀錄、學生學習紀錄等資料，並反思檢討活動進行的各個面向。
- (三) 行政部份：進行活動滿意度調查，以了解親師生們對此次活動的想法，並彙整此次教育所有相關資料以留存。

##### 二、資源共享

- (一) 教師將教學活動設計、省思與回饋記錄並保存下來，以供其他教師參考。
- (二) 將學生成果作品展示於藝文園地中，供全校師生家長觀賞。

#### 活動規劃與執行

分組人員	姓名	工作內容
行政團隊	余媛宜校長	綜理海洋教育體驗課程計畫之各項工作事宜。
	尤舜弘教導主任	統籌海洋教育體驗課程課程、教學參訪及實作課程。
	鍾明憲總務主任	海洋教育體驗課程經費之編列與採購招標事宜。
	鄭宜旻組長	督導全校學生生活教育及偶發事件處理。
	殷開雯組長	計畫研擬、安排參觀活動事項對外聯絡窗口。
教學團隊	班級導師	蒐集教學資料、撰寫課程教案並執行。 活動拍照、方案推動與成果展示。 協同教學與場地安全支援。
	場域人力	活動單位 觀音區保生社區發展協會 荒野保護協會 X-Park

藻礁:需著雨靴

X-Park:攜帶手機、iPad 以利課程進行(QR Code)

<p>活動廣宣 策略與 執行方式</p>	<p>課程主題：漁雀遨遊 關「新」藻礁          主題面向：人與自然          學校本位：生態環境          主題活動：自然生態觀察          活動地點：桃園市觀新藻礁生態系野生動物保護區(大潭藻礁)、新都會型水生公園Xpark          活動內容：珍愛生物</p> <p>(1) 大潭藻礁：          藻礁是海洋生物的大祕寶，藻礁地形多孔隙的環境同時是各種魚蝦蟹貝最佳的「海洋生物育嬰房」，小魚小蝦長大游到附近海域，就成了豐富的漁場，也創造了獨特的海客文化。如此豐富而多樣性的藻礁生態特色，誠然是最佳的環境教育場地；而潔淨的海岸和豐饒的漁產更是吸引遊客的亮點，讓休閒產業得以蓬勃發展，然而因中油的設立危害了自然生態保育區，課程冀望引導學生關注自己鄰近區域的生態破壞，進而能用具體的行動愛護海洋生態。</p> <p>(2) X park：          接觸異於家鄉的海洋生態公園，設定X park為戶外的教育場域，踏訪走讀海洋生物館，活用課堂上所學的知識和技能於探索環境，進而了解保護棲地、維持生物多樣性的重要。</p>																				
<p>活動危機 應變與規劃</p>	<p><b>風險評估與安全管理說明</b></p> <p>「安全是海洋教育及戶外教育成功的基礎」，鼓勵大家走出去真實的世界學習，藉此學會承擔風險、評估危險因子，做好安全防護並懂得保護自己、他人與環境；但在學習階段，為了讓師生能走出課外，如何在真實的戶外環境中快樂地學習，必須透過有效的風險管理與評估機制，確保安全。本校海洋教育體驗課程安全風險管理機制如下：</p> <p>(一) 活動前的風險評估和安全整備：行前檢整作業</p> <p>1. 人力組織：海洋教育體驗課程推動小組</p> <table border="1" data-bbox="252 1377 1530 1895"> <thead> <tr> <th data-bbox="252 1377 461 1435">推動小組</th> <th data-bbox="461 1377 767 1435">姓名</th> <th data-bbox="767 1377 1530 1435">工作內容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="252 1435 461 1597" rowspan="4">行政團隊</td> <td data-bbox="461 1435 767 1494">余媛宜校長</td> <td data-bbox="767 1435 1530 1494">綜理海洋教育體驗課程計畫之各項工作事宜。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 1494 767 1552">尤舜弘教導主任</td> <td data-bbox="767 1494 1530 1552">統籌海洋教育體驗課程課程、教學參訪及實作課。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 1552 767 1597">鍾明憲總務主任</td> <td data-bbox="767 1552 1530 1597">海洋教育體驗課程經費之編列與採購招標事宜。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 1597 767 1749">鄭宜旻組長</td> <td data-bbox="767 1597 1530 1749">督導全校學生生活教育及偶發事件處理。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="252 1749 461 1895" rowspan="3">教學團隊</td> <td data-bbox="461 1749 767 1807">殷開雯組長</td> <td data-bbox="767 1749 1530 1807">計畫研擬、安排參觀活動事項對外聯絡窗口。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 1807 767 1865">楊雅雲護理師</td> <td data-bbox="767 1807 1530 1865">協助安排戶外教育用餐及相關護理照應。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="461 1865 767 1895">班級導師</td> <td data-bbox="767 1865 1530 1895">蒐集教學資料、撰寫課程教案並執行。 活動拍照、方案推動與成果展示。</td> </tr> </tbody> </table>		推動小組	姓名	工作內容	行政團隊	余媛宜校長	綜理海洋教育體驗課程計畫之各項工作事宜。	尤舜弘教導主任	統籌海洋教育體驗課程課程、教學參訪及實作課。	鍾明憲總務主任	海洋教育體驗課程經費之編列與採購招標事宜。	鄭宜旻組長	督導全校學生生活教育及偶發事件處理。	教學團隊	殷開雯組長	計畫研擬、安排參觀活動事項對外聯絡窗口。	楊雅雲護理師	協助安排戶外教育用餐及相關護理照應。	班級導師	蒐集教學資料、撰寫課程教案並執行。 活動拍照、方案推動與成果展示。
推動小組	姓名	工作內容																			
行政團隊	余媛宜校長	綜理海洋教育體驗課程計畫之各項工作事宜。																			
	尤舜弘教導主任	統籌海洋教育體驗課程課程、教學參訪及實作課。																			
	鍾明憲總務主任	海洋教育體驗課程經費之編列與採購招標事宜。																			
	鄭宜旻組長	督導全校學生生活教育及偶發事件處理。																			
教學團隊	殷開雯組長	計畫研擬、安排參觀活動事項對外聯絡窗口。																			
	楊雅雲護理師	協助安排戶外教育用餐及相關護理照應。																			
	班級導師	蒐集教學資料、撰寫課程教案並執行。 活動拍照、方案推動與成果展示。																			

場域人力	活動單位	協同教學與場地安全支援。 觀音區保生社區發展協會 荒野保護協會 X-Park
------	------	---

## 2. 風險管理

本次參與成員有全校師生，學童身心狀況平日建檔，行前確認身體狀況，攜帶必備藥品與健保卡。

- (1) 行前準備：此行教學活動地點為大潭藻礁與X park公園。
- (2) 行前教育：共同閱覽遊園守則暨管制事項，指導團隊應行規範。
- (3) 場地會勘：透過行政窗口連繫確認館區、交通路線與飲食事宜。
- (4) 評估檢核：以下表一、表二進行海洋體驗教育可行性及風險評估。
- (5) 保險行政：為參與師生投保，並處理行政事宜。
- (6) 突發狀況：遇不可抗力的天災等因素，先行說明處置方式。

表一 豐田國小海洋體驗教育可行性及風險評估表

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
時間	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
地點	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
主要教學場域教學關聯性	課程活動之安排是否過多？過於緊湊？	是	否
	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
	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			

表二 豐田國民小學海洋教育體驗風險評估表

帶隊人力是否充足(填入人數)？	是	否
-----------------	---	---

<input type="checkbox"/> 教師 <input type="checkbox"/> 家長 <input type="checkbox"/> 護理人員 氣候是否恰當（恰當者畫 〇）？ <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 行經道路是否有潛在危機（就所知填記，符合者畫 〇）？ <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 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	依行程特性評估	
	是	否
天氣因素綜合考量 是 〇 否 〇 畫記越多越不利	天氣因素綜合考量	
	是	否
活動場域如為民間場域，是否合法經營？是否辦妥相關登	是	否
活動場域是否投保「公共意外責任險」？是否有相關保障措	是	否
辦理活動期間是否為重大傳染病流行期？（如腸病毒、流感等）	是	否
活動場域是否處於前項傳染病之高風險區域？	是	否
活動場域管理單位是否處於正常管理狀態？	是	否
活動場域若處於山坡地，坡地是否安全（如坡餿、步道）？	是	否
活動場域是否鄰近危險水域（如無人看管之溪塘、海域）？	是	否
活動場域如有水域，防護或救生措施是否充裕（如圍籬、救生員）	是	否

**（二）活動中的風險預防和安全維護：團隊紀律作業**

1. 出發前依本校辦理活動程序檢核表(表三)完成檢核。
2. 遇緊急狀況，即刻與家長、學校聯繫，並依規定通報。
3. 尋求大潭海礁公園與X park之協助。
4. 傷害發生時，於第一時間進行適當處置。
5. 運用緊急救難裝備，並視傷害狀況決定是否送醫。

**表三 豐田國民小學辦理海洋體驗教育活動程序檢核表**

活動名稱或地點：大潭海礁公園與X park 實施日期： 月 日

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	海洋體驗教學分組教學及安全維護管理	<input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 免辦	
8	海洋體驗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(完成出發前檢查及逃生紀錄)	<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。

### (三) 活動後的團隊檢討與教學省思：未來執行修正

#### (1) 行政檢討

1. 召開推動小組會議，了解安全管理狀況。
2. 檢討後勤安全方面是否有所缺失，並訂定策進作為。
3. 辦理相關研習，提升教職員工安全知能。
4. 檢視緊急救難裝備是否充實，有無調整之處。
5. 優質課程實施成效評估方式之規劃

#### (2) 學生學習成果

1. 參與比率：檢視全校學生參與比率。
2. 團隊運作：透過分組合作學習，觀察學生於團隊中互動情形。
3. 學習分享：展示學生成果海報，運用學生晨會時間對全校分享心得。

#### (3) 教師、家長意見

1. 小組意見：針對推動小組所提供之活動檢討內容，評估整體成效。
2. 教學反思：藉由教師教學後之自我省思，了解教師對活動的看法。
3. 教學回饋：透過每一梯次參與教師之彼此觀察，提供教學參考意見。
4. 志工家長參與：統計家長對活動滿意調查。透過參與活動之回饋意見，評估課程實施成效。

### 預期效益

#### (一) 學生學習

1. 學子能有多元學習的機會與展現多元能力的舞台。
2. 引發學子主動學習的熱情，增強觀察、提問、探索與解決問題的能力。
3. 在大自然的教育場域中感受它的美，更能珍愛海洋動植物的生命。
4. 能和其他人成為學習夥伴，彼此協助，克服困難，完成任務。

#### (二) 教師專業

1. 促進教師對海洋教育體驗課程的規劃與執行能力，助於校本課程之完備。
2. 教師能放下傳統學科所強調的標準答案框架，鼓勵學子多元思考。
3. 落實正向的、多元的評量，教師看到學子的特質，適時予以肯定。
4. 教師強化自我效能，為了有效掌握教學活動前、中、後三階段的課程。

#### (三) 社會參與

1. 促進家長或志工與學校的互動，強化親師生關係。
2. 增進家長參與學校課程活動，明瞭地方人文與自然景觀的教育意涵。
3. 經由學生回饋提升家長的環境覺知，減少對大自然的破壞與不友善的行為。

預期效益與  
結語

活動時程表/ 甘特圖	◦ 規劃時程	
	110年	執行項目
	3月	計畫審查 ◎
	4月	課程規劃(一) ◎
	5月	場域踏查 ◎
	6月	課程規劃(二) ◎
	7月	課程定案(含實作) ◎
	8月	辦理招標 ◎
	9月	行前確認 ◎
	10月	辦理活動 ◎
11月	整理成果報告 ◎	
12月	結案 ◎	

活動預算表	教育部國民及學前教育署補(捐)助計畫項目經費表(非民間團體) ■核定表				
	申請單位：新竹縣竹北市豐田國民小學		計畫名稱：110年度教育部國民及學前教育署 補助辦理海洋教育體驗課程及交流活動計畫		
	計畫期程：110年3月15日至110年12月31日				
	計畫經費總額：180,000，向本署申請補(捐)助金額：180,000元，自籌款：0元				
	擬向其他機關與民間團體申請補(捐)助： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 (請註明其他機關與民間團體申請補(捐)助經費之項目及金額)				
	國教署：元，補(捐)助項目及金額： XXXX部：.....元，補(捐)助項目及金額：				
	補(捐)助項目	申請金額	核定計畫金額	核定補助金額	說明
		(元)	(元)	(元)	
	業務費				
	租車費	36,000			12,000x3台車=36,000 遊覽車(師生共計114人)
膳費	11,120			會議討論及行前探勘 80x25人次=2,000 活動當日80x114人=9,120	
教學材料費	47,850			400x99人=39,600 550x15人=8,250	
印刷費	12,000			課程研發、學習手冊、 學習單、會議所需之 印製	

	資料蒐集費	15,000			相關期刊、書籍、軟體、雜誌…等		
	保險費	7,645					
	外聘講師	30,000			2,000x3名x5節課 (分低中高年段)		
	國內旅費	5,000			行前探勘		
	雜支	8,885			活動相關所需 (最高以業務費之5% 編列)		
	<b>合 計</b>	<b>180,000</b>					
	承辦 單位	主(會)計 單位	首長		國教署 國教署 承辦人 單位主管		
	<b>補(捐)助方式：</b> <input type="checkbox"/> 全額補(捐)助 <input checked="" type="checkbox"/> 部分補(捐)助 <b>指定項目補(捐)助</b> <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <b>【補(捐)助比率 %】</b> <b>地方政府經費辦理方式：</b> <input checked="" type="checkbox"/> 納入預算 <input type="checkbox"/> 代收代付 <input type="checkbox"/> 非屬地方政府			<b>餘款繳回方式：</b> <input checked="" type="checkbox"/> 繳回 <input type="checkbox"/> 不繳回 <input type="checkbox"/> 依教育部補(捐)助及委辦經費核撥結報作業要點辦理，未執行項目經費（含人事費未依學歷職級或期程聘用人員致剩餘款）應按補助比率繳回。 <input type="checkbox"/> 執行率未達 %，計畫餘款仍應按補助比率繳回。 <input type="checkbox"/> 補助款賸餘數逾元，仍應繳回。			

# 新竹縣竹北市豐田國小 漁雀遨遊 觀新藻礁活動計畫書

## 一、前言：

身為海洋之子，期盼重啟海洋之子的基因與潛能，喚醒世代傳承的海洋精神，從小(小學生)啟動的海洋教育扎根，喚起海洋意識，躍起海洋世界的力量。冀望每位「海洋之子」都能認識海洋、熱愛海洋、善用海洋、珍惜海洋、搭載海洋國際觀。豐田國小是新竹縣戶外與海洋教育中心，校園位於竹北市郊區，鄰近新竹南寮漁港，為六班的小校，全校學生共 93 位。學校雖小，但校園環境優美，軟硬體設施齊全，以課程與教學為學校經營主軸，「健康、希望、卓越」是學校辦學願景。

本活動主要的內容有：

(一) **搶救藻礁大作戰** 「藻礁是海洋生物的育嬰房」，當夜幕低垂、萬籟俱寂，海洋生物們才要開始牠們的派對時間！走下潮間帶，翻看礁石，每一個小潮池，如同一座小世界。藻礁生態系是絕佳的環境教育場域，27 公里綿長的藻礁地形為舉世少有，有世界自然遺產價值，它的固碳功能可以減緩地球暖化的氣候危機，尤其是因中油開發影響此保育棲息地，最近各社群呼籲聯署希望能夠保存這塊最後藻礁的聖地淨土。課程藉由文化資產保存法（自然地景篇的自然保留區、自然紀念物）、野生動物保育法（野生動物保護區）、海岸管理法（一級海岸保護區）讓學生來了解捍衛藻礁的基礎保育。

(二) **戀戀 X park 水生公園** 海，是所有生命的起源，DNA 是所有生命的基礎。水生公園擁有 13 個生態展區，重現台灣的海洋之美，結合數位科技，場館裡連氣溫、濕度、味道和聲音都經過精密計算，打造出 360 度的沈浸式體驗，彷彿置身海底！讓學生們除了近距離觀看各生態，也能藉由導覽去了解每個生物的需求。

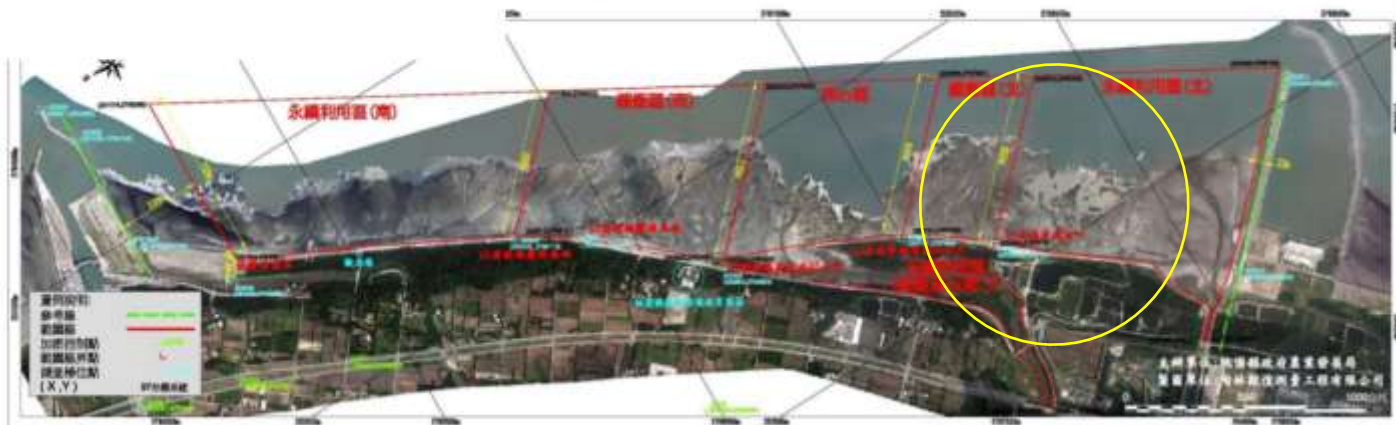
四、活動日期：110 年 10 月 26 日(星期二)

五、活動地點：桃園市觀新藻礁野生動物保護區、X park 水生園區

六、參加人員：本校全體學生、教職人員及三位講師。共 112 人

七、觀新藻礁野生動物保護區參訪範圍：

# 焦生態系野生動物保護區範圍圖



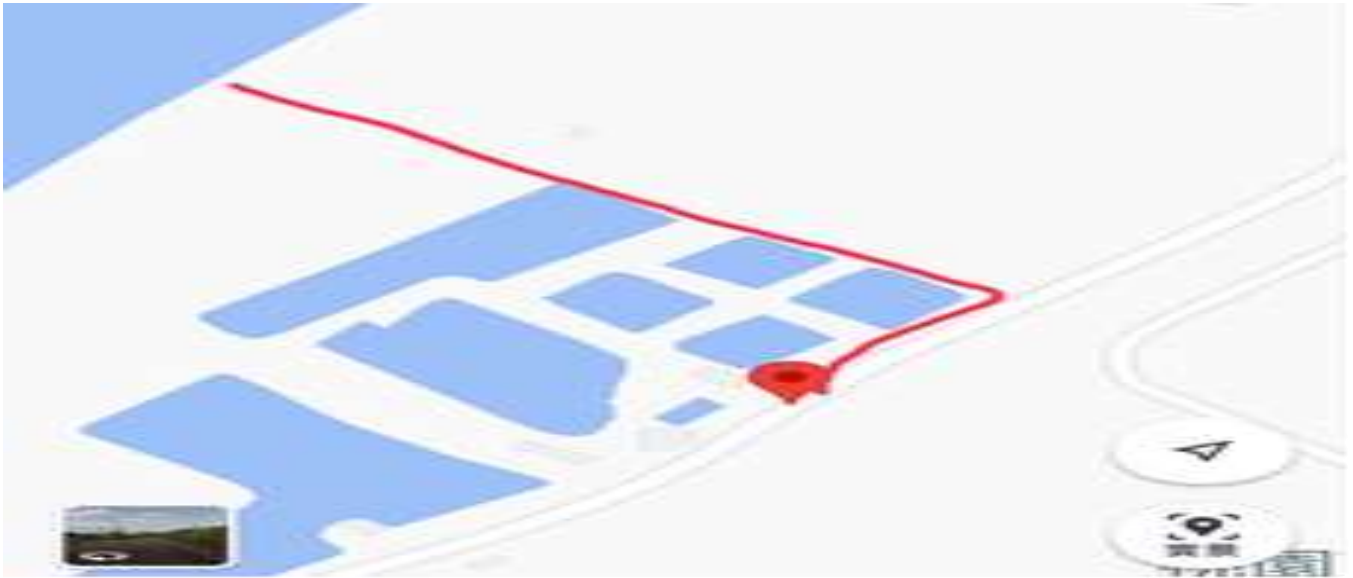
(一)下圖為下車處:(座標點為:25°01'12.6"N 121°02'17.6"E)



(二)進入藻礁之路段



(三)示意圖



八、活動日程表：

時間	行程路線	備註
07:25~07:30	校門口集合	7:30 準時上車
07:40~08:30	抵達 藻礁南緩衝區	環北路(彩繪風車) 下車 (座標點為:25°01'12.6"N 121°02'17.6"E)
08:30~08:50	進入藻礁南緩衝區	下車整隊、拍照、走到緩衝區內
08:50~09:40	藻礁南緩衝區導覽	分組講解(含紅樹林)
09:40~10:10	車程(離開藻礁緩衝區)	至桃園市產業園區服務中心上洗手間 藻礁距離桃園市產業園區聯合服務中心 8 分鐘車程
10:10~10:50	車程(前往青埔文興公園)	文興公園(中壢區領航南路一段)
10:50~11:30	午餐 & 大地活動	文興公園休憩
11:30~11:40	抵達 X-Park	IF 大門下車
11:40~14:30	進入主題區 X park 館內參觀	分組參觀 低年級組: 廖經贈理事長 中年級組: 郭鳳嬌老師 高年級組: 張宏哲老師
14:30~14:40	集合上車(清點人數)	
14:40~15:30	返校回程	返校
15:40	放學	學校中庭集合場

\*(Note 探索 X 之謎手冊為情境指引的主軸)

低:海洋生物的食

中:海洋生物的住

高:海洋生物的行

十、雨天備案

若遇天氣不佳等不可抗力因素，早上行程前往鄰近保生社區活動中心(生態環境教室)進行室內演講

十一、逃生路線圖





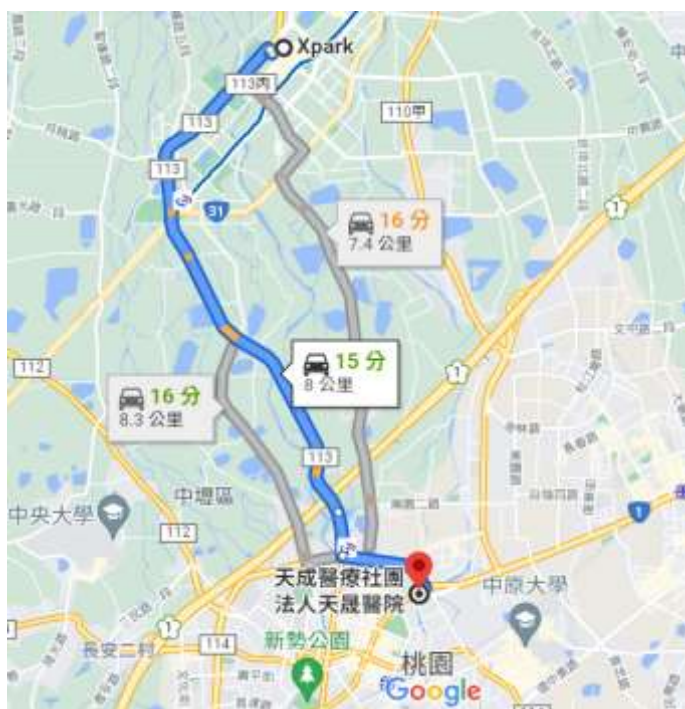
## 十二、鄰近醫院路線圖

(一)觀新藻礁野生動物保護區至衛生福利部桃園醫院新屋分院(地址:桃園市新屋區新福二路6號)



(車程約 20 分鐘)

(二)X park 至天成醫療社團法人天晟醫院(地址:桃園市中壢區延平路 155 號)



(車程約 15 分鐘)

新竹縣竹北市豐田國民小學

【漁雀遨遊 關「新」藻礁海洋教育與戶外教育探索】通知單

一、活動目的：扎根培養素養連結課程，實踐行動如何去愛護及保育我們的海洋生態。

二、活動地點：『桃園觀新藻礁生態保護區』『X-Park』

三、活動日期：110 年 10 月 26 日（星期二）

四、活動行程：

時間	行程	備註
07：20	集合出發	學校集合場
07：30—08：10	車程	豐田國小—桃園觀新
08：15—10：30	桃園觀新藻礁生態保護區	
10：30—11：30	車程	桃園觀新—X-Park
11：30—12：00	美味午餐	
12：00—14：50	X-Park 園區教學導覽	依低、中、高年級分組導覽
14：50—15：40	車程	X-Park—豐田國小
15：40	返校放學	

五、裝備：請穿著運動服上衣、短褲、輕便球鞋、戴帽子、背包:零錢(50 元以下)、水、毛

巾、輕便雨衣、一雙備用鞋襪;請勿帶零食餅乾(參訪園區禁帶外食)。

六、費用：免費(由學校申請計畫專款支付)。

七、備註：

1.午餐有提供西式餐盒。

2.欲參加者請於 10 月 13（星期三）前將回條單交給導師，以便統計人數。

-----回-----條-----單-----

家長同意書

家長同意\_\_\_\_\_同學參加於 10 月 26 日舉辦戶外教育活動。

家長不同意\_\_\_\_\_同學學生參加

連絡電話：（                                    ）手機：（                                    ）

家長同意簽章：\_\_\_\_\_中華民國 110 年 10 月        日

新竹縣豐田國小 110 學年度

「桃園觀新藻礁生態保護區暨 X-Park 戶外教育」行前通知單

親愛的家長您好；

我們即將於 110 年 10 月 26 日（星期二）進行戶外教學，前往『桃園觀新藻礁生態保護區』『X-Park』，帶領孩子們展開一場快樂的海洋探索教育之旅！

時間：早上 7：20 集合(7：30 開車)，下午 3：40 前回到學校

(請家長照常時間安排接送即可)。

穿著：穿著夏季運動服的上衣、短褲、學校外套、輕便球鞋。

午餐：學校會備麵包餐盒(因場地限制)，家長也可以自行準備。

攜帶物品：背包、環保水瓶、毛巾、輕便雨衣、一雙備用鞋襪(一個塑膠袋可裝濕鞋襪)、酌量零食餅乾充飢(園區內禁用零食)、手機(僅限拍照及課程掃描)。

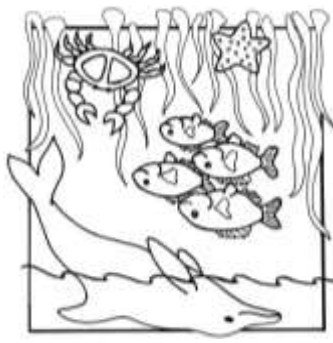
**溫馨提醒—貴重物品一定要提醒孩子帶好**

活動流程：

時間	行程路線	備註
07：25~07：30	校門口集合	7：30 上車
07：40~08：30	抵達 藻礁南緩衝區	環北路(彩繪風車) 下車 (座標點為：25°01'12.6"N 121°02'17.6"E)
08：50~09：40	藻礁南緩衝區導覽	分組講解(含紅樹林) 講師：廖經贈理事長 黃秀娥總幹事
10：10~10：50	車程(前往青埔文興公園)	文興公園(中壢區領航南路一段)
10：50~11：30	午餐 & 大地活動	提供麵包 (文興公園休憩)
11：40~14：30	進入主題區 X park 館內參觀	分組參觀 低年級組：廖經贈理事長 中年級組：郭鳳嬌老師 高年級組：張宏哲老師
14：30~14：40	集合上車	清點人數
14：40~15：30	返校回程	返校
15：40	放學	學校中庭集合場

緊急聯絡：教導主任 0919-047205 訓導鄭組長 0931-232335 教務殷組長 0918-607617

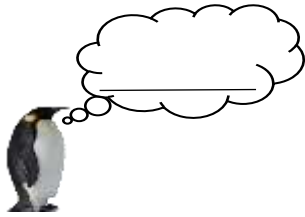
海洋與戶外教育  
學習小冊  
低年級  
年 班  
姓名：



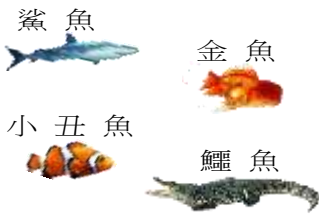
參觀過程中  
最喜歡的海底生物：\_\_\_\_\_

並將牠畫出來

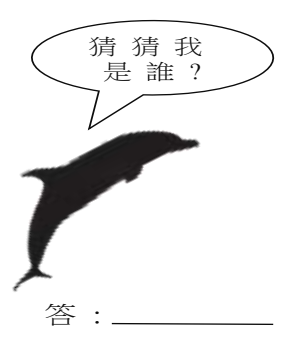
國王企鵝小時候身體的毛是什麼顏色？



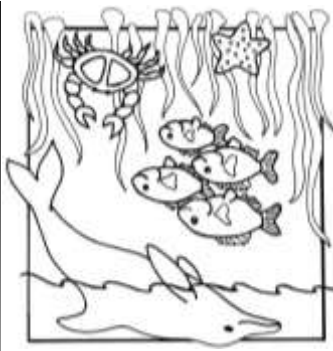
圈出正確選項  
海葵通常是誰的家？



在「與眾同樂」區遇到什麼動物？  
我遇到：\_\_\_\_\_  
牠正在做什麼？  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



海洋與戶外教育  
學習小冊  
中年級  
年 班  
姓名：



參觀過程中  
最喜歡的海底生物：\_\_\_\_\_

並將牠畫出來

國王企鵝是住在寒帶的南極還是北極？

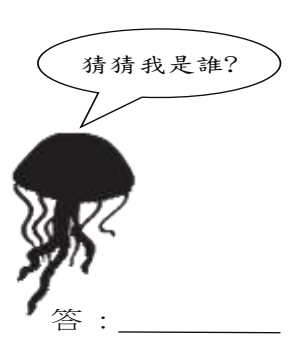


「深海尋秘」區中，哪一種動物有10隻腳？

那牠是棲息在哪一種環境？(圈圈看)

- 深海裡      河川
- 潮間帶      岩石

在「與眾同樂」區遇到什麼動物？  
我遇到：\_\_\_\_\_  
牠正在做什麼？  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_





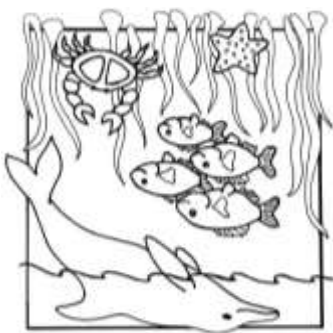
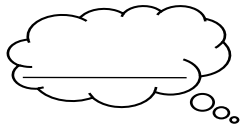
姓名：\_\_\_\_\_

班 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_

高年級

### 海洋戶外教育 學習小冊

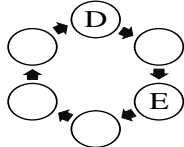
在海馬世界中是雌性海馬，還是雄性海馬負責育幼工作？



在「癒見水母」可以看到各種水母之外，也可以觀察到水母成長史。

Q:請填入正確代號到水母成長過程中。

- A. 成熟水母    B. 水螅體
- C. 碟狀體     D. 浮浪幼體
- E. 橫裂體     F. 水母



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

參觀過程中  
最喜歡的海底生物：  
\_\_\_\_\_ 並寫出參訪心得：

在「與眾同樂」區遇到什麼動物？

我遇到：\_\_\_\_\_

牠正在做什麼？

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

猜猜我是誰？



答：\_\_\_\_\_

同學們 你們有注意到生物種類混養與棲息環境營的不同之處嗎？

1. 大洋生物有哪些共同特色？

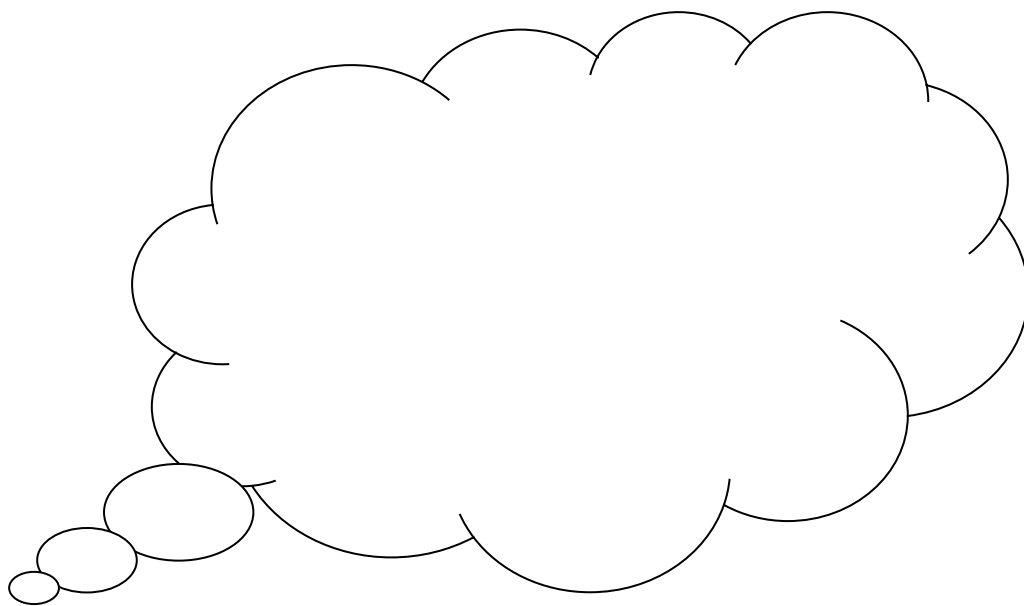
2. 珊瑚生物有哪些共同特色？

3. 雨林生物有哪些共同特色？

附件五 關新藻礁 低中高年級學習單

低年級學習單

小朋友 你覺得你會看到什麼東西呢？ 請寫出來！



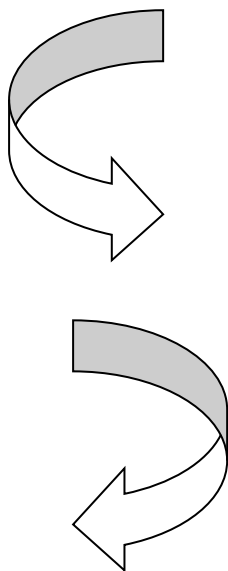
請將你看到的畫出來及寫出來



## 中年級學習單

同學們

- 1.出發前最想看到什麼呢?
- 2.在現場你實際看到什麼呢?
- 3.與你原先所做的蒐集資料有何相異處? 為什麼會這樣呢?



- 4.請與你同組的同學們將將蒐集到的溼地生物（組內不重複）作分類並發表，同學間觀摩學習。

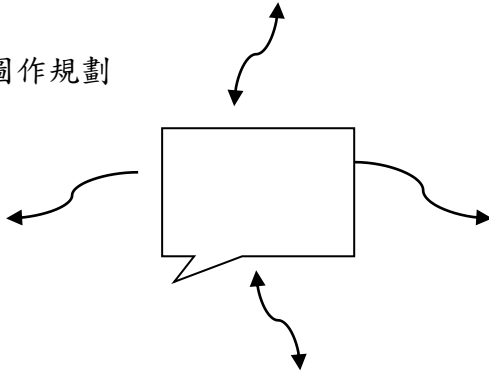
A large empty rectangular box with a house-like shape at the top. The house shape consists of a triangular roof and two rectangular pillars. The main body of the box is empty, intended for students to draw or write their classification of wetland organisms.

## 高年級學習單

前言：

「藻礁是由紅藻和綠藻等石灰藻類經膠結和鈣化作用，沉積碳酸鈣形成，生長速度緩慢，1年只長0.1至0.2公分，觀音鄉海岸的藻礁規模，估計已有6千餘年。是臺灣面積最大、生長最好的藻礁區。根據特有生物研究中心調查，這片長5公里、寬500公尺、高4公尺的藻礁地形，是目前國內面積最大、生長最完整的，約佔全世界藻礁面積的廿分之一。2014年7月7日，桃園市政府針對觀新藻礁約4公里區域，依《野生動物保育法》公告劃定野生動物保護區及重要棲息環境，稱為桃園觀新藻礁生態系野生動物保護區。」

1. 請你用心智圖作規劃



2. 運用 T 圖，請以你的多感官來觀察與紀錄

3. 請利用書面資料與影片介紹藻礁的生態，並運用 T 圖來比較珊瑚礁與藻礁做分析。