

高雄市海洋教育體驗路線

路線名稱	高雄楠梓活力走
編撰者	高雄市援中國小 呂政一 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 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. 瞭解各式海洋產業模式，學習尊重各是職業。 2. 學習愛護海洋環境。 3. 透過環境探索，增加孩子自主學習的能力。 4. 增進海洋文化的認識，培養在地文化意識。 5. 培養表達自我的能力。
路線規劃 (至少五處學習點)	援中港溼地：①溼地、紅樹林 ②鳥類觀察 蚵仔寮漁港：①魚市場 ②製冰場

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。
- (2) 活動場地勘查，確保活動安全。
- (3) 活動交通與相關場域確認預約。
- (4) 準備相活動動器材。

2. 活動中：

- (1) 學生安全控管。
- (2) 確認參與人員是否到齊，並且安排適當的活動路線。
- (3) 當天活動說明與時間的掌控。
- (4) 活動過程的拍照。

3. 活動後：

- (1) 活動記錄成果資料。
- (2) 深入討論此次各景點活動優缺點，做為下次改進之處。

學生活動提醒：

做好防曬工作，適時補充水分。

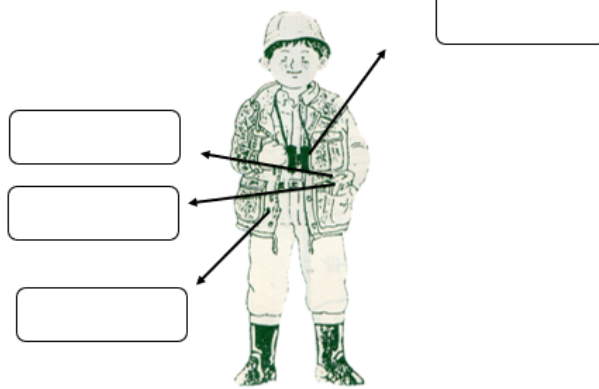
課程活動	地點	跨領域	核心素養	海洋教育議題暨 戶外教育實質內涵	教學準備與教 學提醒
新天堂樂園	援中港溼地	自然 綜合 國語	國-E-B1 國-E-C2 自-E-A1 自-E-B3 自-E-C1 綜-E-B3 綜-E-C1 綜-E-C3	<p>海 E4 (海洋社會) 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。</p> <p>海 E10 (海洋科學與技術) 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>海 E11 (海洋科學與技術) 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E15 (海洋資源與永續) 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。</p> <p>海 E16 (海洋資源與永續) 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <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>	<p>*裝備需求(運動鞋、望遠鏡)</p> <p>*鳥類圖鑑</p> <p>*活動學習單</p> <p>*防曬、防蚊準備</p>
魅力蚵仔寮 開門啦	蚵仔寮漁港	國語 社會 綜合	國-E-A3 國-E-B1 國-E-C2 社-E-A1 社-E-A2	<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 E8 (海洋文化) 了解海洋民俗活動、</p>	<p>*裝備需求(運動鞋)</p> <p>*活動學習單</p> <p>*防曬、適時水分補充</p>

			社-E-C3 綜-E-A1 綜-E-B1 綜-E-C2	宗教信仰與生活的關係。 海 E12 (海洋科技與技術)認識海上交通工具和科技發展的關係。 海 E13 (海洋資源與永續)認識生活中常見的水產品。 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。	
--	--	--	--------------------------------------	--	--

二、課程活動設計

課程活動一：新天堂樂園	
地點	援中溼港地
時間	2 小時
教學目標	1.瞭解濕地與濕地紅樹林的重要性。 2.知道各種不同的鳥類與其特性。 3.學習如何愛護環境與保護環境。
教學流程	一、溼地、紅樹林簡介 利用影片展示溼地的特性與紅樹林樹種介紹 ① https://www.youtube.com/watch?v=U67M2FZ_XxM ② https://www.youtube.com/watch?v=R7ggeSAvYq4 ③ https://www.youtube.com/watch?v=L2ayjNLVKS4 二、鳥類觀察家 ①實地賞鳥觀察：賞鳥裝備學習單

賞鳥裝備



甲、望遠鏡

1. 雙筒望遠鏡

體積小、機動性強、倍數低、視野廣。適於觀察體型小、活動於密林內的山鳥 7-10 倍為宜。

2. 單筒望遠鏡

倍數高、視野窄、重量重。適於觀察遠距離或停棲某小範圍之水鳥。以不超過 25 倍為宜。

乙、鳥類圖鑑

1. 繪圖式

2. 照片式

丙、鳥類紀錄簿

丁、服裝

舒適、輕便、耐磨，色彩採與野外環境相融合的颜色。

② 鳥類觀察活動：鳥類觀察紀錄單

聽完解說，分組觀察各種不同的鳥類，並且記錄

三、紅樹林之旅

①實際參觀當地濕地：紅樹林介紹學習單

綠色的紅樹林~(生)

森林的顏色是綠色的，但為什麼台北淡水河口有一片綠油油的樹林，大家卻叫它「紅樹林」？「紅樹林」真的是紅色的嗎？

「紅樹林」名稱的由來，是源自於一種紅樹科植物——紅茄苳的特徵，這種樹的木材、樹幹、枝條、花朵都是紅色的，其中的樹皮部分可以提煉紅色染料，馬來人於是稱它的樹皮為「紅樹皮」，而中文的名稱則叫做「紅樹」。「紅樹林」指的就是像紅茄苳這類生長在()地區的河流及海岸沼澤的強生常綠灌木或喬木的樹林，於這裡的環境特殊，能適應的植物有限，植物學家將這些生長在()環境的植物都稱為「紅樹林」。

獨樹一格的生存方式~

★獨特的胎生苗繁殖：哺乳動物以母體懷胎的方式發育幼子，「胎生」似乎是動物才有的專有名詞，然而在紅樹林中的紅樹科植物也同樣具有這種獨特的()。種子萌芽時需要充足的水分及氧氣，但在極度缺氧與鹽度高的沼澤軟泥上，既不合適發也不利生長，因此紅樹科植物就演化出胎生種子，以克服沼澤的惡劣環境。

★排鹽、保水的葉片：為了適應半鹹水的鹽生環境，忍受漲潮時高鹽分海水的浸泡，紅樹林植物的葉片演化成各種的應變結構，例如：

1. 具有肉質的厚葉片—()。
2. 葉有厚皮層—()。
3. 葉背密生絨毛—()。
4. 葉部具()—收集組織中的鹽分，再由葉部排放出去。
5. 多餘的鹽分即存在老葉中，藉()排出植物體外。

★多功能的支持根與呼吸根紅樹林的根系以既()的形態著生，若根淺是為了利於呼吸，然而根淺樹木卻難以抵受潮水的衝擊而容易傾倒，因此紅樹林植物便發展出各種()來維持它的成長，並且適應沼澤的惡劣環境。

②濕地觀察活動：濕地觀察紀錄單

我們的紅樹林~

一、實地調查活動：

小朋友，當你看完了上面關於紅樹林的介紹明後，對於紅樹林已經有了大概的認識吧！實地的調查活動，更會讓我們對紅樹林及它的動物、植物鄰居，有更深一層的瞭解。我們趕快出發吧！

1. 請你睜大眼睛，仔細觀察這些樹木葉子的形狀和它的花朵、果實，看看有幾種紅樹林植物。請小朋友在()內打✓。

(1) 欖李()

(2) 五蕊欖()

(3) 海茄苳()

(4) 水筆仔()

2. 畫下你觀察到的植物特徵。

教學提醒	做好防曬、適時補充水分及防滑措施。
輔助資源聯繫窗口	<p>1. 援中港濕地公園官方網站： https://pwbgis.kcg.gov.tw/yuanjhong/</p> <p>2. 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，開放時間為上午 9：00-12：00，下午 13：00-17：00。</p>
課程活動二：魅力蚵仔寮開門啦	
地點	蚵仔寮漁港
時間	2 小時
教學目標	<p>1. 透過蚵仔寮的歷史演變，瞭解環境變化對人類的影響。</p> <p>2. 增加對漁撈產業的認識。</p>
教學流程	<p>一、不一樣的魚市場：解說蚵仔寮的歷史及產業文化的變遷 影片： ①梓官區魚市場 HACCP 認證沿革影片 https://www.youtube.com/watch?v=zqwTd5Ddxhw ②蚵仔寮漁港 https://www.youtube.com/watch?v=Fe4PoULd7ng ③十大魅力漁港之首 — 蚵仔寮漁港 https://www.youtube.com/watch?v=Qf6JY_z3L-s ④蚵仔寮漁港-台灣漁港風情 10 https://www.youtube.com/watch?v=XAF-el0Upfk</p> <p>二、魚貨拍賣流程：介紹第一座符合 HACCP 的漁港，顛覆大眾對於漁港的觀念，結合當地漁會資源，增加學生對漁撈產業的認識。 參考網址： ①https://www.foodnext.net/news/newssafe/paper/4234527202 ②https://www.newsmarket.com.tw/blog/79732/</p>

觀光魚市

一、漁獲卸貨後分類堆放並開始進行拍賣，請注意以下幾種角色：

1. 魚貨主：提供魚的人
2. 理貨人：魚貨分類分籃
3. 秤重員：記載船名、每籃漁獲的重量
4. 拍賣員：負責喊價、維持秩序
5. 承辦人：有資格參與喊價的人

精選出其中一個你有興趣的角色，觀察他的動作，用文字或圖畫把他記錄下來。

二、拍賣流程：



三、芝麻開門(冷凍廠~觀看漁業製冰流程及零下 25°C 體驗)：以冷凍廠、製冰廠及碎冰場的參觀，讓學生瞭解製冰與產冰的過程及漁業的重要性，透過體驗增加學生對職人的認識。

零下 25 度的世界

一、冰塊的用途、重量、價錢...

二、專心聆聽解說員的介紹，從中發掘題目(最有趣、最印象深刻...)

題目：

三、體驗活動(用圖文記錄下來你的體驗活動)

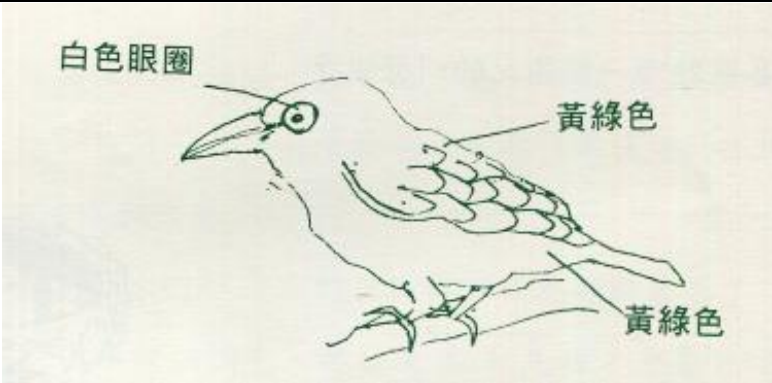
教學提醒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 注意防曬工作。 2. 體驗活動為預約制。
輔助資源聯繫窗口	<p>高雄梓官漁會導覽預約： 聯繫電話：07-6176110 轉 205、206 王小姐、林小姐 活動網址：http://www.makatao.com.tw/kh_travel/plantDetail/20</p>
<p>※依實際課程撰寫即可。</p>	
教學實施	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>學習單（請學生畫下課程活動中最有印象的事物） <input type="checkbox"/>學習心得 <input type="checkbox"/>平台網站 <input type="checkbox"/>教學影片
預期效益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過導覽介紹，提升學生對海洋的認識，進而親近海洋。 2. 藉由戶外課程活動，學習參與海洋活動時的安全保護。 3. 透過各項海洋教育活動，培養學童海洋意識，學習尊重在地文化及多元學習。 4. 透過課程活動學習單，提供學生自主學習的機會。 5. 培養學生自我文化認同，並尊重多元文化，激發學生包容事務的胸懷。

鳥類觀察紀錄單

1. 實地觀察活動：

小朋友！準備好各項裝備了嗎？走！大家一地去賞鳥吧！

<範本>

鳥類觀察記錄表			
101年6月4日	天氣：晴 28°C	觀察者：呂××	
外形特徵及色彩			
			
數量	一群	行為	常在枝葉間穿梭跳躍
叫聲	唧-唧-唧	棲息植物	扁柏
鳥名	綠繡眼	發現地點	校園操場

你(妳)也來記錄吧！

鳥類觀察記錄表			
年 月 日	天氣：	觀察者：	
外形特徵及色彩			
數量		行為	
叫聲		棲息植物	
鳥名		發現地點	

2. 小朋友！請寫出你(妳) 認為最漂亮、最可愛的鳥兒！

(1) _____

(2) _____

(3) _____

3. 你(妳) 最喜歡聽哪一種鳥兒的叫聲呢？

(1) _____

(2) _____

(3) _____

4. 請用 100 字的心得，寫下此次活動你的心得、想法以及你學習到的內容。



綠色的紅樹林~(師)

森林的顏色是綠色的，但為什麼台北淡水河口有一片綠油油的樹林，大家卻叫它「紅樹林」？「紅樹林」真的是紅色的嗎？

「紅樹林」名稱的由來，是源自於一種紅樹科植物——紅茄苳的特徵，這種樹的木材、樹幹、枝條、花朵都是紅色的，其中的樹皮部分可以提煉紅色染料，馬來人於是稱它的樹皮為「紅樹皮」，而中文的名稱則叫做「紅樹」。

「紅樹林」指的就是像紅茄苳這類生長在熱帶、亞熱帶地區的河流及海岸沼澤的鹽生常綠灌木或喬木的樹林。於這裡的環境特殊，能適應的植物有限，植物學家將這些生長在半鹹水環境的植物都稱為「紅樹林」。

獨樹一格的生存方式~

★獨特的胎生苗繁殖：哺乳動物以母體懷胎的方式蘊育幼子，「胎生」似乎是動物才有的專有名詞，然而在紅樹林中的紅樹科植物也同樣具有這種獨特的胎生現象。種子在萌芽時需要充足的水分及氧氣，但在極度缺氧與鹽度高的沼澤軟泥上，既不適合發也不利生長，因此紅樹科植物就演化出胎生種子，以克服沼澤的惡劣環境。

★排鹽、保水的葉片：為了適應半鹹水的鹽生環境，忍受漲潮時高鹽分海水的浸泡，紅樹林植物的葉片演化成各種的應變結構。例如：

1. 具有肉質的厚葉片—保存水分。
2. 葉有厚皮層—防止水分散失。
3. 葉背密生絨毛—防止水分蒸發。
4. 葉部具鹽—收集組織中的鹽分，再由葉部排放出去。
5. 多餘的鹽分貯存在老葉中，藉落葉排出植物體外。

★多功能的支持根與呼吸根紅樹林的根系以既淺且廣的形態著生，著根淺是為了利於呼吸，然而根淺樹木卻難以抵受潮水的衝擊而容易傾倒，因此紅樹林植物便發展出各種支持根、地下根、呼吸根來維持它的成長，並且適應沼澤的惡劣環境。

綠色的紅樹林~(生)

森林的顏色是綠色的，但為什麼台北淡水河口有一片綠油油的樹林，大家卻叫它「紅樹林」？「紅樹林」真的是紅色的嗎？

「紅樹林」名稱的由來，是源自於一種紅樹科植物——紅茄苳的特徵，這種樹的木材、樹幹、枝條、花朵都是紅色的，其中的樹皮部分可以提煉紅色染料，馬來人於是稱它的樹皮為「紅樹皮」，而中文的名稱則叫做「紅樹」。

「紅樹林」指的就是像紅茄苳這類生長在()地區的河流及海岸沼澤的鹽生常綠灌木或喬木的樹林。於這裡的環境特殊，能適應的植物有限，植物學家將這些生長在()環境的植物都稱為「紅樹林」。

獨樹一格的生存方式~

★獨特的胎生苗繁殖:哺乳動物以母體懷胎的方式蘊育幼子，「胎生」似乎是動物才有的專有名詞，然而在紅樹林中的紅樹科植物也同樣具有這種獨特的()。種子在萌芽時需要充足的水分及氧氣，但在極度缺氧與鹽度高的沼澤軟泥上，既不適合發也不利生長，因此紅樹科植物就演化出胎生種子，以克服沼澤的惡劣環境。

★排鹽、保水的葉片:為了適應半鹹水的鹽生環境，忍受漲潮時高鹽分海水的浸泡，紅樹林植物的葉片演化成各種的應變結構。例如:

1. 具有肉質的厚葉片一()。
2. 葉有厚皮層一()。
3. 葉背密生絨毛一()。
4. 葉部具()一收集組織中的鹽分，再由葉部排放出去。
5. 多餘的鹽分貯存在老葉中，藉()排出植物體外。

★多功能的支持根與呼吸根紅樹林的根系以既()的形態著生，著根淺是為了利於呼吸，然而根淺樹木卻難以抵受潮水的衝擊而容易傾倒，因此紅樹林植物便發展出各種()來維持它的成長，並且適應沼澤的惡劣環境。

我們的紅樹林～

一、實地調查活動：

小朋友，當你看完了上面關於紅樹林的介紹明後，對於紅樹林已經有了大概的認識吧！實地的調查活動，更會讓我們對紅樹林及它的動物、植物鄰居，有更深一層的瞭解。我們趕快出發吧！

1.請你睜大眼睛，仔細觀察這些樹木葉子的形狀和它的花朵、果實，看看有幾種紅樹林植物。請小朋友在()內打√。

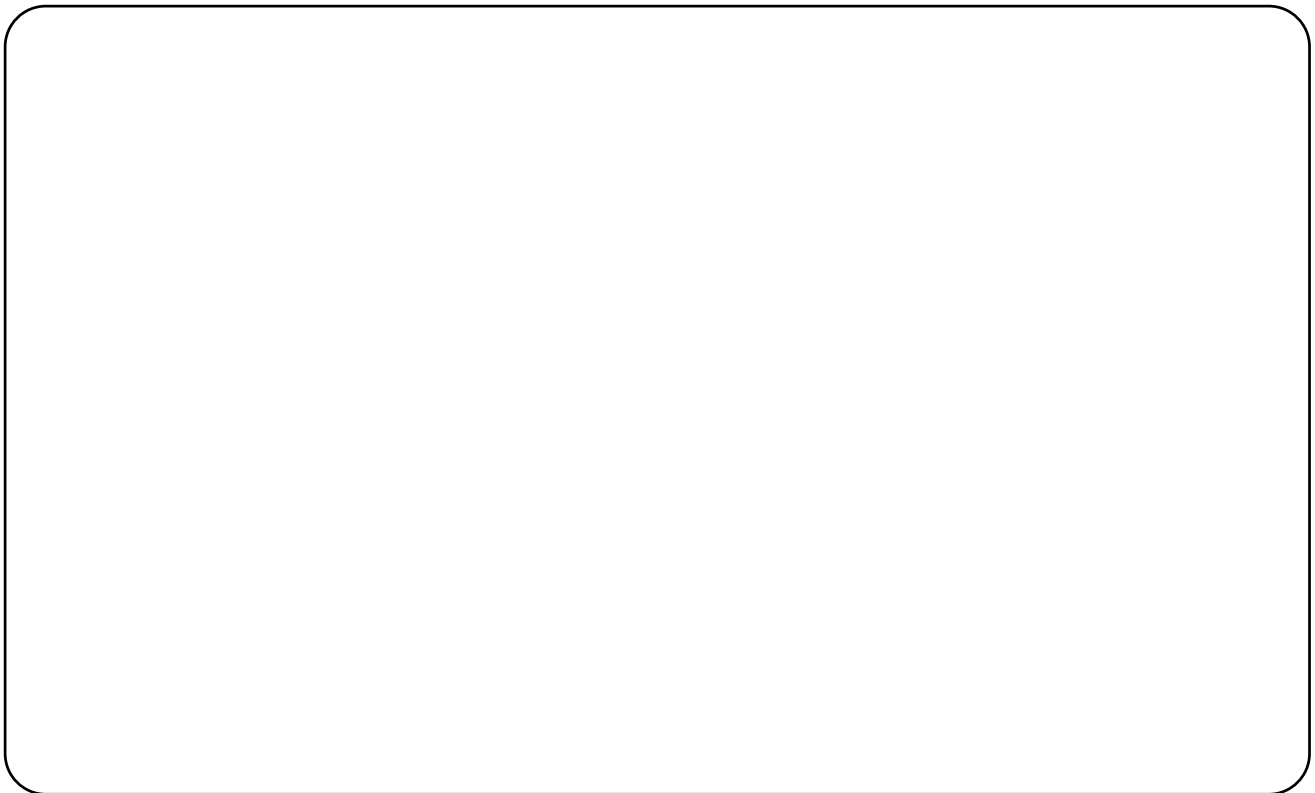
(1)欖李()

(2)五梨跤()

(3)海茄苳()

(4)水筆仔()

2.畫下你觀察到的植物特徵。



3. 觀賞影片時，請小朋友把印象最深刻的動物寫下來或畫下來。

4. 紅樹林有哪些功能？我們要如何去何護它？

觀光魚市

一、漁獲卸貨後分類堆放並開始進行拍賣，請注意以下幾種角色：

1. 魚貨主：提供魚的人
2. 理貨人：魚貨分級分籃
3. 秤重員：記載船名、每籃漁獲的重量
4. 拍賣員：負責喊價、維持秩序
5. 承銷人：有資格參與喊價的人

請選出其中一個你有興趣的角色，觀察他的動作，用文字或圖畫把他記錄下來。

二、拍賣流程：



零下 25 度的世界

一、冰塊的用途、重量、價錢…

二、專心聆聽解說員的介紹，從中發掘題目(最有趣、最印像深刻…)

題目：

三、體驗活動(用圖文記錄下來你的體驗活動)

