

基隆市 111 年度海洋教育國中暑期營隊計畫

壹、依據：

- 一、教育部國民及學前教育署補助直轄市及縣（市）政府推動海洋教育作業要點辦理。
- 二、教育部海洋教育政策白皮書及 106-110 年海洋教育執行計畫。
- 三、基隆市 110 學年度推動國民中小學海洋教育計畫。

貳、目標：

- 一、以海洋與鄉土為元素深化在地海洋教育。透過營隊讓學生能欣賞、體驗並喜愛海洋。
- 二、介紹基隆海洋歷史與文化，藉由和平島的產業，講述由西荷時期、明清時期、日治時期乃至現代的海洋歷史演變，讓學員了解和平島周遭的海洋文化與歷史脈絡。
- 三、安排各式具海洋意象的線上 DIY 手作教學活動，讓學員能依循教學步驟操作，深化學生愛護海洋的信念，讓學生能夠認知海洋、親近海洋及愛護海洋。

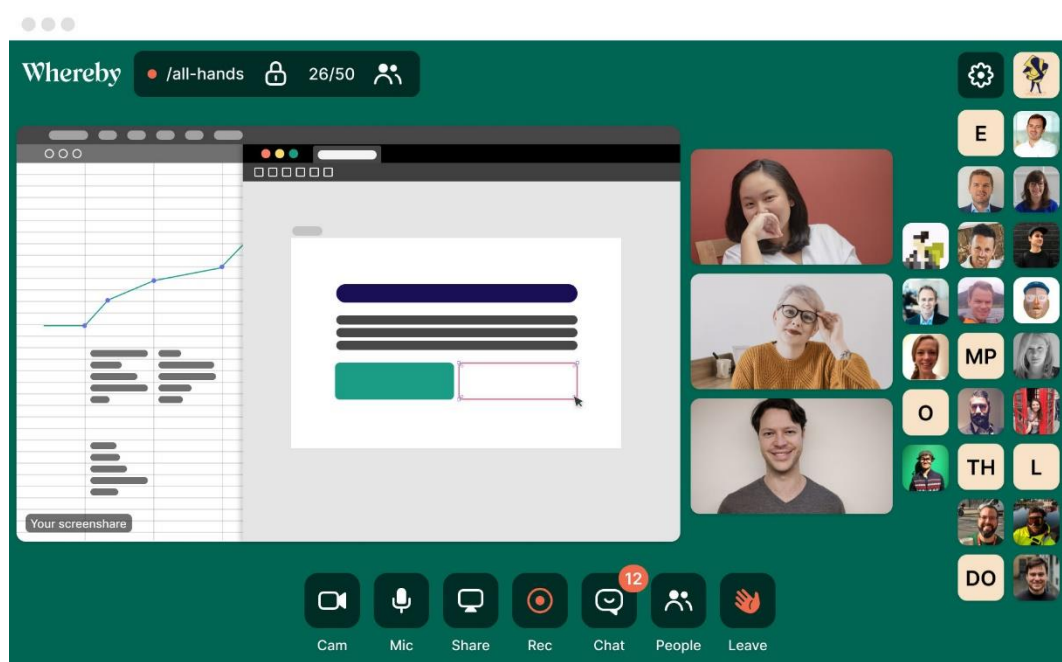
參、辦理單位：

- 一、指導單位：教育部
- 二、主辦單位：基隆市政府
- 三、協辦單位：臺灣海洋教育中心、財團法人基隆市一信文教基金會
- 四、承辦單位：基隆市立建德國民中學、海洋教育輔導團、國立臺灣海洋大學教育研究所/師資培育中心、水村坊

肆、參加對象：全國公私立學校國小五年級至高二學生

伍、實施方式：預定辦理時間 111 年 7 月 5~8 日，最多錄取人數 60 人。

陸、活動地點：線上活動，使用 Whereby 軟體



柒、課程內容及課程表：

本次營隊以介紹基隆和平島海洋歷史與文化，藉由和平島的產業讓學員了解到從西荷時期、明清時期、日治時期乃至現代的海洋歷史演變，了解和平島周遭的海洋文化與歷史脈絡，以海洋與鄉土為元素深化在地海洋教育。

表 1. 【2022 基隆市海洋教育暑期營隊】課程表

時間	7/5	7/6	7/7	7/8
12:30~ 13:10	報到	報到	報到	報到
13:10~ 14:00	開幕	歷史走廊(明清) 東砲台 龍目井 (馬玉明)	歷史走廊(日本) 潮間帶導覽 (秋晨)	歷史走廊(現代) 張火焰海事博物館 (張明全)
14:10~ 15:00	歷史走廊(西荷) 和平島市場			奧妙生命週期 II (賴信村)
15:10~ 16:00	諸聖教堂 (姚開陽)	海洋酸溜溜 (周以德)	藻點魚見你 (阿信)	營隊成果展
16:10~ 16:40	奧妙生命週期 I (賴信村)			閉幕式
16:40~ 17:10	小隊時間	小隊時間	小隊時間	

捌、報名方式：

- 一、線上報名 Accupass 網址：
<https://www.accupass.com/event/2206100132307105545260>，額滿為止。
- 二、報名時間：即日起至 111 年 6 月 22 日止。
- 三、請各校於 111 年 6 月 24 日上基隆市建德國中網站 www.jdjh.kl.edu.tw 查閱錄取名單，錄取後會發錄取通知與行前通知。
- 四、參加學員於活動期間表現優良者，簽請原校給予獎勵。
- 五、報名完成後將於上課前收到本次活動教學包，若在 7/2 仍未收到，請致電主辦單位 02-24622192 #2078 嚴詩涵。

玖、海洋教育課程(教案詳見附件)

- 奧妙的生命週期：透過奧妙的生命週期教材包操作，讓學生學習微生物的飼育，過程中紀錄微生物的生命過程。以實際的飼育經驗帶領學員認識海洋生物鏈架構，進而培養學員永續漁業及海洋環境維護，提升學員海洋素養知能。
- 海洋酸溜溜：本課程以體驗學習圈為基礎，搭配簡易的實驗操作過程，讓小學學童透過體驗學習圈的流程理解二氧化碳對於 pH 值的影響程度及二氧化碳溶於海水之後造成海洋酸化對於海洋生物產生的影響，搭配簡報與影片說明海洋酸化的成因與影響，提供科學知識支持其實驗的內容，讓學童建立對於二氧化碳與海洋之間的連結，以及對於海洋酸化的影響層面。

本課程為支持學生海洋素養進而啟發其對於海洋教育的正向行為。本課程透過氣候變遷與海洋酸化的介紹，搭配 nearpod 互動學習模式，讓學生學習透過觀察找出科學驗證，以及建構學生對於氣候變遷的概念，培育學生海洋素養。

- 藻點魚見你：透過藻點魚見你教材包操作，讓學生透過認識—石花菜，學習大型藻類與生活的關聯。課程中結合石化菜科普知識、石花凍食農教育及石化菜與海洋食中繪畫創作，提升學員對海洋環境、生活應用及永續海洋，提升學員海洋素養知能。

玖、活動經費：

- 一、活動經費由教育部補助海洋教育經費項目下支應。
- 二、參與本次活動為免費，請自備遠距學習設備。

拾、獎勵：

承辦研習工作人員，工作績效優異者，依權責單位簽請獎勵。

拾壹、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

備註：主辦單位有對課程內容保留因狀況有所調整之權力。

隊輔任務：1. 確認學員出席狀況、2. 引導成員討論、3. 協助學員學習。

奧妙的生命週期課程

一窺海洋初級消費者生命的奧秘

課程理念



海洋孕育大量生物種類，除我們認知中的海洋魚、蝦、蟹、貝，海洋生態系底層的小型生物常被忽視，這些微小生物提供各式魚蝦充足的養分，是海洋生態鏈中不可缺少的存在。本堂課程將帶領學員從認識食物鏈出發，透過實際飼養，建構生態保育及永續海洋的知能。

課程介紹

所含課程：孵豐年蝦、養殖餌料生物介紹

建議人數：實體課程10人開課

授課時間：1-2小時

自備教材：礦泉水



教材包開箱



水村坊
Aqua Village



國立臺灣海洋大學
National Taiwan Ocean University



國立臺灣海洋大學USR/B
打造和平島國際旅遊島

海洋酸溜溜課程

小小貝殼也能蘊含著大大科學知識

課程理念



全球暖化的議題被大眾所熟悉，但對大多數人而言，二氧化碳的實質危害是抽象的，僅知道過多的二氧化碳會危害地球。本課程將二氧化碳造成海洋酸化議題建立教學模組，讓學員實際測量其對海洋酸化的影響。

課程介紹

所含課程：海水的pH與CO₂、當碳酸鈣遇到酸

建議人數：實體課程10人開課

授課時間：1-2小時

自備教材：口罩



教材包開箱



藻點魚見你課程

認識與體驗和平島的在地海藻文化

課程理念



鳳尾石花菜擁有和平島紅寶石的美譽，和平島的海藻生長旺盛，海女們踏著草鞋在岸邊採摘海藻，再將石花菜反覆的漂洗曝曬才能產出。乾燥的石花菜帶著海水的腥香，除食用外也被在地藝術家做為創作的靈感，將石花菜入畫，讓地方特色以藝術方式繼續推廣地方之美。

課程介紹

所含課程：石花菜的前生今世、動動手做石花凍

建議人數：實體課程10人開課

授課時間：1-2小時

自備教材：鍋子



教材包開箱



水村坊
Aqua Village



國立臺灣海洋大學
National Taiwan Ocean University



國立臺灣海洋大學USR/B
打造和平島國際旅遊島