

103 年度海洋種籽教師培訓研習營計畫

摘要

近年來隨著工業發展及土地過度開發，使原本具有得天獨厚條件的台灣生態環境，面臨急速惡化的危機，生物的物種、生育及棲息地大量地被破壞，全球增溫暖化，兩極冰貌溶解而淹沒了陸地，人類將面臨海岸的消失等生態危機。有鑑於此，為了加強海洋資源永續利用觀念，本館積極著手規劃『海洋種籽教師』培訓計畫，推動生態保育及環境教育推廣工作，希望透過野外觀察（實地造訪台灣的野生生物）、體驗（體驗大自然的奧秘）、分享（把感動與身邊的親友分享）等歷程，引發學習者學習動機，提升學習興趣，激發多元教學方案及創意發想，進而誘發自主學習動機。『海洋種籽教師』透過訓練、組織及實作讓有熱忱且關心海洋環境及自然保育的老師們能夠自我成長，發揮社會中堅份子的力量，由了解發現生態之美，進而關心、愛護及保育我們的生態環境。從推動海洋環境教育開始，將海洋教育種籽散播全省各地，永續推展科普教育活動。

壹、計畫目標：

1. 生命源自於海洋，海洋提供無數生命的棲所，與人類的生存息息相關，透過學習與省思懂得保護珍貴的自然資源，建立資源永續利用的觀念及推展環境科普教育。
2. 讓民眾了解海洋生物面臨的生存危機，能透過積極並具體可行的方法來阻止海洋生態環境的惡化。
3. 積極推廣環境教育，培養國人環境素養、學習尊重生命與保育自然生態。
4. 喚醒民眾對海洋生態環境問題的重視，了解環境破壞的問題不可依賴治標的方式彌補與解決，需要從教育與生活的每個小細節著手。
5. 透過多元課程走出教室親近大自然，與大自然做朋友；親近海洋，體驗海洋的奧秘。
6. 瞭解生物多樣性及生態平衡對海洋生態環境的重要性。
7. 讓環境保護與生態保育的種子深植人心，化理想為行動。
8. 面對全球暖化，海水溫度上升，對人類及海洋生物的影響，學習思索人類可以為海洋做甚麼？
9. 推廣保育海洋從生活中做起，如拒吃魚翅、吻仔魚、不要在海邊撿拾貝殼、不亂砍樹木、作好水土保持、不要讓無形的殺手(垃圾)流入大海、建立永續海鮮的使用觀念、力行節能減碳等具體行動。
10. 友善對待海洋，對於環境不當開發利用、過度捕撈、棲地破壞、環境污染、外來物種入侵等人為破壞，所造成台灣沿岸珊瑚礁面臨的危機，應有積極的作為及解決之道。

貳、推廣對象及名額：全國國中小學教師、鳥會、國家公園、溼地聯盟或環保團體、一般喜好大自然的社會大眾。教師研習名額約 45 人。（年齡需年滿 23 歲至 55 歲）

參、研習目的：

- (1)本館為一國立社教機構，在考量其教育任務時理應以全體國民為目標，全國各級學校教師不僅在推動博物館學校教育時可擔任輔助教學的角色，在地方及社區的環保教育上也可以扮演良好的推動者角色。只要有良好的訓練、健全的組織及持續的成長與互

動，許多教育內容將可透過「海洋種籽教師」的運作及活動推廣到全國。

- (2)本館地處台灣最南端，位置偏遠，因位在恆春半島遊樂圈內，雖入館人數眾多，卻為旅遊型態行程及心態居多，在館內停留時間往往有限，因此推展教育活動的方式更應利用跨越空間的組織及與全國各地的公私立機關團體合作來進行，而「海洋種籽教師」就是一個博物館延伸的教育組織，透過該組織的運作，將博物館每年的教育主題及地方上相關的海洋環境等教育資訊傳到全國各角落。
- (3)除了延伸博物館的教育到學校和社區之外，海洋生物博物館更進一步將「海洋種籽教師」發展為一地方上自發及永續運作的環保教育社團。經過初期的訓練以及與地方機構團體的接觸，讓老師們逐漸參與更多關懷環境的議題，最後是自發性的運作。唯有透過成員自發性的關注並且凝結地方人士的共識，教育活動才能向下紮根，永續運作。
- (4)為推廣博物館教育資源運用，提升教師數位教材研發能力，讓學習者利用博物館教育資源及數位典藏系統融入九年一貫的自然與生活科技課程之中，以豐富自然生態教學或是統整教學的趣味性與豐富性。期望海洋生態教育深根學校。

肆、活動梯次：

第一梯：民國 103 年 07 月 11 日至 07 月 13 日（週五至週日）

第二梯：民國 103 年 07 月 25 日至 07 月 27 日（週五至週日）

第三梯：民國 103 年 08 月 04 日至 08 月 06 日（週一至週三）

伍、研習地點：恆春半島、國立海洋生物博物館 行政中心 第三、第四會議室

陸、研習時數：3 天 2 夜申請 24 小時時數，依各縣市教育局核定研習時數核發。

柒、活動設計理念與重點：

1. **系統概念建立**：基礎知識建立，了解生物物種之多樣性，生物與棲地環境的關係，以及生物物種面臨的危機，學習者必須對生態環境有較大且較完整之系統概念。
2. **觀察與體驗**：本次課程設計以野外生態探索為主，海洋生物及海洋環境相關基礎課程為輔，課程內容多元且方式生動活潑，安排涵蓋動態的探索體驗課程及靜態的室內課程。透過野外實地觀察、體驗，引發學習動機，激發學習興趣，發覺自我的不足，進而誘發自主學習動機。
3. **觀察體驗活動設計**：一般進行生態觀察及體驗，採用『**視覺**』做觀察是我們最常見也是最依賴的方式，除了視覺的觀察，課程設計利用較少使用的感官來做觀察，例如『**聽覺、觸覺、嗅覺**』，例如聽海浪拍打礁石的聲音，風吹過樹梢的聲音，鳥遨遊天際的聲音，觸摸多樣性的生物，嗅花草植物的清香味道。把注意力集中在這些感官上，我們的認知會更強烈，讓繁雜的思緒平靜下來，進入大自然生態教室，開始展開一場驚奇的大自然的生命之旅！
4. **分享&整合**：學習訓練過程強調彼此之分享，因為每個人對生物及環境的觀察及感受不盡相同，藉由吸收他人經驗、蒐集各種資訊，整合多元的知識，發揮團隊合作的精神，共同完成一份獨一無二的創意教案。
5. **教學多元化及創意點子之激發**：提供多元教案範例，讓學員能善用肢體語言、原始符號、繪圖、科學演示、角色扮演、說故事及學習單設計等生動活潑的方式進行分組創意教案競賽，邀請本館專業研究人員及館外教育相關專家學者評審，由教育性、科學性、原創性、

啟發性、活潑趣味性、架構完整性等層面來評比，各小組彼此觀摩及交流，激發多元教學方案及創意發想。活動完成之成果教案將邀請專家學者及資深之種籽教師審查並修正後，連結至本館網站提供教育資源供學校教師、學生及一般社會大眾學習。

6. **博物館創意教學模組設計**：有一套完整的教學系統與組織架構，並能將學校教育與博物館教育做良好的連結，以「探討及解決議題」的教學活動，注重個人需求與選擇；並能針對不同的主題活動、運用不同媒體，以達成具體而明確目標的套裝教學計畫便可稱「教學模組」。九年一貫課程之教學目標具有多面向性，以培養十大基本能力為其目標，所以，「自然與生活科技」領與的教學目標就不僅是科學知識和操作技能的學習而已，還應包括蒐集資料、規劃實驗、整理分析、歸納研判、推理應用能力以及科學、科技的運用對生活影響的體認等。

捌、「海洋種籽教師」的任務是什麼？

- (1) 擔任學校入館教學或參觀時的導覽及傳播海洋教育工作者。
- (2) 擔任博物館教育與學校教育的溝通橋樑。
- (3) 支援海洋生物博物館在地區主辦及合辦的各項教育活動推廣。
- (4) 主動蒐集居住所在地區與海洋生物、海洋環境、資源保育及環境保護等資訊，並設計相關教案回饋給海生館，作為日後擬定日後教育及研究工作的參考。

玖、【報名方式及注意事項】：請詳讀報名辦法，以免自身權益受損

1. 報名期限：6月11日至6月30日止，額滿為止，逾時不受理。
2. 繳費期限：6月11日至6月30日止，候補人員以 **mail 通知時間為主**，逾時不受理。
3. 報名費用：**\$3,900 元/人**（含課程、食宿、左營高鐵站至海生館交通接駁、保險等費用）。
4. 報名方式：本活動一律採網路線上報名，不受理其他報名方式。**網路線上報名【資格審核通過】並收到【繳費通知】即可立即繳費**（請自行至個人電子信箱查詢是否收到**繳費通知信件**），逾期不受理，未繳費者視同自動放棄，由候補人員依序遞補。報名費繳交後，恕不受理退費。
5. 報名網址：<http://www.beclass.com/rid=173524253971f2e75a68>
6. 繳費方式：
請至 ATM 轉帳匯款（銀行或郵局），臨櫃繳款亦可
戶名：國立海洋生物博物館作業基金 401 專戶
帳號：753-30-530-267(007 第一銀行恆春分行)
*匯款完成將請將提供下列資料，以利對帳：
 1. 報名人姓名：○○○（請用真實姓名）
 2. 繳款金額： 元（可個人或多人共同繳費）
繳款人姓名：1. ；2. ；3. ；4. ；5.
 3. 匯款帳號之後 5 碼（核對匯款入庫之用）*發 mail 通知：lisa@nmmba.gov.tw 或 來電通知
*除因天災及不可抗拒之外力因素，恕不退費。
7. **繳費確認**：完成線上繳款後本系統將於 2 個工作天（不含例假日）回信通知繳費成功，若無收到繳費成功通知者可以來電詢問。
8. 錄取名額：**1 梯次 45 名**，共計 3 梯次 135 名，本館保留錄取甄選權。依完成繳費先後順序錄取。**每梯次參加人數未滿 35 人則該梯次取消。**

9. 報名流程：網路線上報名(6/11-6/30)→資格審核通過→繳費通知(報名後1天內系統發E-MAIL通知繳費)→受理線上繳費作業→錄取通知(7/1網路公告)→截止繳費後統計若尚有名額將陸續開放名額或通知備取人員繳費。
10. 錄取方式：完成線上報名→經審查通過→完成繳費者即為錄取，錄取名單7/1公布於本館官網(www.nmmba.gov.tw)。報名錄取者請於審核通過5日內繳費，方為正式錄取，始可參加活動。
11. 住宿安排：活動3天2夜安排夜宿本館C3棟研習宿舍。
12. 注意事項：
- (1)報名時請注意每人只能選擇報名一個梯次，系統設定無法重複報名，若您完成報名後要更改梯次必須先放棄原來的報名後，才能重新報名另一梯次。
 - (2)交通接送時間及地點：欲搭乘專車者請於下列時間準時上車，逾時不候，並請隨身攜帶手機，及保持開機狀態，隨時與隨車領隊保持聯繫，遲到者請自行前往海生館。
※交通接駁時間地點若有更動，大會將於活動前7天發行前通知單時一起公佈。
 - (3)課程安排：內容及地點暫訂，依實際邀請講師、天候、海況、安全與執行流暢度彈性調整。
 - (4)服裝穿著：休閒型衣褲、運動防滑鞋(戶外探勘請勿穿涼鞋及拖鞋)、長袖、防蚊液(以免野外蚊蟲叮咬，或意外割傷、擦傷)、背包、輕便型雨衣(或雨傘)、換洗衣褲、自備盥洗用品(毛巾、牙膏)、泳裝(戶外浮潛及獨木舟體驗課程)，另本館住宿提供牙刷、洗髮精及沐浴乳等清潔用品。
 - (5)飲食用具：提倡環保請自備餐具(湯匙、筷子)及飲水杯具(會場不提供紙杯)。
13. 交通接駁時間及地點：接駁時間及地點若有變動將於活動前7天發行前通知單時一起公佈並網路公告。

【第一天】

- ★ 08:40 高雄高鐵左營站2樓大廳2號出口7-11前集合出發，非台鐵大廳
- ★ 09:20 南州交流道之7-11(壽元門市) 屏東縣南州鄉壽元村勝利路5-15號1樓；
- ★ 10:30 自行前往(屏東車城海生館)

【第三天】

- ★ 15:30 由海生館集合出發
- ★ 14:30 南州交流道之7-11(壽元門市)
- ★ 17:30 高雄左營高鐵站2樓大廳

拾、課程表：【第1梯課程表】

時間	7/11(五)	7/12(六)	7/13(日)
08:30~09:20	報到/喜相逢	神奇的海葡萄！ 海洋生物在美妝品之應用 國立海洋生物博物館 產學合作中心 李幸慧 助理研究員	野外探索體驗 後壁湖浮潛觀察 (核三廠出水口)
09:30~10:20			
10:30~11:00	·開幕式 ·培訓計畫說明 ·環境及課程簡介	演化的腳步 發現腔棘魚 國立海洋生物博物館 姜海研究助理	獨木舟初體驗 後灣沙灘 海生館專業教練
11:00~12:30	海中武林高手 海洋生物的生存策略 國立海洋生物博物館 劉銘欽副研究員		
12:30~14:00	午 休		
14:00~14:50	海洋文學探索 鯨生鯨世談海洋 文學作家 廖鴻基	潮間帶萬花筒 萬里桐生態觀察 國立海洋生物博物館 蘇俊育 余光輝	海角秘境參訪 水族實驗中心 標本典藏室 海生館專業師資
15:00~15:50			
16:00~16:50	氣候變遷與 珊瑚礁生態保育 國立海洋生物博物館 樊同雲 博士	精彩魚身~談魚類色彩的 變化與生態演化意義 國立海洋生物博物館 陳勇輝博士	15:00 綜合座談 15:30 賦歸 17:30 抵達高雄 左營高鐵站
17:00~17:50			
18:00~19:00	海洋風味晚餐	鄉村風味晚餐	
19:30~21:30	星空夜語 墾丁天文台 馬學輝	夜探陸蟹及兩棲生物 港口溪 李政璋、余光輝	
21:30~23:00	小組交流 海生館研習宿舍	小組交流 海生館研習宿舍	

備註：課程表內容及地點暫訂，依實際邀請講師、天候、海況、安全與執行流暢度彈性調整。

【第2梯課程表】

第二梯	7/25(五)	7/26(六)	7/27(日)
08:30~09:20 09:30~10:20	報到/喜相逢	神奇的海葡萄！ 海洋生物在美妝品之應用 國立海洋生物博物館 產學合作中心 李幸慧 助理研究員	野外探索體驗 後壁湖浮潛觀察 (核三廠出水口)
10:30~11:00	·開幕式 ·培訓計畫說明 ·環境及課程簡介	天然「尚好」 台灣的海岸生態 國立海洋生物博物館 邱郁文博士	獨木舟初體驗 後灣沙灘 海生館專業教練
11:00~12:30	演化的腳步 發現腔棘魚 國立海洋生物博物館 張至維博士		
12:30~14:00	午 休		
14:00~14:50 15:00~15:50	海洋文學探索 鯨生鯨世談海洋 文學作家 廖鴻基	海岸生態筆記 後灣海岸生態觀察 人工地、沙灘、岩礁、湧 泉口 國立海洋生物博物館 邱郁文博士	海角秘境參訪 水族實驗中心 標本典藏室 海生館專業師資
16:00~16:50 17:00~17:50	氣候變遷與 珊瑚礁生態保育 國立海洋生物博物館 樊同雲 博士	精彩魚身~談魚類色彩的 變化與生態演化意義 國立海洋生物博物館 陳勇輝博士	15:00 綜合座談 15:30 賦歸 17:30 抵達高雄 左營高鐵站
18:00~19:00 19:30~21:30	海洋風味晚餐 星空夜語 墾丁天文台 馬學輝	鄉村風味晚餐 夜探陸蟹及兩棲生物 港口溪 李政璋、余光輝	
21:30~23:00	小組交流 海生館研習宿舍	小組交流 海生館研習宿舍	

備註：課程表內容及地點暫訂，依實際邀請講師、天候、海況、安全與執行流暢度彈性調整。

【第3梯課程表】

第二梯	8/4(一)	8/5(二)	8/6(三)
08:30~09:20	報到/喜相逢	海洋污染與 生物多樣性保育	野外探索體驗 後壁湖浮潛觀察
09:30~10:20		國立海洋生物博物館 陳德豪博士	(核三廠出水口)
10:30~10:40	<ul style="list-style-type: none"> 開幕式 培訓計畫說明 環境及課程簡介 演化的腳步 發現腔棘魚 國立海洋生物博物館 姜海研究助理	看不見的花園 浮游植物(藻類)	獨木舟初體驗 後灣沙灘
10:40~12:30		張桂祥博士	海生館專業教練
12:30~14:00	午 休		
14:00~14:50	海洋文學探索 鯨生鯨世談海洋 文學作家 廖鴻基	水域生態的諾亞方舟 談湧泉生物多樣性 國立海洋生物博物館 邱郁文博士	海角秘境參訪 水族實驗中心 標本典藏室 海生館專業師資 15:30 綜合座談 15:45 賦歸 17:30 抵達高雄 左營高鐵站
15:00~15:50			
16:00~16:50	全球暖化對 珊瑚礁生態的影響 國立海洋生物博物館 劉弼仁 博士	龍現湧泉- 體驗湧泉的神秘力量 國立海洋生物博物館 龍泉社區生態解說員	
17:00~17:50			
18:00~19:00	海洋風味晚餐	鄉村風味晚餐	
19:30~21:30	星空夜語 墾丁天文台 馬學輝	夜探陸蟹及兩棲生物/ 港口溪 李政璋、余光輝	
21:30~23:00	小組交流 海生館研習宿舍	小組交流 海生館研習宿舍	

備註：課程表內容及地點暫訂，依實際邀請講師、天候、海況、安全與執行流暢度彈性調整。

拾壹、活動相片

