

南投縣 112 學年度推動海洋教育課程 子計畫 3-3 學生海洋體驗課程活動審查表

申請學校：【 廬山 】國民中（小）學 計畫名稱：小水滴的旅程

項目名稱	最高得分	自評分數	審查得分	備註
1. 與學校課程結合之相關性	15	13		
2. 活動目標	15	13		
3. 教學活動設計	20	17		
4. 課程規劃可帶動學生認識關懷家鄉	10	8		
5. 補助經費之運用	10	10		
6. 是否運用全國發展完成之成果進行學生海洋體驗課程	5	5		
7. 是否符合優良海洋體驗場域指標	10	10		
8. 風險評估與安全機制	10	10		
9. 其他【酌量加分】學校自行描述： 在旅程中擷取一段美好的回憶化成文字寄 給自己或家人共同分享學習的快樂	5	3		
合計	100	90		
審核意見：				

審查委員：由本府聘任專業人士擔任委員。

委員簽名：

南投縣 112 學年度推動海洋教育課程

子計畫 3-3 學生海洋體驗課程活動計畫書

執行學校	廬山國民小學		
計畫聯絡人聯絡資訊	姓名：沈識鶴 手機：0988531383	職稱：學務	電話：(公) 049-2970385 E-mail：lycose6@gmail.com
計畫名稱	小水滴的旅行		

一、課程實施資訊	
(一) 結合課程屬性	☒ 部定課程 ☐ 校訂課程
(二) 課程實施地點	☒ 跨縣市，基隆(市) 地點：國立海洋科技博物館 ☒ 在地跨區域學習 地點：日月潭立槳 ● 是否有住宿， ☒ 有住宿 ☐ 未住宿 ● 住宿型態， ☐ 學校場地 ☒ 飯店/民宿 ☐ 露營 ☐ 其他
(三) 課程實施對象	☒ 班級 ☐ 班群 ☐ 學年 ☐ 其他 /對象 <u>4-6</u> 年級學生
(四) 課程活動主題	☒ 水域休閒運動(如獨木舟、浮潛等) ☐ 產業技術(如養殖場參觀、漁法體驗等) ☐ 環境探索(如潮間帶踏查、水質調查等) ☐ 食魚教育(如綠色海鮮課程等) ☒ 海洋保育(如軟絲復育、珊瑚復育等) ☐ 藝術文化(如鯖魚祭、海廢創作等) ☐ 職業試探 ☐ 淨灘活動 ☒ 場館參訪 ☒ 其他漁具探索
二、課程規劃	
(一)學習目標	1. 以「無痕海洋」的概念推廣親近大自然進而愛護海洋環境。 2. 認識家鄉的水域環境並透過月潭水上活動體驗讓學生能親水而不怕水，除了學習水域安全的知識外還能具備從事多元水域休閒活動的技能。 3. 藉由認識海洋生物及生物之間的互動方式等，進而學習觀察生物與環境之間的關係 4. 了解海洋生物的多樣性及所提供人類使用的漁業資源，讓學生在認識海洋生物之外，能珍惜日常食用的海鮮進而關心海洋資源的永續發展。 5. 透過觀察活體珊瑚了解珊瑚的細部特徵和生態及生活習性。 6. 經由角色扮演的體驗活動，了解珊瑚覓食的方式，感受「自然災害」和「人類不當的捕撈方式」對珊瑚造成的影響。 7. 利用主題館環境廳的展品進行導覽解說，讓學生了解台灣

	海域的珊瑚分佈、珊瑚礁生態系的三度立體空間與生物分布。 8. 透過課程的設計讓學生能了解珊瑚礁生態系存在的價值，以及珊瑚目前所面臨的困境。 9. 了解海科館進行珊瑚復育工作的目的以及潮境海灣海洋資源保護區的功能。 10 在課程結束後成為守護海洋的小尖兵。
(二)課程設計	壹、課程規劃： 南投縣為全台唯一不臨海的縣市而本校地處偏遠的山區，學生對於海洋充滿憧憬，猶記得在疫情尚未全台蔓延前，學校恰巧與<u>高雄市的學校</u>進行城鄉交流，活動之餘特地帶學生參觀<u>恆春熱帶植物園</u>沿途經過<u>屏鵝公路</u>，路過<u>枋寮</u>一位學生望向窗外驚呼哇~~~海耶!! 此時所有的人都望向大海開心的跟著喊哇~~~海耶!!學生興奮之情難以言喻，原來大人習以為常的生活經驗在學生眼中竟引起這樣大的迴響，因此本次課程規畫除了學科知識的學習更是為了滿足學生心中小小的心願-親海、知海、愛海。此次課程安排了三個活動 活動一：輕功水上漂-日月潭立槳體驗(3 小時) 活動一：理海學堂-海洋社區好繽紛(4 小時) 活動二：理海學堂-珊瑚大探索(3 小時) 貳、課前討論： (一)六上自然與生活科技第一單元大氣中的水 水以不同形態存在自然界中，例如：氣態的水蒸氣；固態的霜、雪；液態的海洋、湖泊、河流、瀑布等，其中最大量體-海洋是學生不容易接觸到的部份，第三單元流水的作用，我們預備讓學生利用五感來觀察水的各種樣貌由高山到平原延伸到海洋，因為水流的作用力在溪流上、中、下游各區段因冲刷或搬運或堆積所形成的差異化景觀，我們猶如居高臨下的小水滴即將順流而下拜訪山川湖泊和海洋。 (二)五下第二單元水溶液 課文中提到大海裡溶有許多的物質，海水是我們常見的水溶液，但這卻是山區學生難以見到的，因此透過本次活動讓學生走出教室到<u>海洋科技博物館</u>這個寶藏庫來挖寶。 (三)四上第二單元認識水域環境 臺灣好山好水，從高山到海邊，有許多不同的水域環境。想想看，在我們的生活周遭有哪些水域環境呢？有湖泊、海洋、河流、水田等，其中海洋的部分是本校學生日常生活中最缺乏的一塊，因此藉由此次活動的課程設計讓學生能透過觀察一窺海洋的奧秘，了解不同的水域環境會有不同的生態環境，提供不同的生物棲息生存。 (四)資訊技能運用 除了課本知識的討論，也讓學生了解這次小水滴旅程的行程安排，並利用生生有平板或資訊課程，指導學生經由 Google 地圖搜尋行程中規劃景點的地理位置，

	肆、課中學習 活動一：輕功水上漂-日月潭立槳體驗(3 小時) 1. 立槳是一項容易上手的水上活動，由合格的教練帶領學生做基礎的練習-用槳划行，進而學習更高階的動作。 2. 學會水域環境的自我確保，如：救生衣正確的穿法、如何在立槳上保持平衡、落水後如何安全的上板。 活動二：理海學堂-海洋社區好繽紛(4 小時) 館方簡介： 1. 大海裡的生物形形色色，具有繽紛多樣的生物種類，而且生物與生物、生物與環境之間息息相關，彼此互相影響。藉由海洋生物的認識，生物之間的互動方式等，進而學習觀察生物與環境之間的關係。 2. 課程運用展廳內展示生物模型進行生物觀察，搭配進入展廳相關展項的導覽與教學活動，利用鄰近的<u>長潭里漁港</u>停泊的漁船與漁具探索漁業科學與人類的關係。期待能透過課程讓學生了解海洋生物的多樣性及所提供人類使用的友善漁業資源。 3. 學生在認識海洋生物之餘，能夠珍惜日常食用的海鮮並了解食物里程的重要性、進而關心海洋資源的永續發展為首要目標。 活動三：理海學堂-珊瑚大探索(3 小時) 館方簡介： 1. 此模組是利用潮境工作站所復育的珊瑚，讓學生透過觀察活體珊瑚來了解珊瑚細部特徵、生態與習性，引發其學習與探索之興趣。 2. 透過角色扮演的體驗活動，了解珊瑚覓食的方式，感受「自然災害」和「人類不當的捕撈方式」對珊瑚造成的影響。 3. 利用主題館環境廳的展品進行導覽解說，引導學生了解台灣海域的珊瑚分佈、珊瑚礁生態系的三度立體空間與生物分布。 4. 透過課程能讓更多人能了解珊瑚礁生態系的價值，以及珊瑚目前所面臨的困境，海科館進行中的復育珊瑚工作以及潮境海灣海洋資源保護區的功能，希望大家都能來維持潮境海灣海洋資源保護區，共同為海洋守護而努力。 伍、課後反思： 1. 在活動開始前先建立(強化)學生的先備知識，活動進行時才能引導學生做加深加廣的思考和細節的比較。 2. 學習的主體是學生，因此培養學生自主學習的習慣與態度很重要。老師是擔任輔助或引導的角色及共同學習討論時的被詢問者。 3. 活動結束後老師依照設計的教學活動進行反思，並依照內容進行檢討提出改善建議，讓教學活動更臻完善。 4. 整理本次活動的教學活動設計、省思、回饋等紀錄，提供給下次辦理活動的老師參考。
(三)評量方式	1. 口頭報告：學生分組產生一支這次活動影片或是繪製一張海報(呈現的形式不拘)，來介紹這一趟活動學習的成果。

2.實作評量：

- (1)能正確的穿著救生衣。
- (2)能正確的操作立式划槳 SUB 落水後的上板動作。
- (3)能依照教練的指示獨立操作立槳做出前進或後退的動作。
- (4)能說出一個復育珊瑚的理由。
- (5)能說出一種友善捕撈的方法或漁具。
- (6)在認識海洋生物之餘，說出珍惜日常食用海鮮的兩個理由。

3.學習單：

- (1)記錄小水滴旅程所經過的縣市。
- (2)繪製一張海洋生物多樣性的圖畫(四開)。
- (3)完成珊瑚知 4 學習單。

4.在小水滴的旅程中擷取一段美好的記憶寄一張明信片給自己或家人。

1.需事先做好列入學習路線的景點其交通及住宿地點的風險評估，若評估活動進行可能產生危險時，應該要取消活動或延期或遠離危險地區，務必以學童安全為第一考量(圖 4)。

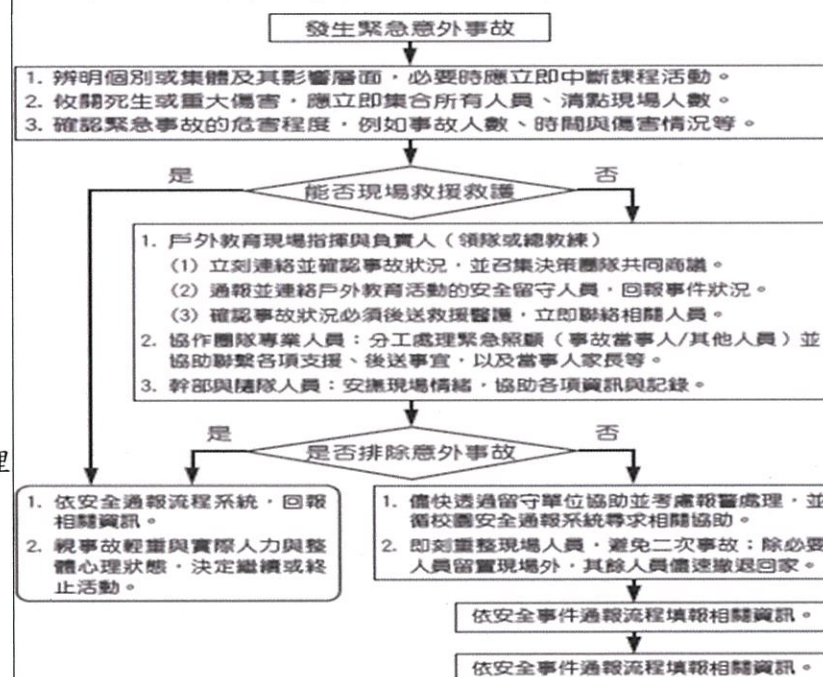


圖 4 戶外教育安全事故標準作業流程參考圖

2. 活動出發前為參與的人員投保。
3. 建立緊急醫療網(連絡電話、順位)備不時之需。
4. 行前確認人員身體健康狀況，除個人藥品及健保卡外需備妥醫護箱。
5. 確實做好遊覽車的安全檢查，人員上車後須戴口罩並進行防災演練。
6. 應隨時注意氣候變化若天氣炎熱需注意防曬及補水。
7. 餐廳及住宿和活動場所應具合格建築使用執照及營利事業證等。
8. 確實掌握好行程路線及活動內容，並注意所在的環境及天氣變化。
9. 活動進行前需再次提醒學生應注意的安全事項及緊急應變方式。

(四)風險評估與安全管理機制

三、預期效益

執行項目	量化成效	填列說明
(一)本校預計參與人次	1.參與學生數 <u>26</u> 人 2.參與教師數 <u>9</u> 人 3.參與家長數 <u>0</u> 人	1.以此次參加的學生有 26 位，導師 3 位，行政支援老師 6 位，共 35 位。 2.活動結束後做問卷調查，了解師生參與活動後的回饋。
(二)外部協作師資	共 <u>4</u> 位協作師資，協作師資屬性(如右列) ☒ 專業課程需求 <u>2</u> 位 ☐ 安全風險管理需求 <u> </u> 位 ☒ 其他 <u>解說志工</u> 需求， <u>2</u> 位	1.環教課程方案講師*2 2.導覽解說志工*2
四、經費編列原則	每校以補助4萬元為原則，名額共5校。	

南投縣仁愛鄉廬山國民小學 112 學年度推動海洋教育課程 -小水滴的旅程學習單

班級： 座號： 姓名：

順流而下的小水滴帶著輕快的步伐，在溪流跳舞、在湖泊漫步、在海上高聲的歌唱。
現在請你用手上的彩筆為小水滴經過的縣市塗上繽紛的色彩。



1. 起點：廬山國小 ➡ 終點：海洋科技館博物館共經過了幾個縣市？
2. 由起點到終點我們利用了哪幾條的道路請你勾選出來？
☐台 21 縣道 ☐國道六號 ☐國道三號 ☐國道八號 ☐高速鐵路
3. 說說你在小水滴的旅程中(由起點到終點)發現有甚麼不一樣的地方呢？

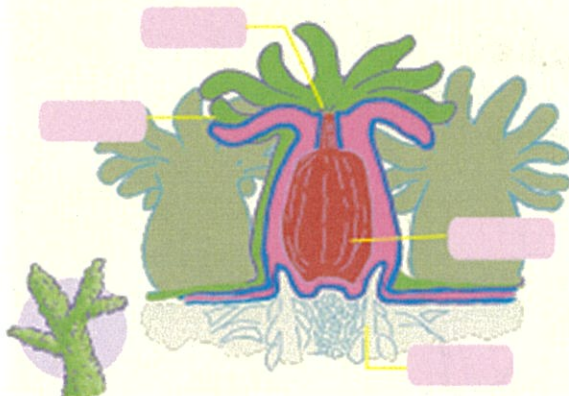
班級： 座號： 姓名：

珊瑚知4

什麼是珊瑚？

珊瑚是群居的動物，因此我們常見各種不同形狀的珊瑚由許多“珊瑚蟲”的個體聚集生長而成。

*請在空格內填入珊瑚蟲正確部位名稱

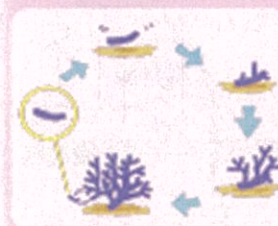


珊瑚的生殖

珊瑚生殖方式分為兩種：無性生殖(包括斷裂生長、出芽生殖)、有性生殖(釋放出精子、卵子，受精長成珊瑚幼蟲)。

*請在空格內填入珊瑚蟲正確生殖方式

() 生殖



() 生殖



珊瑚的生長？

珊瑚礁僅分布於熱帶及亞熱帶淺海域當中，除了要有能讓珊瑚固著生長的堅硬底質外，種種環境條件都限制牠們的生長。

*把珊瑚生長的必要條件填入空格內



珊瑚很重要！

珊瑚礁生態系豐富是珍貴的自然資源。從珊瑚礁的生成到所孕育的眾多生物，顯現出珊瑚礁多方面的重要性。

*連連看！將珊瑚礁的重要性與相關描述連起來

堅硬的礁體可
抵抗海浪侵襲

礁內豐富天然
珊瑚礁資源

孕育豐富的
生物，維持
生態多樣性

提供與地與經
濟性休憩活動



※老師在海洋科技博物館現場發放四開圖畫紙，請學生將展館及課程內容學習到的海洋多樣性知識內容內化成能力藉由手中的筆描繪下來。

(以下為示意圖)



※在小水滴的旅程當中利用時間，將過程中好玩的、有趣的心情轉換成文字，寄給自己或家人一起分享旅行中學習的快樂。

(寄件人) 郵遞區號 _____ 地址 _____ 姓名 _____		郵政明信片	 (郵資符號與平信無異) 101年5月
(收件人) 郵遞區號 _____ 地址 _____ 姓名 _____			

04000415
中華郵政股份有限公司發行

南投縣 112 學年度推動海洋教育課程 子計畫 3-3 學生海洋體驗課程活動經費概算表

申請單位：南投縣廬山國民小學

經費項目	單價(元)	數量	總價(元)	說明
解說員鐘點費				一天
				半天
膳費	80	35*2	5600	含茶水
車資	12000	1	12000	本計畫為 2 天行程，第 2 天車資另案申請
印刷費				
門票				
材料費	200	26	5200	立槳體驗
宿費	450	35	15750	
保險費	29	26	754	台灣人壽試算 意外身故/失能保險金 49 萬元水陸大眾運輸交通意外身故/失能保險金 4.9 萬元 航空大眾運輸交通意外身故/失能保險金 12.25 萬元 傷害醫療保險金（實支實付型）20 萬元
家境清寒學生參加費用				
雜支			696	（明信片、郵票等）
合計			40000	（超出上級單位核定補助部分，由學校自籌）
**以上經費得以勻支使用				
承辦單位	主(會)計單位		機關學校首長	
教師沈識鶴	幹事會計員紀文凱		校長曾毓婷	

