

瓶中信的秘密

【 海洋科學學習中心
教案說明 】

單元名稱	瓶中信的秘密		
領域類別	環境教育	教學者	
適用年級	國中	教學時間	1.5~2小時
教學目標	<p>教導學生具辨認環境問題收集資料、建議可能解決方法、評估可能解決方法、環境行動分析與採取環境行動的能力。</p> <p>將環境行動經驗融入於學習活動中，使教學內容生活化，培養學生處理生活週遭問題的能力，使學生對環境產生歸屬感與參與感。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.透過活動了解海廢對生物的危害 2.行為的反思－從海洋廢棄物反思到個人生活。 3.理解ICC國際海廢表格的運作模式 4.了解廢棄物對於海洋生態的影響。 <p>設計這項活動的目的是希望將海洋廢棄物對人類、各種海洋生物及環境的危害之想法，藉由課堂、闖關活動及實作的過程中傳遞給參與者，讓參與者更瞭解這些海洋廢棄物的現況及嚴重性，並期望能讓參與活動的學生，對於海洋廢棄物的議題在體驗完活動之後能更注意，也更關心，進而達到垃圾減量及永續海洋環境的最終目的。</p>		

能力指標	<p>環境教育</p> <p>2-2-2 能持續觀察與紀錄社區的環境問題並探究其原因。</p> <p>2-3-1 能瞭解本土性和國際性的環境議題及其對人類社會的影響。</p> <p>3-3-1 瞭解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。</p> <p>3-3-3 能養成主動思考國內與國際環保議題並積極參與的態度。</p> <p>4-2-3 能分析評估國內區域性環境問題發生原因，並思考解決之道。</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p> <p>5-2-1 能具有參與調查與解決生活週遭環境問題的經驗。</p>
評量方式	前後測問卷、活動操作

教學活動/流程	時間	教學資源
<p>問卷前測</p> <p>介紹注意事項、解密的故事背景、發給解密箱、計時1小時開始解密(逃出密室)、解釋流程及解密(學員心得分享)</p> <p>問卷後測</p>	<p>7分</p> <p>7分</p> <p>60分</p> <p>9分</p> <p>(30分)</p> <p>7分</p>	<p>問卷</p> <p>解密箱/密室</p> <p>解密箱/密室</p> <p>解密說明</p> <p>(麥克風/紙張/筆)</p> <p>問卷</p>

教學模組器材清單

- 相關資料(裝訂為一本手冊，供翻閱找答案)
活動注意事項、活動故事背景、被海廢困住的野生動物圖表、國際淨灘日介紹、淨灘穿著裝備注意事項、打火機研究計畫、世界各地區國碼表、年度國際淨灘行動成果、前後測問卷、……及其他海廢相關資料
- 密盒(或上鎖的袋子)
可鎖上的盒子(或袋子)×8個、密碼鎖(3碼)×3個、密碼鎖(4碼)×2個、密碼鎖(5碼)×1個、鑰匙鎖(含鑰匙)×2個、
(若為密室：可鎖上的盒子改為7個、多一道門扣鎖，其中一個密碼鎖(4碼)鎖出口門，並將道具分散置於密室各處)
- 道具&提示
白紙、筆、夾板、瓶子×1個、求救信×1封(裝在瓶子裡,信上寫提示語句&隱形筆寫符號提示)、浮球牌卡×1份(數量對應密碼)、浮球提示、英文圖卡×1份(顏色卡對應密碼)、顏色卡順序提示×1張、驗鈔燈×1個、符號提示卡×1張、國際淨灘日提示、垃圾分類卡×1份(數量對應密碼)、ICC分類(五大類)提示×1張、提示abc各一張(指定的年度國際淨灘行動成果垃圾數量、淨灘穿著裝備連連看、以打火機做研究的國家之國碼)、年曆×1張(對照國際淨灘日)、星星提示(隱形筆寫abc的算式)、【恭喜過關】卡片×1張
- 遊戲後解密的說明
解密流程、淨灘方法、淨灘注意事項、海廢的危害、ICC分類方法、……

其他注意事項

- 活動前先提醒學生注意事項
- 不可以暴力破解以至於破壞教具。
- 約6-8人為一組，可適量增減。(建議效果最佳為6人一組)
- 密室中呈現的意象：
海廢(浮球、…)、淨灘用具、海洋科學家研究室、被海廢困住的野生動物、海廢對人類的危害
- 密室中提問的問題：
國際淨灘日的日期、ICC國際淨灘的垃圾分類方法、淨灘活動所需的穿著&裝備、年度國際淨灘行動成果垃圾數量、以打火機做海廢研究的國家、數學(除法、減法、乘法)

一群朋友去海邊玩耍時，海岸邊漂來了一個玻璃瓶，瓶中有張紙捲，這群人因為好奇的緣故，他們打開了這個瓶子，發現裡面裝的是一封求救信，

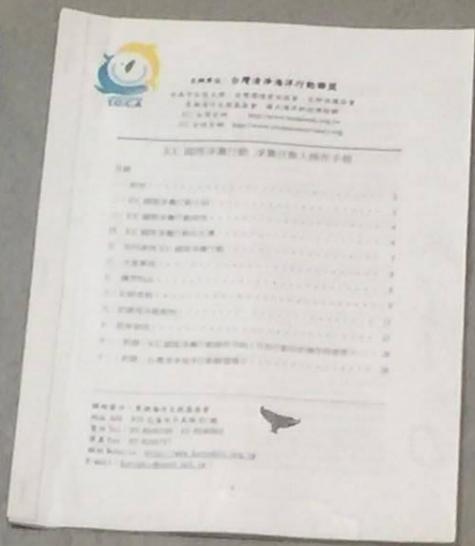
寫信的人沒有署名，只有求救訊號和一個地址，因為這個地址離這個海灘並不遠，所以一行人準備前往查探、冒險.....

他們循著地址來到了一間海洋學家的研究室，這裡跟一般實驗室及研究室不一樣，充滿著許多像是垃圾的東西，一行人準備開始尋找線索時，

碰！一聲，門就這麼鎖上了.....

究竟..... 這群好奇心旺盛的朋友們... 能不能解開瓶中信的謎團，並順利逃出這個研究室呢？





初始提示

- 瓶中信
- 淨灘手冊
- 海廢資料
- 2015年曆
- 顏色標籤紙排列提示「英文單字牌卡」

教案遊戲規則

- 瓶中信的秘密是一個以「海洋廢棄物」為主題的密室脫逃遊戲體驗教案，參加者需要靠著手邊的提示及線索，一步步的解開謎題，取得最後關鍵的密碼，才能解開瓶中信的秘密。
- 一開始能夠取得得提示及線索為：瓶中信、淨灘手冊、海廢資料、2015年曆、顏色標籤紙排列提示、英文單字牌卡、很多個鎖上的盒子或袋子。

教案遊戲規則

- 不可以用暴力破解法破壞教具。
- 找到任何提示或線索要跟隊員分享、溝通及討論。
- 討論的時候要輕聲細語，否則會被其他隊伍聽到。
- 有些道具、提示或線索不一定會用到，有些道具、提示或線索不一定只能使用一次。

瓶中信



SOS

黑夜時的星光，

將指引你方向.....

淨灘手冊



主辦單位：台灣清淨海洋行動聯盟

台南市社區大學、台灣環境資訊協會、荒野保護協會

黑潮海洋文教基金會、國立海洋科技博物館

ICC 台灣官網 <http://www.icctaiwan.org.tw>

ICC 全球官網 <http://www.oceanconservancy.org>

ICC 國際淨灘行動 淨灘召集人操作手冊

目錄

一、前言	2
二、ICC 國際淨灘行動介紹	2
三、ICC 國際淨灘行動成效	4
四、ICC 國際淨灘行動在台灣	4
五、如何參與 ICC 國際淨灘行動	5
六、注意事項	8
七、攜帶物品	8
八、紀錄表格	9
九、認識海洋廢棄物	11
十、延伸資訊	27
十一、附錄一-ICC 國際淨灘行動操作守則（可自行影印於操作時使用）	28
十二、附錄二-台灣清淨海洋行動聯盟簡介	29

聯絡窗口：黑潮海洋文教基金會

地址 Add：970 花蓮市中美路 81 號

電話 Tel：03-8846700、03-8246902

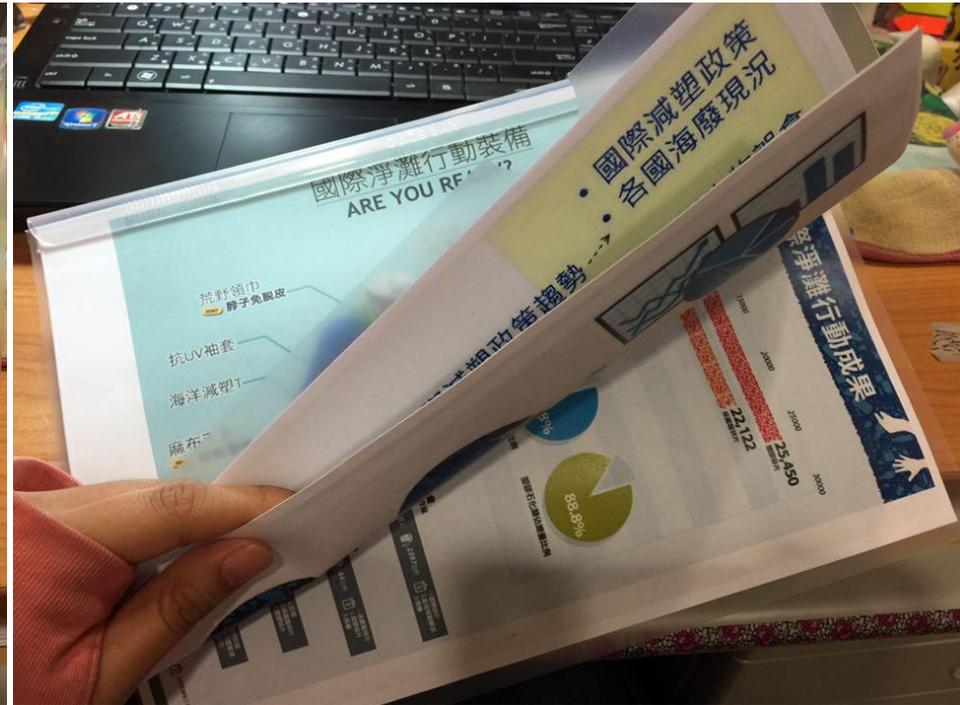
傳真 Fax：03-8246717

網站 Website <http://www.kuroshio.org.tw>

E-mail：kuroshio@seed.net.tw



海廢資料



2015年曆、國碼表

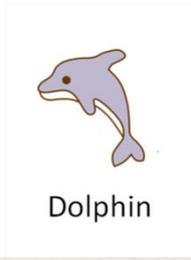
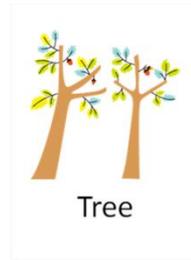
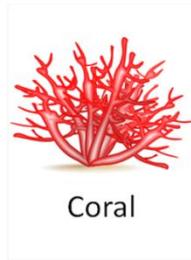
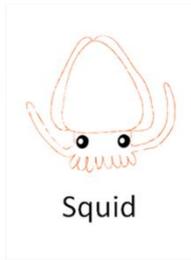
中華民國104年政府行政機關辦公日曆表

<p>一月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>初七 初八 初九 初十 十一 十二</p>							<p>二月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28</p> <p>初四 初五 初六 初七 初八 初九 初十</p>							<p>三月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十 三十一</p>						
<p>四月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30</p> <p>初七 初八 初九 初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十</p>							<p>五月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>初八 初九 初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十 三十一</p>							<p>六月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30</p> <p>初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十</p>						
<p>七月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>初九 初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十 三十一</p>							<p>八月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十 三十一</p>							<p>九月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30</p> <p>初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十</p>						
<p>十月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十 三十一</p>							<p>十一月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30</p> <p>初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十</p>							<p>十二月</p> <p>日 一 二 三 四 五 六</p> <p>1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31</p> <p>初十 十一 十二 十三 十四 十五 十六 十七 十八 十九 二十 廿一 廿二 廿三 廿四 廿五 廿六 廿七 廿八 廿九 三十 三十一</p>						

世界各地區國碼表

編號	國家地區	國碼	編號	國家地區	國碼	編號	國家地區	國碼
1	中國大陸	86	21	新加坡	65	41	摩洛哥	377
2	台灣	886	22	巴布亞新幾內亞	675	42	荷蘭	31
3	香港	852	23	尼泊爾	977	43	挪威	47
4	印度	91	24	葉門	66	44	波蘭	48
5	馬爾地夫	960	25	土耳其	90	45	羅馬尼亞	40
6	印尼	62	26	越南	84	46	奧地利	43
7	伊朗	98	27	葡萄牙	351	47	比利時	32
8	伊拉克	964	28	西班牙	34	48	丹麥	45
9	以色列	972	29	瑞典	46	49	芬蘭	358
10	日本	81	30	瑞士	41	50	法國	358
11	所羅門群島	677	31	英國	44	51	阿根廷	54
12	斯里蘭卡	94	32	德國	49	52	美國	1
13	泰國	66	33	俄羅斯	7	53	加拿大	1
14	南韓	82	34	匈牙利	36	54	智利	56
15	科威特	965	35	冰島	354	55	哥倫比亞	57
16	巴基斯坦	92	36	愛爾蘭	353	56	多明尼加	1809
17	澳門	853	37	馬爾他	356	57	巴拿馬	507
18	馬來西亞	60	38	希臘	30	58	宏都拉斯	504
19	菲律賓	63	39	義大利	39	59	尼加拉瓜	505
20	沙烏地阿拉伯	966	40	盧森堡	352	60	厄瓜多爾	593
	國家地區	國碼	編號	國家地區	國碼	編號	國家地區	國碼
	墨西哥	52	61	巴西	55	67	薩爾瓦多	503
	烏拉圭	598	62	澳洲	61	68	海峽群島	379
	秘魯	51	63	紐西蘭	64	69	斐濟	679
	瓜地馬拉	502	64	關島	1671	70	關島	1671
	哥斯大黎加	506	65	紐西蘭	64	71	紐西蘭	64
	薩爾瓦多	503	66	摩洛哥	212	72	摩洛哥	212
	巴西	55	67	奈及利亞	234	73	奈及利亞	234
	澳洲	61	68	南非	27	74	南非	27
	帛琉	680	69	肯亞	254	75	肯亞	254
	斐濟	679	70	坦薩尼亞	255	76	坦薩尼亞	255
	關島	1671	71	阿爾及利亞	213	77	阿爾及利亞	213
	紐西蘭	64	72	埃及	20	78	埃及	20
	摩洛哥	212	73			79		
	奈及利亞	234	74					
	南非	27	75					
	肯亞	254	76					
	坦薩尼亞	255	77					
	阿爾及利亞	213	78					
	埃及	20	79					

英文單字牌卡



被垃圾困住的野生動物

- 004 珊瑚、海棉 被釣線或塑膠破片所困
- 049 鳥類 被釣線、漁網 危害
- 018 爬蟲類動物 被捕蟹籠、魚網、塑膠袋所困
- 027 哺乳類動物 被繩索、魚網或塑膠破片所困
- 004 兩棲動物 被飲料罐、塑膠破片所困
- 097 無脊椎動物 被釣線、塑膠袋、飲料罐、塑膠破片所困
- 046 魚類 被魚網、釣線或塑膠袋所困

Ocean Conservancy
oceanconservancy.org/2012data

