

臺南市國教輔導團

海洋教育議題輔導團

成功國中校長

佳興國中校長

西港國中校長

後港國中校長

成功國中組長

中山國中老師

歸仁國中老師

和順國中老師

張晉福

江俊賢

林永上

陳育生

陳勁志

何憶婷

馬文一

黃宗群

海洋教育議題的由來

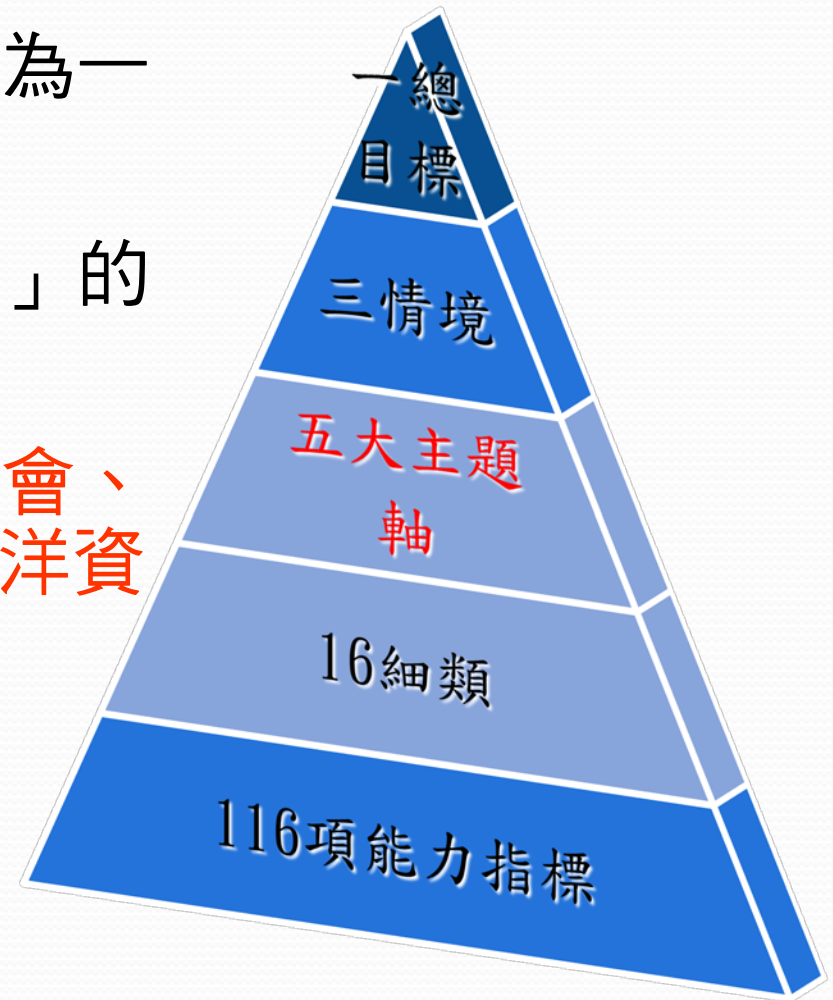
1. 1982年聯合國海洋法公約、海洋憲章
2. 2001年出版我國第一本「海洋白皮書」
3. 2006年我國提出「海洋政策白皮書」
4. 2007年研訂「海洋教育政策白皮書」
5. 2007年訂定「海洋教育」議題課程綱要
6. 2012年成立海洋教育議題輔導團

海洋教育的內涵



教育部中小學海洋教育的架構

1. 以「**涵養海洋通識素養**」為一總目標。
2. 塑造「**親海、愛海、知海**」的三情境。
3. 兼顧「**海洋休閒、海洋社會、海洋文化、海洋科學、海洋資源**」五大主題軸。
4. 發展出16細類。
5. 並達成116條能力指標。



五大主題軸

主題軸	細類
海洋休閒	水域休閒 海洋生態旅遊
海洋社會	海洋經濟活動(養蚵、虱目魚、烏魚) 海洋法政
海洋文化	海洋歷史、海洋文學、海洋藝術 海洋民俗信仰與祭典
海洋科學	海洋物理與化學、海洋地理地質 海洋氣象、海洋應用科學
海洋資源	海洋食品、生物資源 非生物資源、環境保護與生態保育

海洋教育的能力指標

海洋教育議題國中能力指標

海洋休閒：七條，分屬健體、綜合領域。

海洋社會：六條，全部屬社會領域。

海洋文化：八條，分屬社會、藝文、語文。

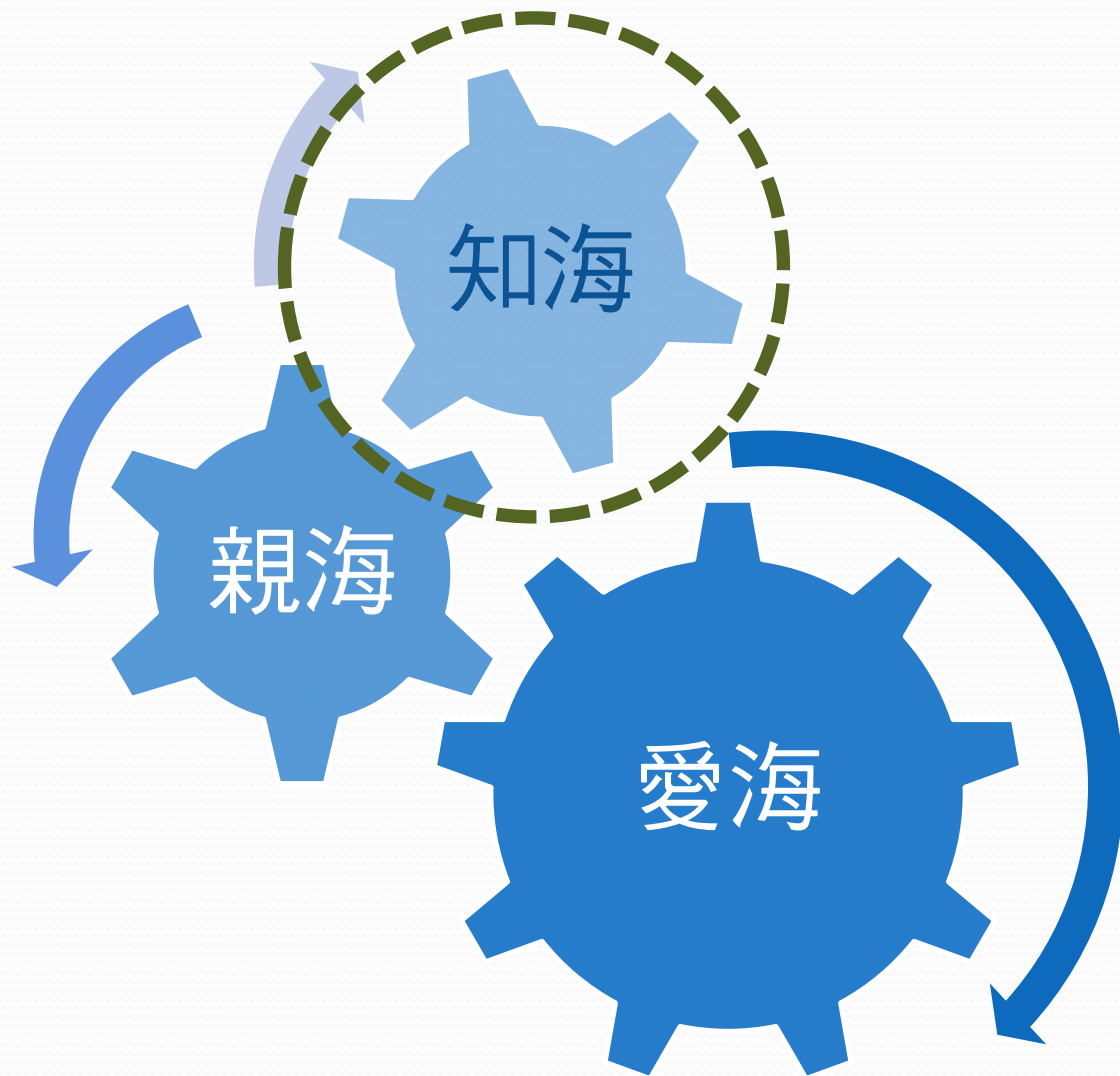
海洋科學：十二條，全部屬自然領域。

海洋資源：十三條，大多屬自然領域。

海洋教育融入社會領域

台南市立中山國中 何憶婷

101.11.22



進行海洋教育的時間

1. 閱讀課（第八節的導師時間）
2. 暑期輔導課
3. 社團活動
4. 融入課程



台灣的海洋保護區



融入課程

配合地理第三章 海岸與島嶼





◎宜蘭縣蘇山嶼／由火山作用所形成的島嶼，外形因狀似海柱而得名，其周遭海底仍有許多岩礁與海蝕地形。

第 3 章

海岸與島嶼



課程架構圖

臺灣的海岸



動畫



動畫



影片



Google Earth

臺灣四面環海，本島的海岸線總長約1140公里。

- 依所在的地理位置及地形特徵，可以分為北、東、南、西四段（圖1-3-4~8）。



圖1-3-4 岬灣海岸／臺北縣貢寮鄉鼻頭角與龍洞附近的海岸。



圖1-3-8 沙岸／苗栗縣通霄鎮的海岸景觀。



圖1-3-7 沙洲與潟湖／屏東縣大鵬灣的沙洲與潟湖。

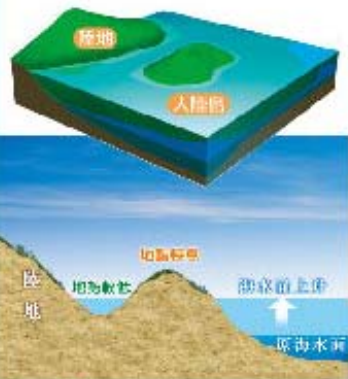


圖1-3-5 清水斷崖／位於花蓮縣秀林鄉的清水斷崖，屬於斷層海岸。

Google Earth



圖1-3-6 珊瑚礁海岸／屏東縣墾丁國家公園的珊瑚礁海岸。



▲圖 1-3-13 大陸島成因示意圖



▲圖 1-3-14 金門航空照片/
金門為大陸島。



▲圖 1-3-15 馬祖北竿島航空
照片

三 臺灣的離島

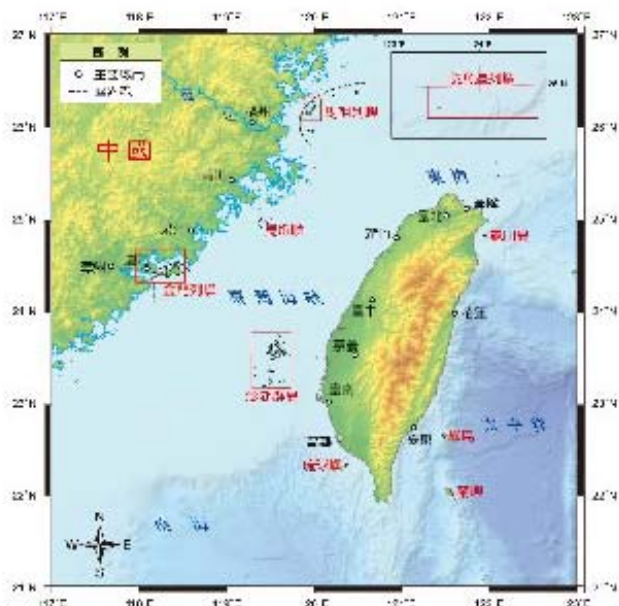
動畫 影片 重點畫線

臺灣是由大大小小的島嶼所組成，臺灣本島是其中面積最大的島嶼，本島以外的島嶼一般通稱為離島（圖 1-3-12）。離島因面積小、水源不足，不利農業發展，人口也較少。依島嶼形成的原因可分為：

(一)大陸島

沿海丘陵地區因海水面上升，地勢較低的地區沒入海中，地勢較高的山頭突出於海面上而成為島嶼，因為地質構造上與大陸相連，故稱為大陸島。例如：位於廈門灣內的金門列嶼及閩江口外的馬祖列嶼，都是中國東南沿海丘陵的延伸（圖 1-3-13~15、附錄 7~8）。

昔日金門、馬祖是國防前線，軍事地位重要，近年兩岸經濟往來密切，帶動金門、馬祖的經濟發展。



▲圖 1-3-12 臺灣離島位置圖



重點畫線 挑戰 圖照補充 基測試題 習作PPT 課後複習

(二)火山島

- 澎湖群島及臺灣島周圍的大多數離島，如綠島、蘭嶼、龜山島、釣魚臺列嶼等，都是火山作用所形成的火山島（圖1-3-16~17、附錄9）。

(三)珊瑚礁島

- 由海底的珊瑚礁露出海面所形成的島嶼，包括琉球嶼、東沙島、太平島等，這些島嶼面積雖小，但其延伸出去的經濟海域，蘊含豐富的海洋資源，在經濟發展上具有重要地位（圖1-3-18~20）。



Google Earth



▲圖1-3-18 南海諸島位置圖



▲圖1-3-16 澎湖縣桶盤嶼柱狀玄武岩／澎湖群島為火山島。



▲圖1-3-19 屏東縣琉球鄉花瓶岩／琉球嶼為珊瑚礁島。



▲圖1-3-17 綠島／為火山島，有天然湧出的海底溫泉。



▲圖1-3-20 東沙島／為珊瑚礁島。

屏東縣—琉球漁業資源保育區

分為「西北分區」及「環島分區」，除經主管機關核准之學術研究外，禁止在保育區範圍內以任何方式採捕保育對象或破壞棲息環境之行為。聘請巡守人員進行巡護工作。由海巡署海岸及海洋總局進行岸際及海域之巡護取締工作。

屏東縣—琉球漁業資源保育區



彰化縣一螻蛄蝦漁業資源保育區

保育區內的「核心區」為完全禁漁區，不得以任何方式進行採捕保育種類或進行破壞水產生物棲地環境之行為。「養護區」於許可期間在區域內採捕螻蛄蝦，禁止採捕頭胸甲長小於 13mm 之雌蝦及頭胸甲長小於 11mm 之雄蝦，且應按月向彰化區漁會或當地「螻蛄蝦管理委員會」申報採捕量，全年採捕量達 200 萬尾時，由彰化縣政府公告全面禁止採捕。

彰化縣一鰣蛄蝦漁業資源保育區

由彰化區漁會成立鰣蛄蝦保育班，執行保育區巡護。由海巡署海岸巡防總隊，執行巡護取締工作。未來預計再增設芳苑鄉王功地區鰣蛄蝦保育區



彰化縣—螻蛄蝦漁業資源保育區





海浪裡的塑膠垃圾



◎臺中縣清水鎮高美濕地／位於大甲溪口南岸，每年秋冬之際有大批的候鳥抵達，已被劃設為野生動物保護區。

第 6 章

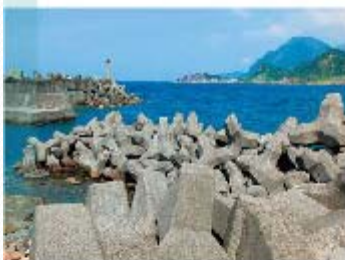
臺灣的環境問題與環境保護



▲圖 1-6-10 珊瑚礁／光線充足，食物豐富，有許多洞穴可供動物躲藏棲息，吸引許多海洋生物在此生活。



▲圖 1-6-11 墾丁珊瑚白化



▲圖 1-6-12 基隆海岸的消波塊

一個地區內的生物群和牠們所棲息的環境（如水、空氣、土壤），會進行相互作用，構成一個環環相扣的體系，稱為生態系統。臺灣的多樣環境，在陸地和海洋分別孕育出許多生態系統。

以長期發展而言，每一個生態系統都會達到一個平衡穩定的狀態，如果過多的人為因素介入，往往會干擾生態系統的運作，進而引發環境問題。由於臺灣人口密集，在開發或利用自然環境時，經常會破壞生態系統，而造成許多環境問題，其中以海洋環境、水土流失、河川汙染與我們的生活最相關。

(一) 海洋環境

臺灣的海洋環境問題，可以從海洋汙染與海岸侵蝕兩個層面探討。

1. **海洋汙染**：臺灣陸地上的汙染物排入海洋後，造成附近海域汙染，影響海洋生態環境。以珊瑚礁海域為例，因生物族群豐富，有「海洋的熱帶雨林」之稱。然而因海水汙染，使珊瑚白化，原本生活在珊瑚的生物生存也受到威脅，導致生態環境改變（圖 1-6-10～11）。

2. **海岸侵蝕**：海岸侵蝕的原因很多，可能是海嘯或海流將海岸岩石沙粒沖刷走，也可能是沿海地層下陷使海水侵入陸地。以臺灣西南沿海為例，因養殖漁業超抽地下水，導致地層下陷、海水倒灌，部分海鄉鎮每逢大雨即積水不退，不但危害居民的生命財產安全，更使得海岸侵蝕、國土流失。為了降低海浪對海岸的侵蝕，沿海大量放置消波塊阻擋海水侵蝕海岸，但是卻破壞海岸景觀，也改變生物的棲息環境，影響到海岸生態（圖 1-6-12）。

(一) 海洋環境

1. 海洋汙染

2. 海岸侵蝕

三 臺灣的環境保護策略 重點畫線

面對臺灣各種環境問題，政府機構和民間團體一方面透過立法及行政，做好國土規畫，防治環境災害，保有珍貴的資源。另一方面透過教育及宣導，改變過去偏重經濟開發的想法，並揚棄人定勝天的觀念，讓全民建立永續發展的觀念。目前臺灣環境保護的工作，主要有下面幾個方向：

(一) 行政立法

在汙染防治方面，由立法單位訂定明確的法令，規範汙染物排放，並由環保單位執行。例如：水汙染防治法目標在確保水資源之清潔，以維護生態體系，改善生活環境。海洋汙染防治法則在保護海洋環境，維護海洋生態，及永續利用海洋資源（圖1-6-17～19）。



▲圖1-6-17 八掌溪水質檢測
／根據水汙染防治法，各級主管機關應設定期採樣檢測。

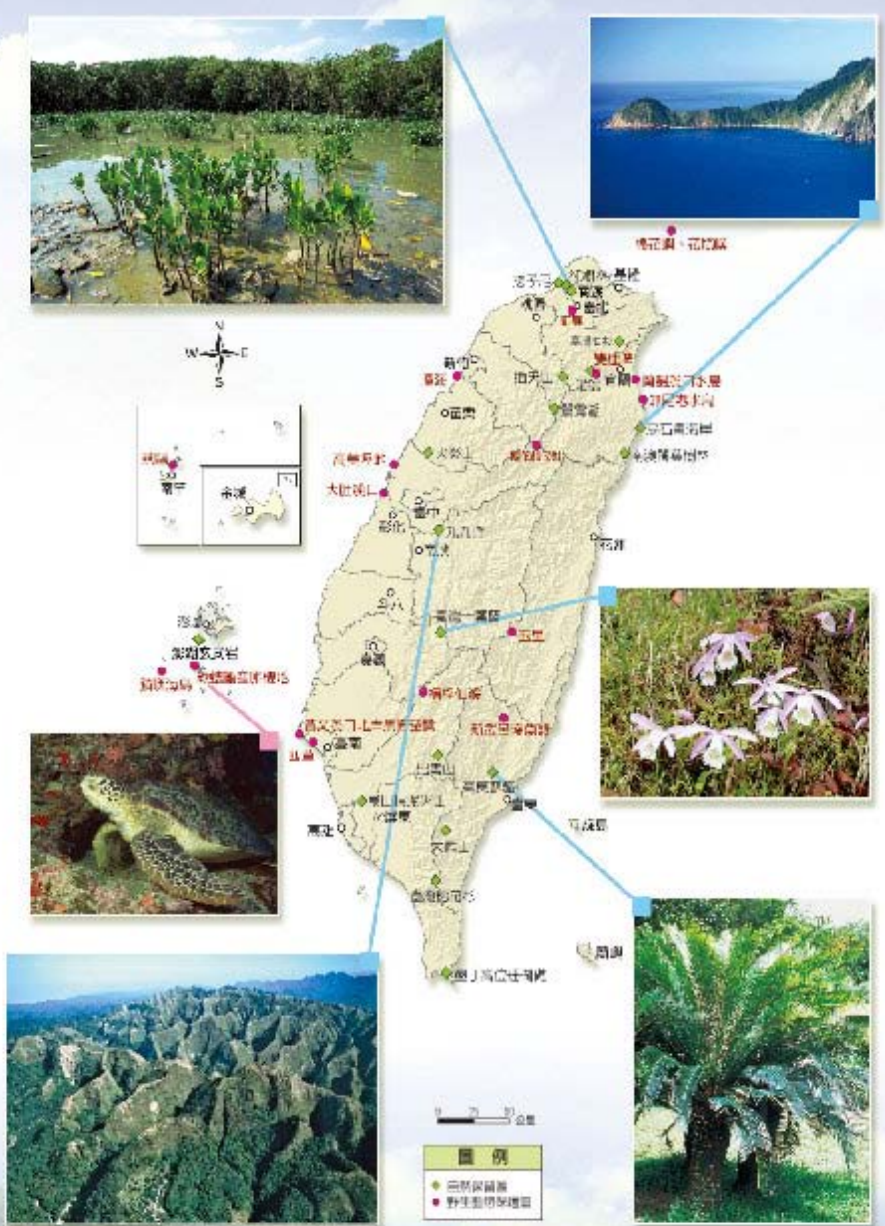
海洋汙染防治法



▲圖1-6-18 外國貨輪漏油擱淺在蘇澳海邊
／海洋汙染防治法規定，船舶汙染海域時，船舶所有人應採取措施以減輕汙染，並通知主管機關。

船舶漏油問題

◀圖1-6-19 高雄縣阿公厝家庭、工業廢水汙
政府正加強管制汙水的排放。



▲圖 1-6-23 臺灣自然保留區與野生動物保護區分布圖 (資料來源：內政部營建署)

隨堂練習

請根據下圖，回答下列問題：

1. 臺灣本島的國家公園，主要分布在哪種地形上？
2. 哪兩個國家公園是以人文景觀為特色？



解答



挑戰 圖照補充



基測試題



習作PPT



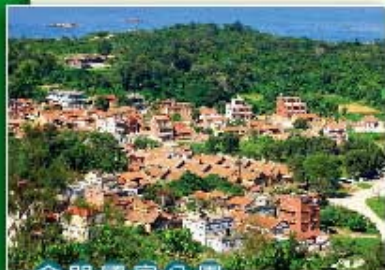
課後複習



雪霸國家公園

成立日期：民國81年7月1日

特色：高山溪流、原始森林、櫻花鉤吻蛙



金門國家公園

成立日期：民國84年10月18日

特色：戰役古蹟、傳統聚落



臺江國家公園



影片

成立日期：民國98年10月15日

特色：沙洲、溼地生態、人文史蹟



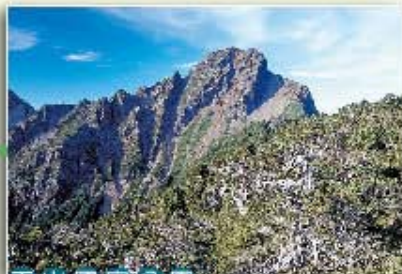
▲圖1-6-24 臺灣國家公園分布圖



陽明山國家公園

成立日期：民國74年9月16日

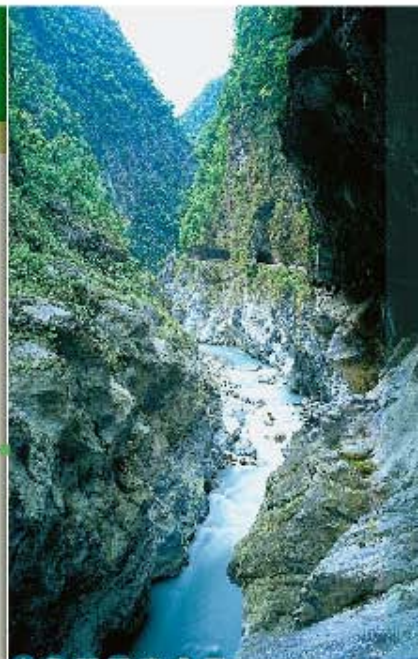
特色：火山地形、溫泉



玉山國家公園

成立日期：民國74年4月10日

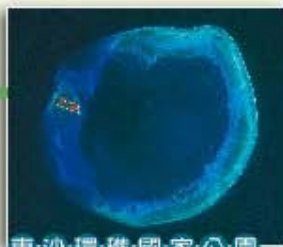
特色：原始森林、大型野生動物、八通關古道



太魯閣國家公園

成立日期：民國75年11月28日

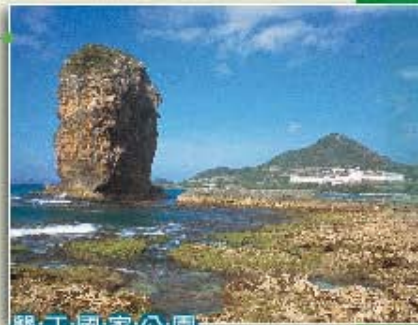
特色：大理石峽谷、清水斷崖、奇萊山、合歡山雪景



東沙環礁國家公園

成立日期：民國96年1月17日

特色：珊瑚環礁



墾丁國家公園

成立日期：民國73年1月1日

特色：珊瑚礁海域、熱帶海岸林



Google Earth 影片



影片



Google Earth

海浪裡的塑膠垃圾

現在連小學生都知道，我們每年丟棄數百萬公噸的塑膠垃圾，會在環境中留存數百年而不消失。我們也聽說過以下這些垃圾影響海洋生態的可怕新聞：海狗被尼龍繩纏住、海獺遭六罐裝飲料的聚乙烯環勒死、海龜的腸道因塑膠袋或小玩具阻塞。



基北區特色招生

基北區特色招生 考閱讀和數學

基北特招沒模考 強調學生思考能力

基北特招 學生評量方式改變

基北區特招說帖 衝擊國中教育

基北特招新題型 考試教學挑戰大

R417：熱氣球

PISA在考什麼??

熱氣球飛行高度紀錄

2005年11月26日，印度飛行員賈伊帕特·辛哈尼亞打破熱氣球飛行高度紀錄。他是首位駕駛熱氣球高達海拔21,000公尺的人。

可打開側邊接
縫釋放熱空氣
以利降落。

常見的熱氣
球尺寸

高度：
49公尺

材質：
尼龍

充氣：
2.5小時

體積：453,000 立方公尺(普通
熱氣球體積 481 立方公尺)

重量：1,800 公斤

吊籃：高 2.7 公尺，寬 1.3 公尺

附有隔離玻璃的密閉壓力艙

如同飛機的鋁質構造

賈伊帕特·辛哈尼亞於旅程中
穿著太空衣

熱氣球朝海洋
前進。當遇到
高速氣流時，
熱氣球再度
被帶回陸地。

氣氣：只有地面所有的百分之
4。

溫度：
零下 95℃

先前的紀錄：
19,800 公尺。

空中巨無霸：
10,000 公尺

最高紀錄：
21,000 公尺



2005年11月26日，印度飛行員賈伊帕特·辛哈尼亞打破熱氣球飛行高度紀錄，他是首位駕駛熱氣球高達海拔21000公尺的人

PISA在考什麼??

請依據前頁的〈熱氣球〉回答下列問題。

問題 1：熱氣球

這篇文章的主旨為何？

- A 辛哈尼亞在熱氣球旅行中處處危險。
- B 辛哈尼亞刷新世界紀錄。
- C 辛哈尼亞飛越陸地及海洋。
- D 辛哈尼亞的熱氣球非常巨大。

PISA在考什麼??

問題 2：熱氣球

賈伊帕特·辛哈尼亞採用了其他兩種交通工具的技術。是指哪幾種交通工具？

1.
2.

賈伊帕特·辛哈尼亞採用了其他兩種交通工具的技術。是指哪幾種交通工具？

PISA在考什麼？

附有隔熱玻璃
的密閉壓力艙

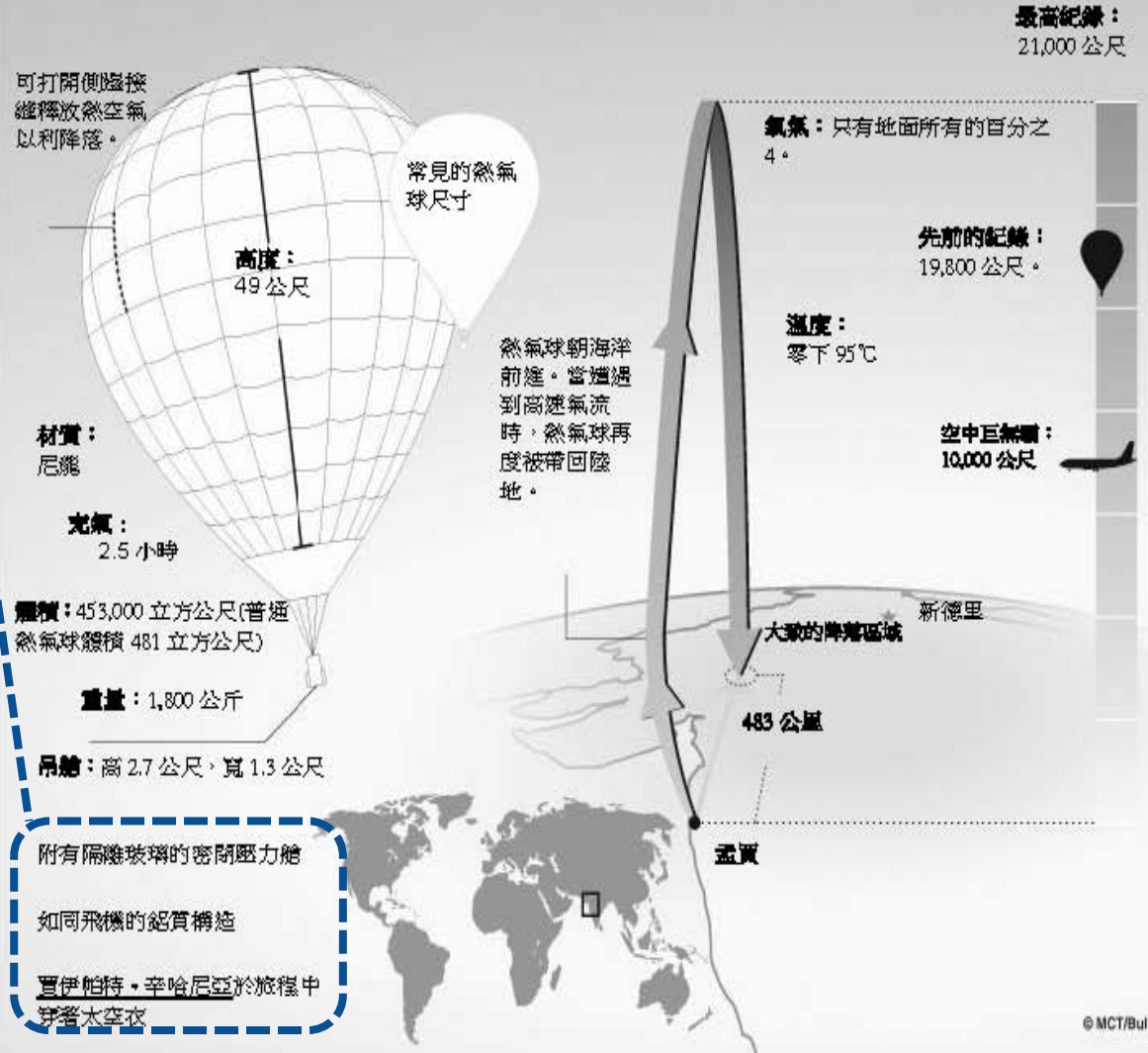
如同飛機的鋁
質構造

賈伊帕特·辛
哈尼亞於旅程
中穿著太空衣

R417：熱氣球

熱氣球飛行高度紀錄

2005年11月26日，印度飛行員賈伊帕特·辛哈尼亞打破熱氣球飛行高度紀錄。他是首位駕駛熱氣球高過海拔21,000公尺的人。



PISA在考什麼??

問題 3：熱氣球

為何在文章中有張空中巨無霸的插圖？

.....

.....

為何在文章中有張空中巨無霸的插圖？

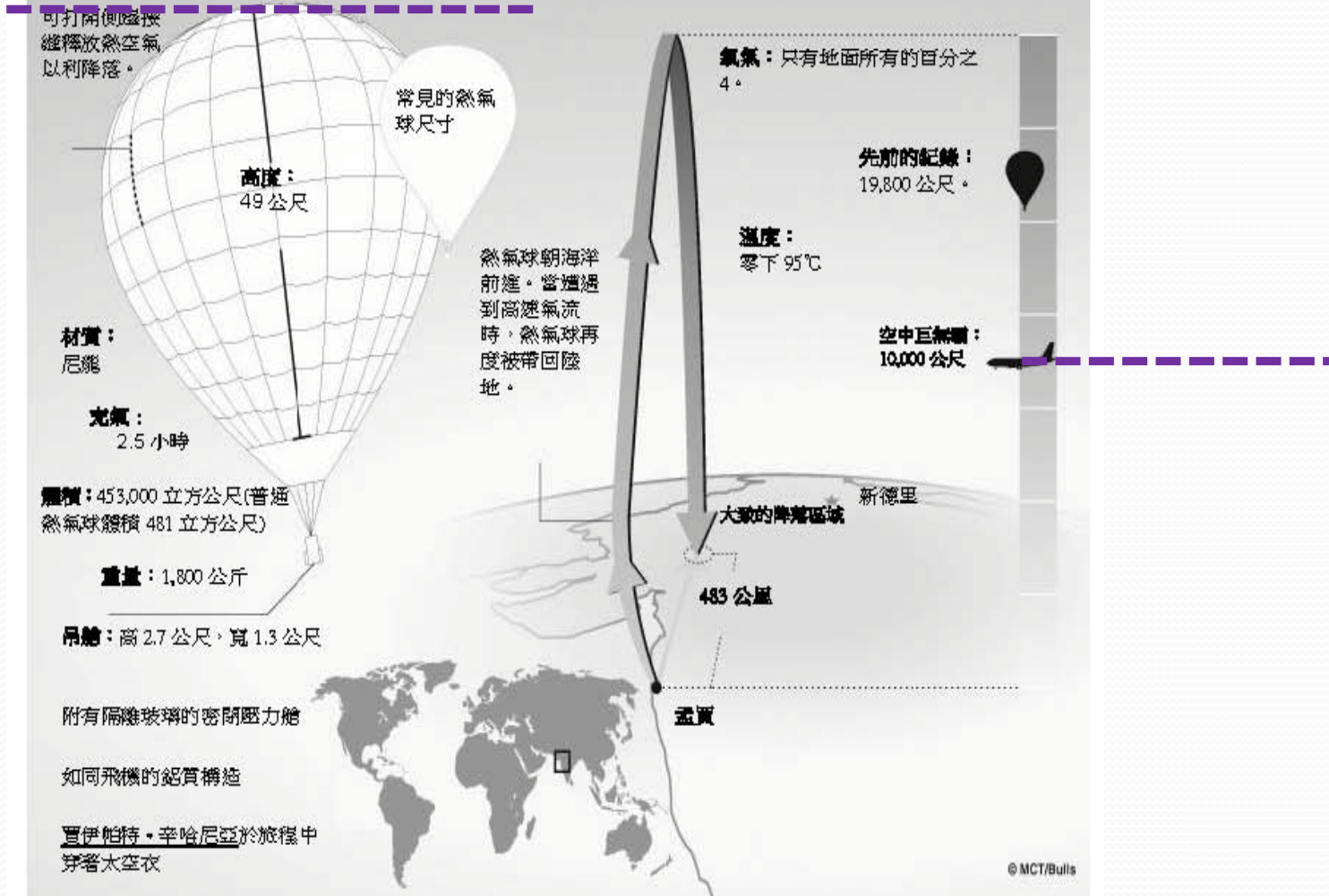
PISA在考什麼??

R417：熱氣球

熱氣球飛行高度紀錄

2005年11月26日，印度飛行員賈伊帕特·辛哈尼亞打破熱氣球飛行高度紀錄。他是首位駕駛熱氣球高達海拔21,000公尺的人。

最高紀錄：
21,000公尺



PISA在考什麼？⁴¹熱氣球

問題 4：熱氣球



為何有兩個熱氣球的插圖？

為何有兩個熱氣球的插圖？

- A 比較辛哈尼亞的熱氣球充氣前與充氣後的尺寸。
- B 比較辛哈尼亞的熱氣球與其他熱氣球的尺寸。
- C 顯示辛哈尼亞的熱氣球，從地面上看起來很小。
- D 顯示辛哈尼亞的熱氣球差點撞到另一個熱氣球。



揭開海蛇的神祕面紗

揭開海蛇的神祕面紗

1.朗讀

2.每段段意

3.整理筆記

	食物	水分	生殖
一般 海蛇	珊瑚 礁魚 類	喝海水 鹽腺排鹽	胎生
闊尾 海蛇		喝淡水	卵生

⇒ 蘭嶼、珊瑚礁、淡水、產卵場 ⇒ 適合闊尾海蛇

副風紀 = 16
副風紀 = 28
副風紀 = 3
副風紀 = 3
副風紀 = 3

蘭山與海蛇

飯島氏海蛇 — 無毒

闊尾海蛇 — 有毒, 溫馴

親身印證: 無攻擊

其他案例: 不致死

⇒ 蘭山與適合發展與海蛇共游的旅遊

海蛇



1. 舉出兩個闊尾海蛇屬與其他海蛇不同的特徵。

1. 一般海蛇是胎生，闊尾海蛇是卵生。

2. 一般海蛇是直接喝海水，再以鹽腺排鹽，闊尾海蛇喝淡水。

2. 請說明適合闊尾海蛇生存的環境條件，請至少舉出兩個。

1. 闊尾海蛇生存的環境一定要有淡水。

2. 一定要有良好的珊瑚生態系，還有良好的產卵環境。

3. 杜銘章教授親身測試闊帶青斑海蛇攻擊行為，此一測試對於推展蘭嶼海蛇觀光有何幫助？

他的行為證明了這個旅遊是安全的，闊尾海蛇攻擊性低，別人才不會擔心東擔心西，然後不敢去玩。

4. 第五段中，作者為何要提及一些被闊尾海蛇咬的經驗？

因為他要讓大家知道即便被闊尾海蛇攻擊了，也不會致命。

5. 請說明學者為何認為蘭嶼較澳洲及東南亞更有發展海蛇觀光的原因。

因為澳洲和東南亞有許多危險的海蛇種類，所以比較危險，但是蘭嶼的海蛇不會致命，所以比較安全。

6. 最後一段，為何會提到珊瑚礁的保育。

因為闊尾海蛇以珊瑚礁魚類為食，如果珊瑚礁沒了，海蛇就沒有食物，然後就會餓死。

動手作筆記

	生殖	水分	食物
一般海蛇	胎生	喝海水， 以鹽腺排鹽	珊瑚礁
闊尾海蛇	卵生	喝淡水	魚類

⇒ 蘭嶼：珊瑚礁、淡水、
產卵場
↓
適合海蛇生存

蘭嶼海蛇

- 節島氏海蛇 — 無毒
- 闊尾海蛇 — 有毒、溫馴

親自印證：無攻擊
其他實例：不致死



揭開海蛇的神祕面紗

動手作筆記

	生殖	水分	食物
一般海蛇	胎生	喝海水 鹽腺排鹽	珊瑚礁
闊尾海蛇	卵生	喝淡水	魚類

蘭嶼海蛇

- 飯島氏海蛇 — 無毒
- 闊尾海蛇 — 有毒，過馴
 - 親自印證：無攻擊
 - 其他實例：不致死

⇒ 蘭嶼：珊瑚礁，淡水



揭開海蛇的神祕面紗

闊尾海蛇屬的海蛇一般被認為是溫馴的類群，我也曾對闊帶青斑海蛇的**攻擊行為**作了一些簡單的紀錄和測試，發現73%的個體並不理會人類的存在，牠們在遇到我時，既不逃離也不游過來，只有25%的個體主動游向我，但牠們頂多是在吐信探索我的身體後不久便離開，從沒有一隻蛇有主動攻擊行為，甚至於有2%個體在和我初遭遇便轉頭快速逃離。

揭開海蛇的神祕面紗

更進一步測試闊帶青斑海蛇的反咬行為，一開始我先輕輕的握住牠們的身體，約1分鐘後再用力擠壓另1分鐘，結果多數的海蛇（74%）在輕握時只會試圖游開我的手，牠們經常用力擺動身體或纏繞我的手但並不反咬，一直到重力擠壓時，才有較多數的海蛇會採取反咬行為，有少數的個體（11%）甚至被用力擠壓也一直不反擊。

揭開海蛇的神祕面紗

除了攻擊性之外，**蛇毒的致命程度**也是危險與否的另一項指標，而蛇毒的致命程度實際上又分為兩個要素，一個是蛇毒的單位毒性，另一個是每次咬噬的出毒量，海蛇的單位毒性多半很強，但出毒量則因種類而有很大的差異，已知闊尾海蛇屬的海蛇出毒量多半很低。蘭嶼有一位周姓榮民，曾被咬過2次，他描述被咬時就像蚊子叮一樣，隨後傷口既不腫脹也沒什麼感覺。

揭開海蛇的神祕面紗

我的學生也曾被咬過一次，但安然無恙。此外，斐濟群島和菲律賓島上的人也常敢徒手捕捉闊尾海蛇屬的海蛇或認為牠們無害。全世界極少有人被闊尾海蛇屬的海蛇攻擊或咬傷的案例，斐濟群島曾有兩次被咬的記錄，一位是研究海蛇的人員另一位是14歲的男孩，前者只有類似觸電的感覺，後者舌頭略腫並有麻痺和噁心的感覺，但3天後便恢復。

揭開海蛇的神祕面紗

- 1.朗讀
- 2.每段段意
- 3.整理筆記
- 4.討論問題

揭開海蛇的神秘面紗

3. 杜銘章教授親身測試闊帶青斑海蛇攻擊行為，此一測試對於推展蘭嶼海蛇觀光有何幫助？

他的攻擊非常低！

4. 第五段中，作者為何要提及一些被闊尾海尾咬的經驗？

想證明闊尾海蛇是否會攻擊，是否危險。

X, 是在證明毒口並不致命！

注意說明與作者何初為前兩段海蛇及古去其而古殊屏治始翻也的原因。

題
不同
一題是攻
擊 一題是致命

揭開海蛇的神祕面紗

生物多樣性的重要精神是永續經營利用生態資源，當原住民能因此而獲利並體認到永續的重要時，珊瑚礁生態和海蛇的保育，甚至於大環境的保育將變得易如反掌。

揭開海蛇的神祕面紗



魚線的盡頭



魚類
的

漁獲減少

實例 [加拿大紐芬蘭的鱈魚
地中海黑鮪魚] → 漁民失業

調查: 近50年大量捕魚, 大型魚減少90%

漁獲減少
的原因

漁船太多, 捕撈技術太好

底拖網 (拖一次, 像一年犁田7次)

違法捕魚 (黑鮪魚, 科: 15000噸, 恢: 10000噸, 政: 29500噸, 漁: 610)

跨國捕魚

型魚減少
的影響

切薩皮灣：鯊魚↓，文頭燕魚↑
紐芬蘭：鱈魚↓，龍蝦↑
水母↑

→ 物種↓，生態脆弱 ⇒ 泥土，蟲

直得
努力

政策 (阿拉斯加，不增新船，海捕，限時間捕配額魚)
消費 (販售購買 MSC 產品，吃小魚)
設海洋保護區



評量——以記者身份書寫海洋保育報導

1. 標題

2. 內容

(1) 發現問題

(2) 探討原因

(3) 解決方法

水母暴增 是好是壞

近年來海中水母暴增，**一切都要追溯到漁民過量捕撈魚類。**

最近 50 年，**捕魚的技術愈來愈好，船也越來越大**，能裝下更多的魚，因此魚的數量減少了 90%，再加上有些人捕到了**不需要的魚，就直接了牠丟到海裡**，目的是下次不想再捕到牠。由於這種浪費海洋資源的行為，海洋資源已逐漸枯竭。

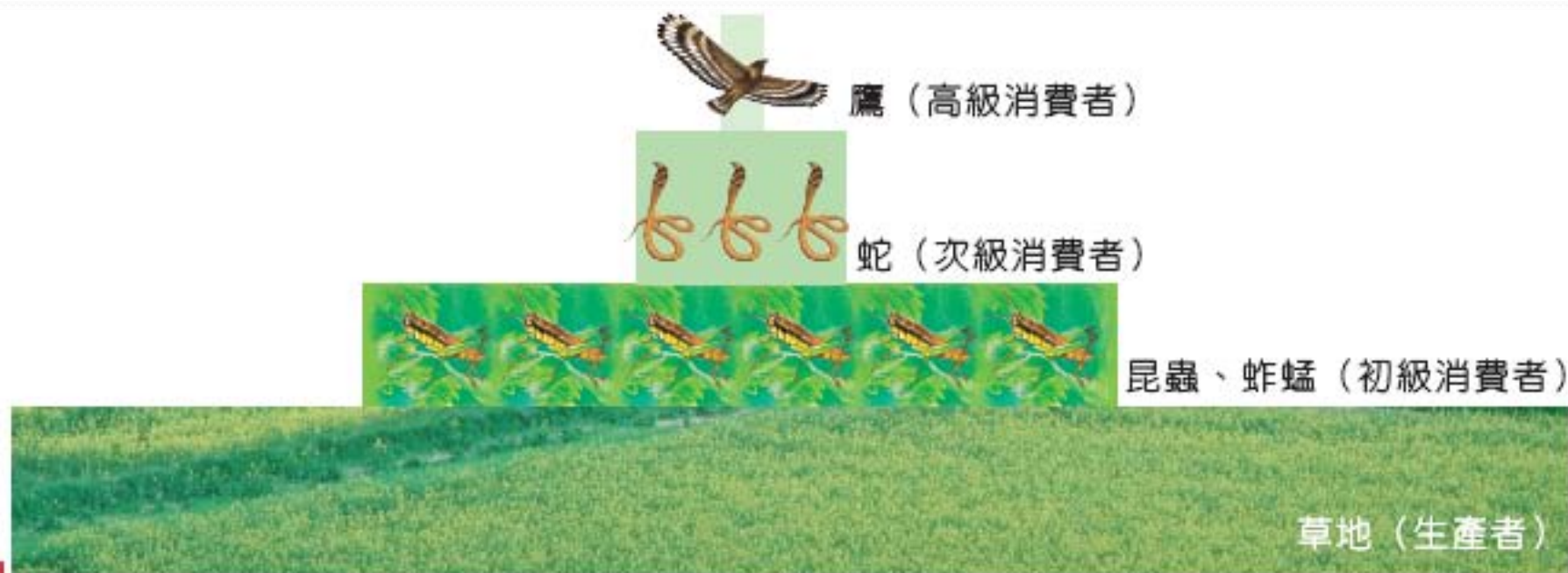
水母暴增 是好是壞

專家認為水母增加不是一件好事，有些物種增加就表示天敵減少了，而為什麼天敵減少？不是被就是被人吃了。而水母增加也會危害到人類，以後就不能到海邊玩了，而將來當魚全被捕完時，人就只能吃水母、泥巴和蟲了。

如果你已經做好吃泥巴的準備，還是請你能保護海洋資源，永續海洋的發展。

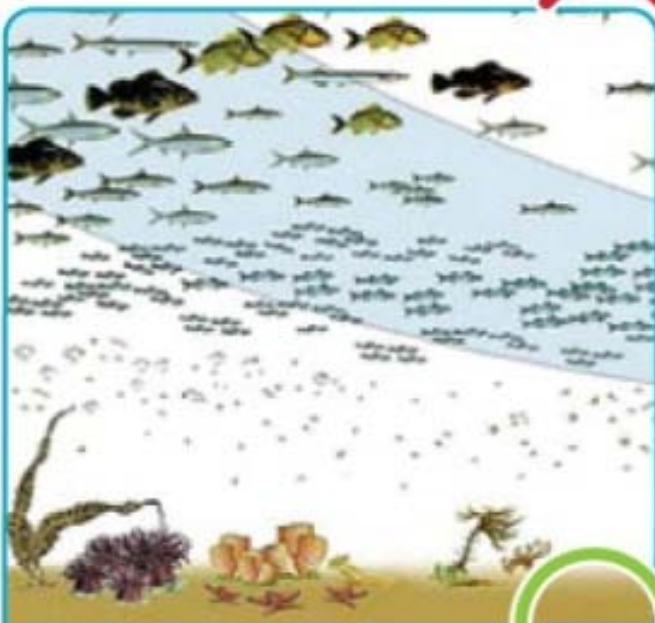
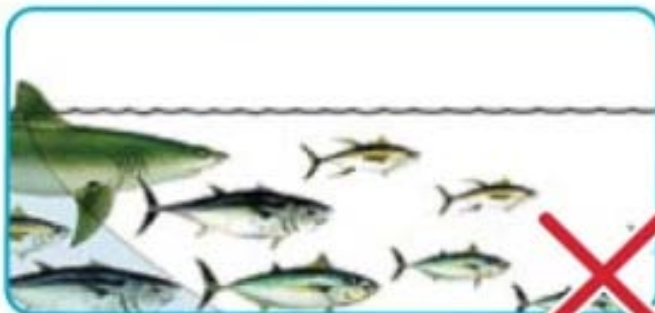
能量塔

將各食物階層的總能量堆積起來，形成一個疊層的塔狀關係。

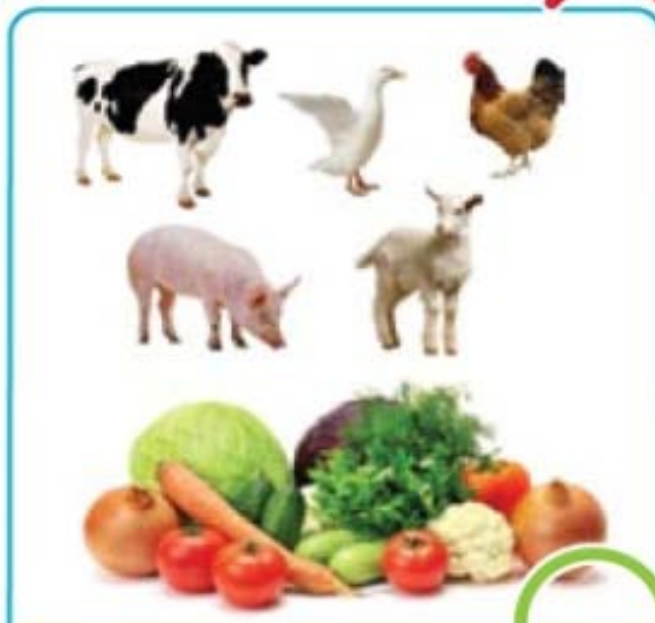


避免食用高階掠食者，我們可以保有健康的大自然生態系!

By avoiding eating top predators, we can promote healthy ecosystems and protect Nature!



海洋生態系
Marine Ecosystem



陸地生態系
Terrestrial Ecosystem

魚線的盡頭

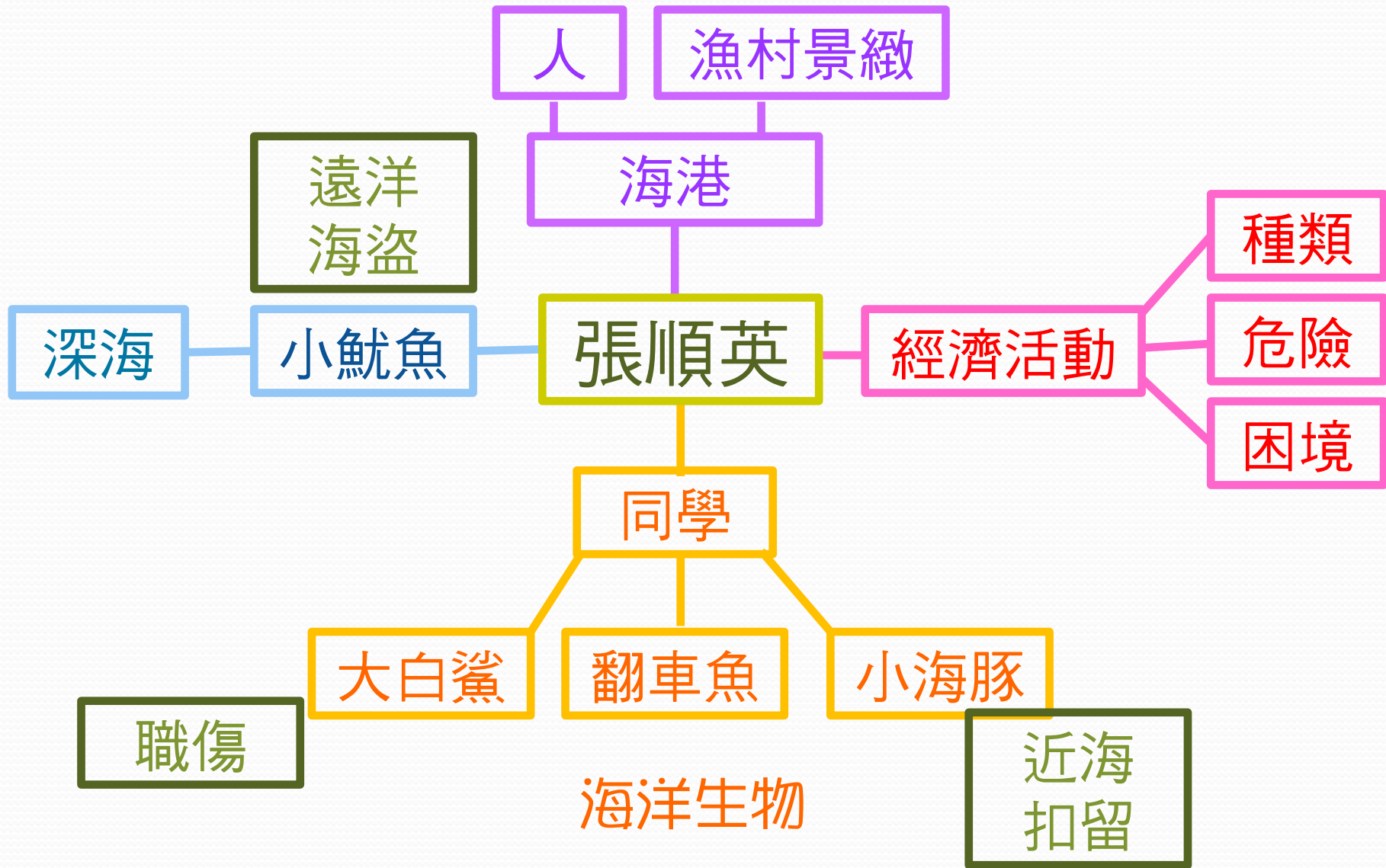


海洋教育融入閱讀教學

從《代號：小魷魚》
認識台灣漁村與漁業活動



代號小魷魚





代號 小魷魚

書籍身份證

作者：林滿秋

出版日期：2006年11月

年 班 號

姓名

閱讀日期

出版社：小魯出版社

頁數：206頁

學習與分享

「海洋」給書中主角小魷魚的爸爸與媽媽有什麼不同的感覺。

書中介紹許多海洋生物，請寫下兩種你因為本書而認識的海洋生物，並介紹牠的特性

請從書中的描述，寫下兩個討海人出海捕魚時會遭遇到的危險。

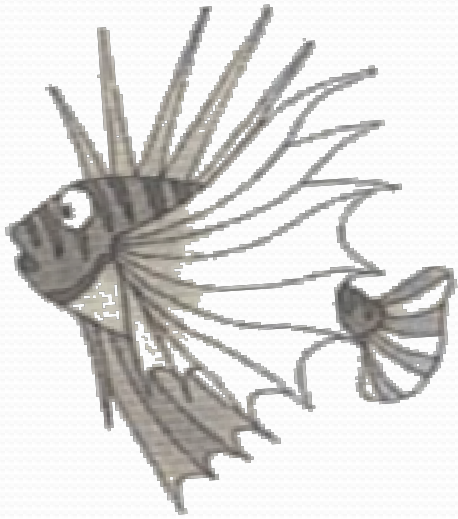
《代號：小魷魚》一書真實呈現台灣前鎮漁港的漁村風貌，請簡單描述你在書中看到的漁村景緻、聞到的海港味道，聽到漁港的聲音。

從這本書瞭解到目前漁業面臨的困境是什麼？又可以如何轉型。



除了野蠻國家，整個世界都被書統治著——福爾特爾

- 字跡工整
- 頁面整潔
- 習作認真
- 能瞭解書中所傳達的旨意
- 需更用心體會作者想表達的意思
- 能清楚表達自己的想法
- 宜適時加入自己的想法



3.請從書中的描述，寫下兩個討海人出海捕魚時會遭遇到的危險。

捕魚時會遭遇的危險

「我們經過麻六甲海峽時遇到了海盜船，海盜朝我們開了幾槍……」

「麻六甲海峽經常有海盜出沒，我們早就提高警覺，可是一旦遇到了，大家還是很緊張。我們一面向附近的馬來西亞海軍求助，一面全速逃亡。幸好馬來西亞海軍很快來支援，我們才擺脫了海盜的追擊……」 (p.45)

捕魚時會遭遇的危險

菲律賓人說爸爸闖入他們的海域捕魚，所以把他扣押起來。我覺得很奇怪，爸爸明明在我們的海域捕魚，怎麼會被抓走呢？後來聽老師說才明白，我們和菲律賓的海域有些地方是重疊的。(p.85)

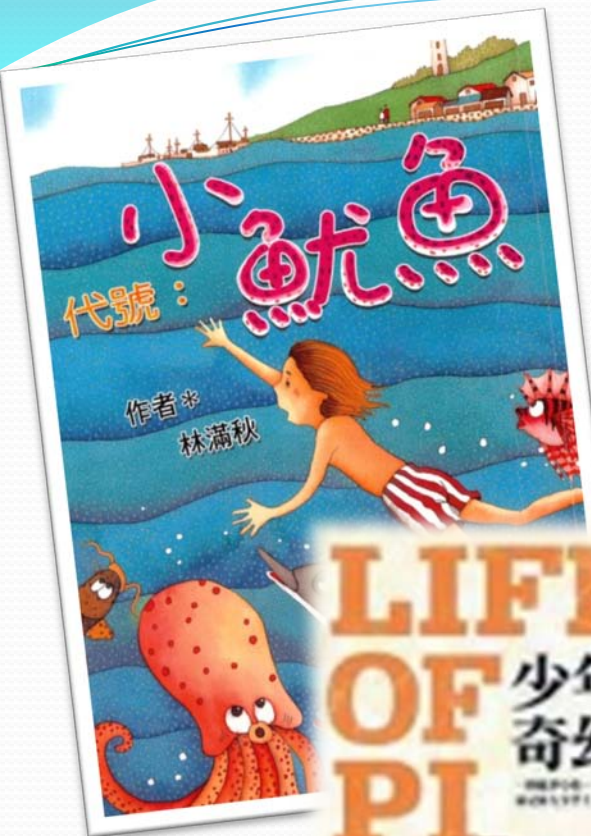
政府卻說這是「國際海事糾紛」，我們和菲律賓沒有邦交，也沒有簽署聯合國海洋公約，因此沒辦法向菲律賓要人。

捕魚時會遭遇的危險

大白鯊說他爸爸原本在漁船上工作。有一次下著大雨，風浪又大，他爸不小心被魚鉤刺傷手。那根魚鉤又粗又尖，穿透他爸的手腕，船上又沒有醫生，老間為了多捕些魚，拖了三天才入港。醫生說如果再拖久一點，他的手就得鋸掉。(p.150)

代號：小魷魚







怎麼準備教材??

如何準備海洋科普閱讀教材

- 1.科學人、科學發展、媒體新聞.....
- 2.篇幅儘量為A4正反兩面
- 3.學校成立社群共同備課

海洋教育輔導團網頁



學習新知



➔ 新知日期	➔ 文章主題	➔ 人氣
2012-11-20	海洋教育融入閱讀教學示例－海浪裡的塑膠垃圾	6
2012-11-20	海洋教育融入閱讀教學示例－《代號：小魷魚》	4
2012-11-20	海洋教育融入閱讀教學示例－揭開海蛇的神祕面紗	5
2012-05-09	國民中小學九年一貫課程綱要重大議題(海洋教育)修正草案對照表	73
2012-05-09	國民中小學九年一貫課程綱要重大議題（海洋教育）	73

[+ 觀看更多](#)



熱愛閱讀 · 擁抱海洋