



食魚好文化

—— 教學手冊 ——

基隆市政府 出版



目錄



序言



序言 認識在地食魚文化，保育永續海洋資源	1
食魚好文化課程設計簡介	2
學習任務 -1 認識大海的寶物	4
學習任務 -2 認識基隆四季水產	5
學習任務 -3 基隆水產美食特搜	6
學習任務 -4 為永續海洋資源盡一份心力	7
單元一	
認識水產品	8
我的食物紀錄	9
水產的來源——認識基隆的漁場	10
基隆的漁港	11
基隆常見的漁具和漁法	12
單元二	
基隆四季水產	14
基隆漁業文化推廣	16
認識頭足類	17
吃魚的好處	18
挑選新鮮的魚	19
單元三	
住家附近市場的魚 / 水產	20
水產特搜——崁仔頂漁市、仁愛／博愛市場	21
探索漁村風貌——八斗子漁村	22
跟著水產美食走——基隆廟口夜市	23
基隆特色海鮮——市民小吃、創意食品	24
單元四	
日益減少的海洋資源	25
搶救海洋資源	27
聰明吃魚——永續海鮮	28
從心開始關愛海洋	30
為永續海洋資源貢獻一己之力	31
檢視學習目標與延伸思考	32

認識在地食魚文化，保育永續海洋資源

臺灣是個四面環海的海洋國家，全球魚類約3萬多種，臺灣就有約3,130種，占全球魚種的十分之一，因為漁業發達，加上漁民的辛苦捕撈，讓國人有幸能經常享用新鮮漁產。

位處「臺灣頭」的基隆市是座海洋城市，擁有豐富的海洋與漁業資源，從大明蝦、胭脂蝦、白帶魚、鎖管到黃金蟹等，在這裡四季都能品嚐到不同的海鮮美味。基隆市不只有海鮮文化，也有深厚的海洋文化，像在「臺版築地市場」——崁仔頂魚市，隨著羅手獨特的喊價節奏，搭配不同議價手勢，讓剛上岸的魚貨能迅速成交，這種魚貨拍賣文化，是基隆特有的人文風俗。另外，在基隆夏季夜晚的海上常可見點點漁火，原來是漁民利用鎖管的趨光習性進行夜釣，這種北部盛行的棒受網漁法，也是基隆特有的漁業文化之一。

吃魚不僅是品嚐海味，對人體健康也有很大的益處，海鮮的營養價值不亞於禽類，像魚肉中富含不飽和脂肪酸，其中的DHA更是健腦的食物。不過，隨著高效率漁法的大量捕撈、氣候變遷影響、海洋環境汙染造成棲地破壞等，全球的海洋資源愈來愈少，因此我們在享用時更應該以感恩的心，珍惜每條魚的價值。

為了追求永續海產，除了祭出季節性限漁等漁業管理政策之外，透過改變消費者的習慣，如選擇海鮮的方式、不再只追求價格便宜等，讓漁夫願意改變撈捕水產品的方法等，將有助於減緩海洋資源面臨的危機。

我們希望透過「食魚好文化」課程的設計，讓下一代能了解基隆的食魚文化、吃魚的好處、水產品從產地到餐桌的過程、怎麼挑選新鮮好魚，以及「吃在地、吃當季」的重要性，而且為了永續海洋，願意將保護海洋當成自己的責任。

我們相信，唯有了解自己所擁有的資源，才會更懂得珍惜。

基隆市市長

林右昌

食魚好文化課程設計簡介

設計者：葉淑卿

教學對象	國小四～六年級學生	結合領域	綜合活動、自然科學
使用節數	4	融入議題	海洋教育、環境教育
學生經驗	認識水生動植物，知道水產品是重要的營養來源	教學資源	基隆漁場地圖、圖卡、簡報
設計理念與課程架構	基隆市依山傍海，擁有豐富的漁業資源，生活在基隆的人們，是否能珍視、善用這個大海的禮物呢？ 經由 (1) 記錄一週食用的食物，分析自己或家庭食用水產品的飲食習慣；認識基隆的漁場、漁港與常見的漁具、漁法，分析了解食用水產品與基隆地方漁業的關係；(2) 透過水產圖卡認識基隆四季漁產，了解如何選魚與食用水產品的好處，進而理解基隆漁業文化及推廣活動；(3) 藉由觀察魚市場、探索漁村風貌，認識傳統市場的特色，並了解基隆水產品與日常生活的關聯；(4) 引導學童認知海洋面臨的困境，了解永續海鮮的原則、底食文化與里海概念，思考如何為永續海洋資源貢獻一己之力。 四個主題四個學習活動，學生認知水產品的珍貴、理解海洋生物的困境，在運用海洋水產資源與海鮮永續上能多想一想、多盡一份心力，並能在生活中實踐愛護海洋的作為。		

十二年國教領域學習內容	〔綜合活動〕 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 Bc-II-2 個人日常生活問題所需的資源。 Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。 Cd-II-2 環境友善的行動與分享。 Cd-III-2 人類對環境及生態資源的影響。 Cd-III-3 生態資源與環境保護行動的執行。 Cd-III-4 珍惜生態資源與環境保護情懷的展現。 Cc-II-2 文化與生活的關係及省思。 Cc-II-3 對自己文化的認同與肯定。 〔自然科學〕 INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	十二年國教議題實質內涵	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E13 認識生活中常見的水產品。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E15 覺知資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。
學習目標	1. 認識水產品、基隆漁港及常見漁法。 2. 認識基隆四季漁獲、水產品營養及選擇水產品的原則。 3. 了解水產與生活、產業發展的關係。 4. 覺知人類生活對海洋環境與生物造成的影響，主動關懷海洋、水產等相關議題，在生活中實踐友善海洋的理念與做法。		
參考資料	1. 邵廣昭 (1998)。海洋生態學。臺北市：明文書局。 2. 陳麗淑總編輯 (2014 年 1 月 1 日)。魚取魚求。基隆市：國立海洋科技博物館籌備處。 3. 譚敦慈 (2016)。譚敦慈的安心廚房食典。臺北市：三采文化。 4. 白尚儒 (2016 年 6 月 21 日)。【永續海蠶食堂】夏夜北海鎖管「祭」 漁光點亮水族絕望之燈。取自 https://e-info.org.tw/node/116471 5. 白尚儒 (2017 年 7 月 4 日)。沒有健全的食品教育，何來海鮮文化。取自 https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=797 6. 全民挑海鮮 (2018 年 8 月 21 日)。國立海洋科技博物館。取自 http://seafood.nmmba.gov.tw/ExtendStudy-1.aspx 7. 王清要 (2015 年 10 月 26 日)。健康食魚的第七撇步——多吃魚健康加分。取自 http://fisheasy.fg.gov.tw/Benefit/content.aspx?id=11&chk=87547b43-3992-4bc1-b95a-d492e0e105f1 8. 歐慶賢。2011。第二節走過階段任務 期待瘦身 - 近海漁業。漁業傳奇 - 四大漁業篇：1945~2011 年。農業委員會漁業署。		

學習任務

1

認識大海的寶物

一、學習目標

- 1-1.認識水產品。
- 1-2.能記錄與分析一週的食物。
- 1-3.認識基隆的水產來源。
- 1-4.認識基隆常見的漁具與漁法。
- 1-5.引申性思考—基隆漁業與我們的關係。

二、教學資源

水產品圖卡、漁法圖卡、基隆漁港及漁場地圖、學習單

三、教學流程

(一) 準備活動

- 1.從臺灣及周邊海域地圖看基隆的地理位置，猜測基隆漁業工作場域。
- 2.複習人體所需營養成分，及經常食用的食物。

(二) 發展活動

- 1.認識常見的水產品：名稱、營養價值。
- 2.認識基隆較具特色、盛產的水產品。
- 3.認識基隆的漁港：大武崙漁港、外木山漁港、正濱漁港、八斗子漁港、長潭里漁港、望海巷漁港。
- 4.了解基隆主要漁獲及相關的漁法，如：鎖管、蝦及捕撈漁法等。

(三) 綜合活動

- 1.複習從基隆的地圖中，找出基隆的漁港位置。
- 2.水產品及漁法對對碰，如：鎖管——棒受網、赤鯨——籠具。
- 3.指導學生習寫「我的食物紀錄」——一週食物記錄方式及注意事項。

四、教學評量

- 1.能舉例說明什麼是水產品。
- 2.能說出燈火漁業漁法所利用的生物特性。
- 3.能在地圖上指認基隆各漁港的位置。

學習任務

2

認識基隆四季水產

一、學習目標

- 2-1.認識基隆四季水產品。
- 2-2.認識基隆漁業文化推廣活動。
- 2-3.認識頭足類。
- 2-4.了解吃魚的好處。
- 2-5.了解如何挑選新鮮的魚或水產品。

二、教學資源

四季水產品圖卡、鎖管季海報及活動簡報

三、教學流程

(一) 準備活動

複習時序——四季的概念，不同季節各有植物盛開花朵，如：春季杜鵑、夏季鳳凰木、秋季臺灣欒樹、冬季梅花等；不同季節各有水果盛產，如：春季枇杷、夏季西瓜、秋季柚子、冬季柳丁等。

(二) 發展活動

- 1.了解水產「產地」概念，認識基隆四季不同特色水產品。
- 2.認識結合基隆漁業與觀光業的特色活動——鎖管季：辦理時間、主要活動等內容。
- 3.了解魚的營養價值，吃魚的益處及挑選新鮮魚類的方法。

(三) 綜合活動

- 1.認識水產賓果遊戲：複習水產名稱及樣貌。
- 2.基隆四季水產賓果遊戲：複習水產名稱及盛產季節。
- 3.請同學於假日觀察住家附近市場中的魚及其他水產並作紀錄，如：魚的名稱、水產種類與數量等訊息。

四、教學評量

- 1.能指認並說出基隆四季不同的水產品。
- 2.能了解如何選擇新鮮的水產品。
- 3.能辨識頭足類基礎分類方式及鎖管的生態特性。
- 4.能說出基隆漁業文化推廣活動辦理時間與活動查詢方式。

學習任務 3

基隆水產美食特搜

一、學習目標

- 3-1. 透過實地踏查、觀察，認識住家附近市場的魚/水產。
- 3-2. 認識基隆著名的魚市場。
- 3-3. 認識基隆傳統漁村風貌。
- 3-4. 了解基隆廟口特色水產美食。
- 3-5. 引申思考—基隆特色海鮮。

二、教學資源

廟口小吃的圖照片簡報、製作吉古拉或天婦羅的影片

三、教學流程

(一) 準備活動

1. 請同學統計自己的食物紀錄表，圈出屬於水產品的食物，並完成資料分析。
2. 先請同學於組內分享紀錄與統計分析資訊，再邀請數位同學向大家說明。

(二) 發展活動

1. 認識崁仔頂漁市的地理位置及其發展歷史與作業時間。
2. 認識八斗子漁村處理漁獲的小型加工廠——漁寮。
3. 分享假日觀察住家附近市場的魚、水產的經驗。
4. 分析基隆廟口的攤位中，哪些與水產有關、又用了哪些食材。
5. 認識基隆特色海鮮——創意食品，如：海藻水餃、白鮭米粉、小卷醬等。

(三) 綜合活動

創意食品大挑戰：邀請同學想一想還可以有哪些創意料理。

四、教學評量

1. 能分析並說明自己食用水產品的經驗。
2. 能與人分享觀察市場的紀錄及想法。
3. 能舉例說明基隆水產美食。

學習任務 4

為永續海洋資源盡一份心力

一、學習目標

- 4-1. 了解海洋資源面臨的問題。
- 4-2. 了解保護海洋資源的政策。
- 4-3. 了解永續海鮮的原則。
- 4-4. 了解食魚好文化——底食與里海。
- 4-5. 能主動關懷海洋環境、讓更多人一同關注議題，並實際行動解決問題。

二、教學資源

海洋生物面臨危機的圖照片或影片、海報紙、彩色筆等

三、教學流程

(一) 準備活動

海洋環境面臨了一些難題，如：人類將垃圾拋棄到海裡威脅海洋生物的生存，或是因為過度捕撈、氣候變遷等因素造成漁業資源減少等。

(二) 發展活動

1. 海洋生物的困境：環境汙染讓牠們的棲地被破壞。
2. 漁業資源不再是取之不盡，落實漁業管理才能永續利用。
3. 吃美食也能做環保，永續海鮮讓海洋恢復健康。
4. 了解底食文化的做法，從日常生活中培養良好習慣、孕育好的食魚文化。
5. 思考永續運用海洋資源的方法，並在日常生活中實踐。

(三) 綜合活動

1. 創作一張資源永續利用的memo，可以貼在冰箱上提醒家人一起關懷海洋、照顧海洋。
2. 小組創作一張海報，可以在校園或社區中宣導，呼籲大家一起關懷海洋、照顧海洋。

四、教學評量

1. 能檢視自己的生活習慣，分析影響環境的行為、習慣等。
2. 能思考並分享在日常生活中減塑的具體做法。
3. 思考並分享能夠影響他人，讓更多人關愛海洋且能實際付諸行動的方法。

單元一



認識水產品



水產是指生存在海洋、河流或湖泊等水中的物產，如魚、蝦、蟹、貝、藻類等；臺灣四面臨海，水產豐富而多樣。有些水產透過加工，有了不同的風味，也許我們還吃不出它的「水產味」呢！

你認識哪些海鮮呢？請將含有水產品的菜餚圈起來：

Menu

鹽焗油雞

蝦仁豆腐

紅燒鰻

芋頭條

花枝排

五味軟絲

麻婆豆腐

天婦羅

炒蛤蠣

鮮魚湯

喜相逢

吉古拉

蒜泥白肉

炒時蔬

薑絲大腸

炒粬條



我的食物紀錄



1.記錄一週的早、午、晚餐的食物：

星期（日期）	早餐	午餐	晚餐
星期一（ ）			
星期二（ ）			
星期三（ ）			
星期四（ ）			
星期五（ ）			
星期六（ ）			
星期日（ ）			

2.找一找，將水產品或是含有水產品成分的食物或食品圈起來。

3.一週當中，我食用水產相關食物/食品的比率大概是： %。

4.我常吃的水產品是： 。

5.我喜歡吃的水產品是： 。



水產的來源—認識基隆的漁場

基隆沿岸海域漁場，如下圖所示，藍色區域為基隆區漁會專用漁業權水域。漁業種類若依照作業距離來分類，除了沿岸漁業，還有近海漁業跟遠洋漁業。



註：1浬=1.852公里

基隆的漁港

大武崙漁港、外木山漁港、正濱漁港、八斗子漁港、長潭里漁港、望海巷漁港。



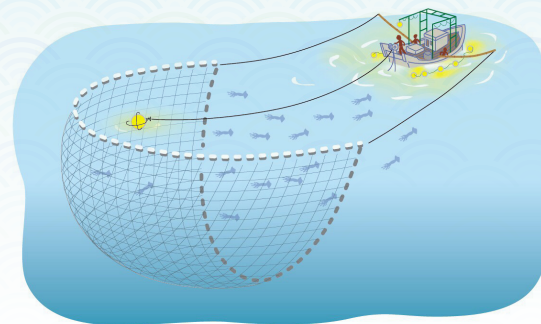
單元一

基隆常見的漁具和漁法



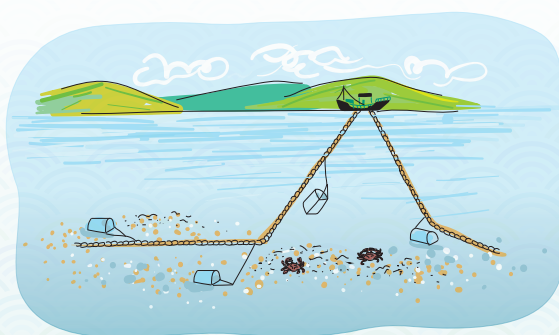
想想看！

你曾看過這些漁船嗎？知道漁民們怎樣捕魚嗎？



棒受網屬於燈火漁業，基隆常可看見夜間海上盞盞燈火，多為捕撈鎖管的棒受網漁船。作業時，漁夫先利用集魚燈吸引小魚小蝦，引誘周遭鎖管接近，再用燈光誘導鎖管進入網袋中。主要捕撈海洋表層、中層洄游性具有趨光性的生物，包括鯖、鎖管等。

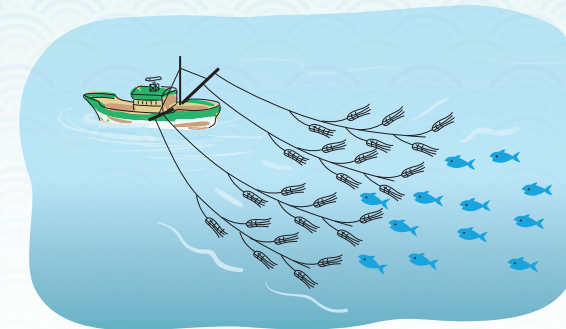
基隆海域主要捕撈魚種：鎖管



籠具屬於陷阱類漁業，作業時先投入幹繩，幹繩每隔適當距離繫垂一條支繩，支繩上繫附籠具。籠具用鐵絲編成半圓柱狀，內放餌料，引誘魚群入內，籠具易進難出，常能撈獲底棲魚類、蟹類等。

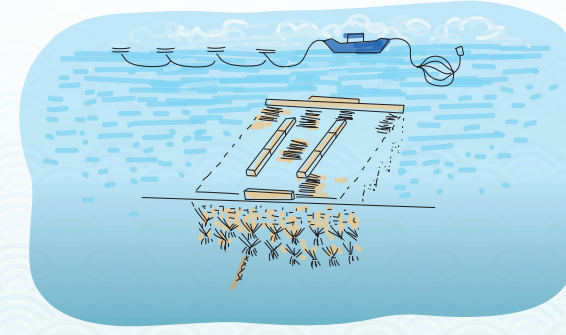
基隆海域主要捕撈魚種：赤鯨

基隆沿近海漁業以棒受網、曳繩釣、籠具、一支釣漁業為主，也有撈捕飛魚卵、採海藻，漁船設備較為簡單，出海作業多為當天往返。



曳繩釣漁業是在漁船船尾曳行釣線與釣鉤等漁具，有曳行一條或數條釣線，也有在釣線末端繫附多個釣鉤者，釣鉤上掛著擬餌或假餌，引誘魚兒上鉤。主要釣捕游泳速度較快的中、大型魚類。

基隆海域主要捕撈魚種：齒鰆



捕飛魚卵之草包是利用飛魚喜歡在海藻上產卵的特性，用稻草綁成一束束的草包以竹竿固定，並以保麗龍增加浮力，誘使飛魚在其中穿梭產卵，然後收取附上的魚卵。

基隆海域捕獲之飛魚卵，與蘭嶼海域之飛魚為不同種。

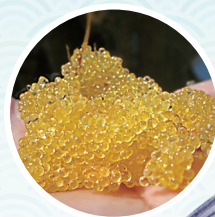
單元二

基隆四季水產

認識四季不同的水產品，
有助於養成選擇「當地、當令」食材的好習慣！

春

3-5 月



飛魚/卵



劍蝦



白腹鯖



大目鰱



胭脂蝦



冬

12-2 月

大明蝦



花枝



馬頭魚



赤鯨



日本馬加鰭 (馬加魚)



夏

6-8 月

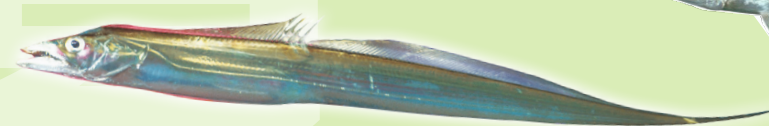
花腹鯖



小卷



白帶魚



竹筴魚 (真鰹)



秋

9-11 月

黃金蟹



剥皮魚



萊氏擬烏賊 (軟絲)



齒鰱 (煙仔虎)





基隆市政府為推廣觀光產業及漁業文化，推出海洋/漁村主題系列活動，讓民眾深度體驗漁業文化的獨特魅力。

・辦理時間及活動：

1. 5～7月「探訪飛魚原鄉」
2. 6～8月「夜訪鎖管」
3. 7～10月「夜釣白帶魚」
4. 農曆6月18日「海上王爺祭民俗體驗活動」

認識白帶魚

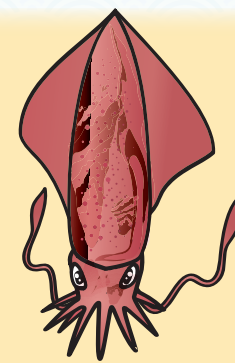
魚身像一把武士刀，銀白色閃閃發光的白帶魚，是北部沿岸春夏季重要的海釣魚種，夜間及清晨會游到海水表層覓食。體長可到1.5公尺，體型較大者通常會分段出售。刺少、肉質細膩，脂肪含量低，乾煎白帶魚是最常見的料理方式。



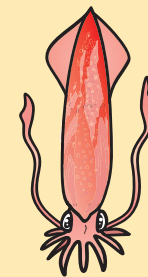
頭足類是海洋中的軟體動物，是魚類之外很重要的蛋白質來源。家族成員都有相同的特徵：身體兩側對稱、足位於頭部，並特化成許多觸腕。你知道怎麼分辨牠們嗎？

其實小卷、中卷、透抽、鎖管都是同一種頭足類生物，只是年齡、體長的不同喔！我們習慣將鎖管的幼體稱為小卷（或小管），將成體稱為中卷（或透抽）。頭足類生長快速，幾乎是吃多少食物長多少肉，除了眼珠和內殼無法食用外，全身都可食用，是永續海鮮名單中名列前茅的選擇。

【頭足類兄弟姐妹大集合】



魷魚（鎖管）
體型大，尾部與身體皆呈三角形



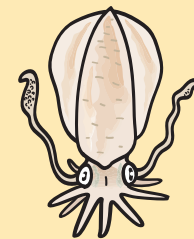
透抽（中卷）
長大的小管，體型修長成直筒狀



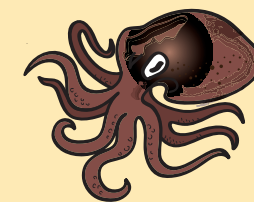
小管（小卷）
通常指未達15公分的鎖管，體型最小



花枝（烏賊／墨魚）
體型圓胖，墨量最多，身上有花紋



軟絲（軟翅仔）
與花枝形似，體形橢圓，體內無硬殼



章魚（八爪魚）
頭大、有八隻腳，是最大的特徵

【分辨小技巧】



魷魚：
三角形直接到底



透抽：
尾端有突出



花枝：
較圓有花紋



軟絲：
橢圓無花紋

吃魚的好處

水產品含有許多營養，而且水產生物比牛、豬、禽類等生物的蛋白質轉換率高，是對環境相對友善的肉食品。根據聯合國糧食及農業組織統計，國人每人每年平均約食用34公斤的海鮮產品。我們一起來看看，吃水產品有哪些好處：

- 一、魚的熱量通常比肉類低，吃魚較容易控制體重。
- 二、魚肉的蛋白質、鈣質及維生素含量高。
- 三、魚肉由獨特的脂肪酸組成，2000年美國心臟醫學會曾建議心臟病人多吃魚。
- 四、魚類所含的DHA(一種脂肪酸)，可維持視網膜正常功能，促進嬰兒視力健全發展，也對人腦發育及智能發展有極大的助益，倘若缺乏DHA會造成記憶力和學習能力降低。
- 五、海藻類含有纖維質，可促進排泄；牡蠣、蜆、蛤蜊及秋刀魚等富含維生素，可防止視力下降，增強身體的免疫力；墨魚、章魚等頭足類及貝類富含牛磺酸，可降低血液中的膽固醇含量、調整血壓。

魚眼及周圍

富含維生素及多醣體，眼睛內側的半透明體含EPA及DHA(均為脂肪酸)。

魚骨

富含礦物質及膠原蛋白。

皮下組織

含豐富的EPA及DHA，可降低膽固醇的含量。

魚皮

含維生素A及B1。

內臟

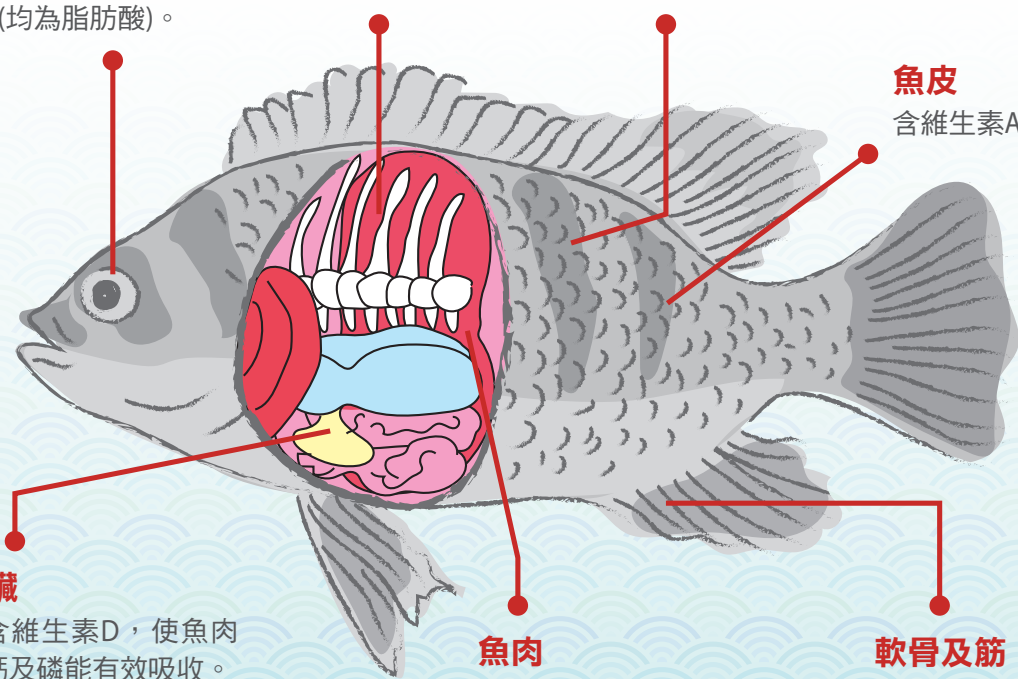
富含維生素D，使魚肉的鈣及磷能有效吸收。

魚肉

擁有含量豐富的蛋白質。

軟骨及筋

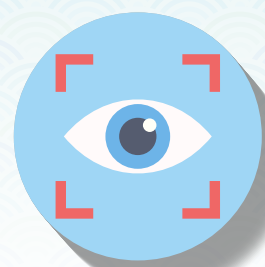
具有軟骨素。



參考資料來源：行政院農業委員會漁業署

挑選新鮮的魚

一條新鮮的魚，是討海漁人的自豪。一條新鮮的魚，是食安衛生的基本。而買一條新鮮的魚，是我們健康美味的保障。



【眼】

- (1) 落地的魚貨不買：地板上充滿細菌、塵土，我們不會把食物直接放在地上，魚貨也不應該直接放地上，這更是對生命的尊重。
- (2) 妥善的保鮮環境：對人體有害的病菌在環境7°C以上會大量增長，會加速水產品的腐敗；魚貨一定要擺放在冰箱內或是有足夠的冰塊保存。



【耳】

選購文蛤、海瓜子和蜆這類二枚貝，可以將相同的兩顆輕輕互敲。如果發現幾顆聲音較低沉，代表那顆的品質比較不好，打開可能只有泥沙或腐敗貝肉。



【鼻】

聞魚鰓、聞蝦頭，處理過的魚可以聞腹腔內的溝槽，輪切塊可以聞魚皮、血合肉或中間骨頭；這些都不可以有刺鼻的腐臭味。



【手】

手抓魚頭，把全魚呈水平橫躺姿勢，魚身尾段越下垂，就代表越不新鮮。

住家附近市場的魚 / 水產

〔尋魚趣小任務〕

請家人帶你到附近可以買到魚的地方進行觀察與記錄，並完成學習單「住家附近市場的魚/水產」。

踏查活動紀錄

一、日期：_____

二、陪同者：_____

三、地點/市場名稱：_____

四、觀察紀錄：將看到的魚/水產品打✓

☐ 蛤蜊 ☐ 海參 ☐ 海帶 ☐ 透抽

☐ 海菜 其他：_____ (寫出名稱)

☐ 魚：_____ (寫出名稱)

五、觀察市場

聽到：_____ 看到：_____

聞到：_____ 感覺到：_____

六、印象深刻的景象：照相或繪圖

水產特搜 炭仔頂魚市與仁愛／博愛市場

炭仔頂魚市 / 位置：基隆市仁愛區孝一路

炭仔頂是清領時期就有的魚市場，日治時期時漁民以搖櫓的小船停靠在旭川運河旁的魚行卸貨、進行買賣。目前炭仔頂仍聚集多家魚行，凌晨開市，是魚貨專業批發市場，當季新鮮肥美的漁獲在這裡都能找到。

仁愛／博愛市場 / 位置：基隆市仁愛區愛三路、仁四路

在愛二路與仁四路交叉口，一邊是仁愛市場，一邊是博愛市場，一樓主要為生鮮蔬果魚肉攤商，二樓則有許多美食、小吃。據說仁愛、博愛市場在日治時期就以「博愛團」的市集型態營業，是基隆市歷史悠久的傳統市場，96年度獲選為經濟部商業司示範市場。



天還未亮就熱鬧滾滾的炭仔頂魚市。
找找看，左邊照片裡的糶手在哪裡？



賣魚專家——糶手

「糶手」是魚貨拍賣員，能依據漁獲的大小、新鮮度等分類叫賣，叫賣時的聲音饒富韻律，被稱為魚市場的「饒舌歌手」。



單元三

探索漁村風貌——八斗子漁村

我們可以到國立海洋科技博物館——區域探索館走走，看看八斗子漁村早期的活動與樣貌。也可以實地探訪漁村，除了觀察漁港、漁船之外，或許還能看到路邊地上曬著石花菜呢！

再找一找以前用珊瑚當作建材的咾咕石古厝，或是沿著魚香味尋訪八斗子小型水產加工廠——「漁寮」，感受一下漁村的特色文化！



拜訪八斗子漁村



八斗子漁寮



咾咕石古厝



鎖管一夜干製作



曬飛魚卵草包



曬石花菜

跟著水產美食走——基隆廟口夜市

位於基隆奠濟宮周圍的廟口夜市，在交通部觀光局「2010年特色夜市選拔」活動中，以最美味、最友善兩個項目勝出，成為全臺夜市最大贏家。

奠濟宮廟口小吃的源起時間，並無文獻記載，而廟埕兩旁固定攤販，可以追溯至日治時期晚期。臺灣歷史各時期多元的飲食、小吃文化等，成為基隆廟口特別的味道，從米食、麵食、海產類到甜點等，吸引許多觀光客前來品嚐。



這些攤位的食材運用了哪些水產品呢？



有空時，記得和家人朋友一起到廟口逛逛、嘗嘗鮮喔！

單元三

基隆特色海鮮——市民小吃、創意食品



這些小吃裡有哪些海味？



天婦羅



飛魚卵香腸



吉古拉



飛魚卵醬

圖片提供：心干寶貝



花枝水餃、透抽水餃



紅糟鰻

圖片提供：Johnson Wang



你知道這些海味創意食品，是用什麼原料做出來的嗎？

- 一、魚漿→魚丸、吉古拉、天婦羅
- 二、海鮮→海鮮醬料（干貝醬、鎖管醬、飛魚卵醬）
- 三、蝦的幼苗→蝦皮；紅蝦→蝦米

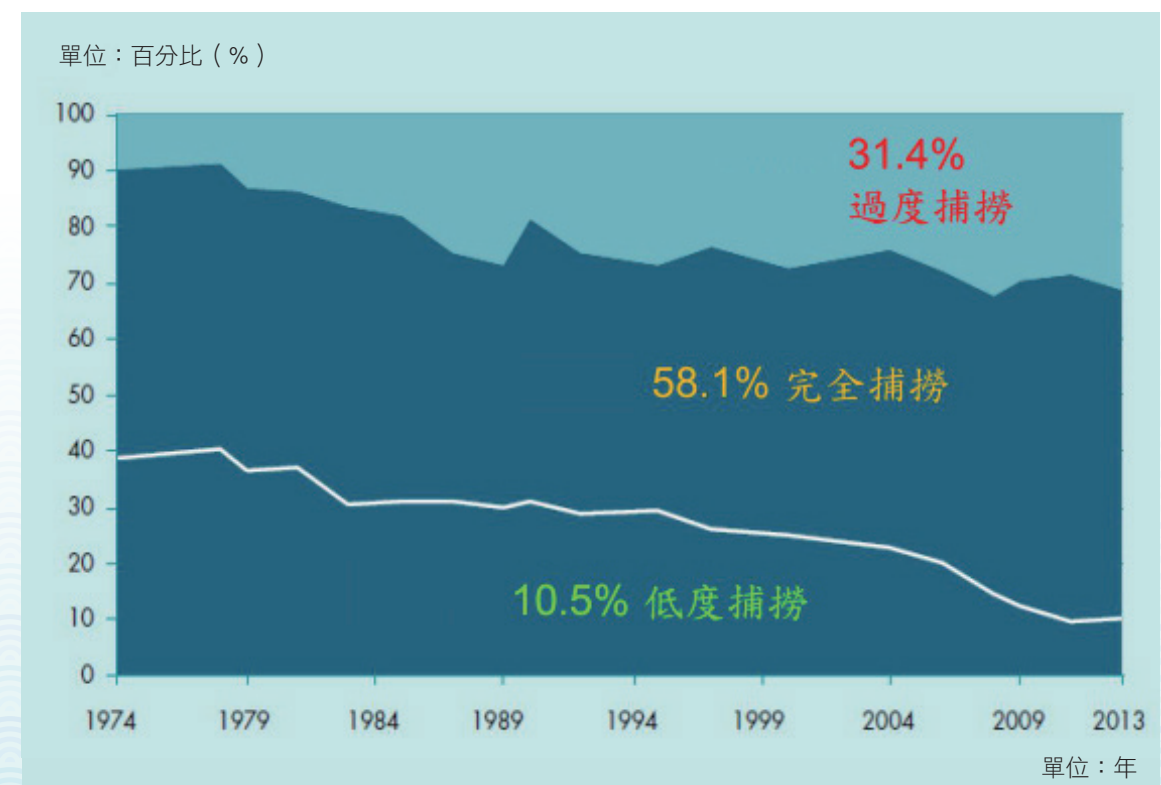
單元四

日益減少的海洋資源

全球漁產量從1990年代起便迅速衰退，其中過漁及誤捕、環境污染和棲地破壞等，是重要的人為因素。

人類的垃圾進入海洋，造成海洋環境的汙染，而海洋汙染最大宗的來源是塑膠。人類大量使用塑膠，但有許多塑膠未經回收便流入大海，經過太陽曝曬等作用後，塑膠碎裂、分解成微塑膠，這些微塑膠不會消失，而是愈變愈小，最後被海洋生物捕食或吸收，進入許多生物的身體裡，再隨著食物鏈進入更大的掠食者體內，並累積在食物鏈上層的動物體內，最後也有可能進入人類的飲食中。

超過 30% 的海洋經濟物種已無法永續利用



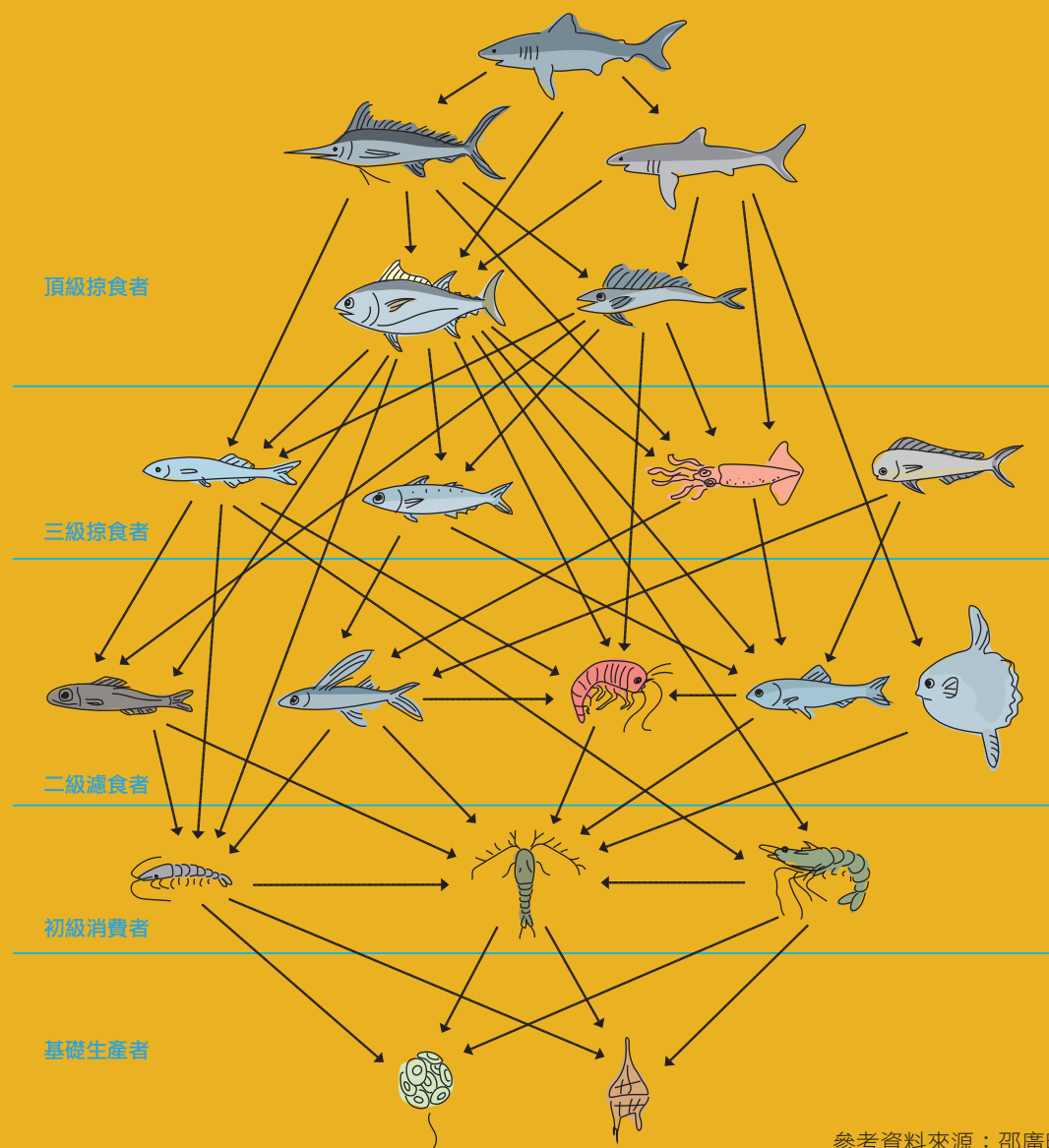
資料來源：聯合國糧農組織(FAO)2016年調查



認識海洋食物鏈

海洋中的生物從植物、細菌或有機物開始，從靠植物維生的動物到各級食肉類動物，形成了掠食者與被食者的關係，這就是食物鏈。

食物鏈的第一層是由植物性浮游生物構成的基礎生產者；第二層是以植物性浮游生物為食的動物性浮游生物；第三層是攝食動物性浮游生物的海洋動物；最後是海洋中的食肉類動物，如：旗魚、鯊魚等，牠們是最高層的消費者。由於一種食物往往會有不同的消費者，錯綜複雜的食物鏈結構，就形成了食物網。



參考資料來源：邵廣昭

搶救海洋資源

★漁業管理★

為了避免漁業資源過度利用，我國漁業管理工作包含：減少對資源之捕撈壓力、創設良好生態環境、增殖漁業資源、建立國人保育觀念等。

基隆在海洋資源保育及漁業管理的工作推動上，更是不遺餘力：

1.珊瑚復育：

與海科館合作，以東北角原生的軸孔珊瑚為復育對象，進行珊瑚礁復育。

2.棲地復育：

成立「望海巷潮境海灣資源保育區」，全面實施禁網、禁釣、禁採捕，是基隆第一個完全禁止採捕的海洋保育區。

3.漁具漁法管理：

本市首開全國之例，自2018年元月起要求基隆市籍或進入轄管海域作業之刺網漁船，必須在浮球上標識漁船名稱、編號及刺網層數等，落實漁具實名制的積極管理，以減少產生海洋垃圾，維護海洋環境。

4.漁獲限制：

宣導漁民遵守對生物大小及捕撈總量的規範，如：依不同種類的螃蟹訂定禁止捕撈標準——甲殼寬未滿八公分的紅星梭子蟹，或甲殼長未滿六公分的旭蟹不得捕撈；以及對漁船捕撈飛魚卵採取總漁獲量管制。

5.漁期管理：

宣導漁民對魷魚漁業、飛魚卵漁業、鯖魚漁業等之禁漁期管制措施。

除了希望政府立法設立保護區、禁漁區、禁漁期等並落實管理外，更需要大家——包括漁業從業人員及一般民眾都能了解漁業資源保育的重要性：漁業從業人員遵守保育措施，一般民眾在生活中支持資源永續，如：適量購買水產品、選擇當季當地的漁獲等實踐海洋資源保育的做法。

單元四

聰明吃魚——永續海鮮

學會選擇海鮮，是永續海產的第一步，下列原則要好好記住喔！

1. 選擇鮮度好的水產品

這些水產都是為讓人類溫飽而犧牲生命，鮮度好代表牠們在上餐桌前有受到尊重的對待，珍惜食物與妥善利用是最基本的永續。

2. 選當季、吃當地

每個季節都有不同的海味，選擇當地當季水產品，除了肥美鮮甜且價格經濟實惠，還能避開非法走私或過期的冷凍貨，符合低碳足跡更環保。

3. 不吃珊瑚礁魚

珊瑚礁魚是身上有斑點或花紋，以及黃、綠、藍、白兩種以上顏色組合的小型魚，如基隆常見的鸚哥魚。不吃珊瑚礁魚的理由：

- (1) 風味：肉質偏糜爛帶藻臭味，食用有中毒風險。
- (2) 生態：牠們是維護珊瑚礁海域的小園丁。
- (3) 漁具漁法：來自非法潛水捕捉和刺網捕撈。
- (4) 永續觀光財：棲息地很適合潛水觀光。

4. 優先選擇小型魚、成熟期短的魚種

像鯖魚、沙丁魚等，魚群成熟期短，可以很快恢復族群的數量。

5. 優先選擇底層水產

選擇吃食物鏈底層的水產，如：文蛤、鎖管。

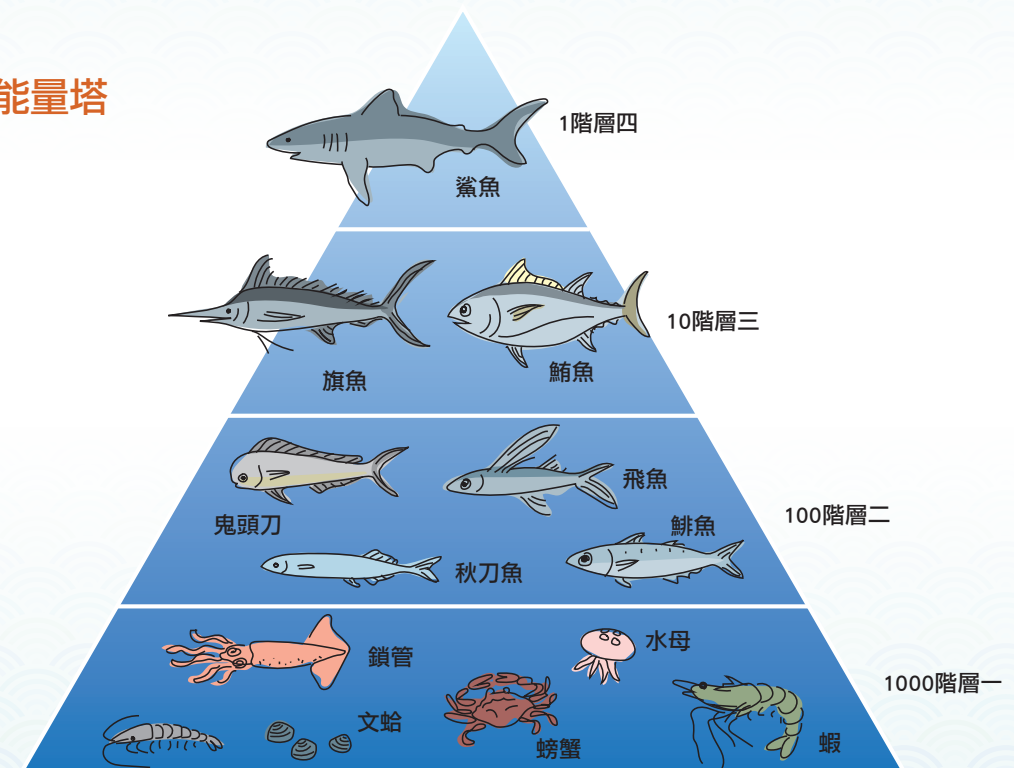
★ 底食 ★

底食是鼓勵大家多吃位於食物鏈底層，也就是營養階層較低的物種。位於食物鏈頂層的大型肉食性魚類，如黑鮪魚，牠的成長需要食用許多海洋生物，當我們吃1公斤的黑鮪魚，實際上等於消耗了1000公斤以上的海洋底層生物資源喔！

食物鏈底層的物種數量較多、生命週期短、再生速度快，體內的重金屬累積也少，吃牠們對環境與健康都比較友善。如養殖的牡蠣、蜆、文蛤和九孔，基隆潮間帶盛產的石花菜、蜈蚣藻和麒麟菜都是好的選擇。

改變飲食習慣，崇尚底食文化，也能夠影響漁業。例如多食用在地捕撈的鯖魚，等於鼓勵近海作業的小型漁法，可以讓大型魚類有繼續生存與繁衍的機會。

海洋能量塔



海洋營養階層數字代表「能量」與「生物量」的比例



以底食原則而言，下列水產品，哪些是較佳的選擇，請在□中打✓：

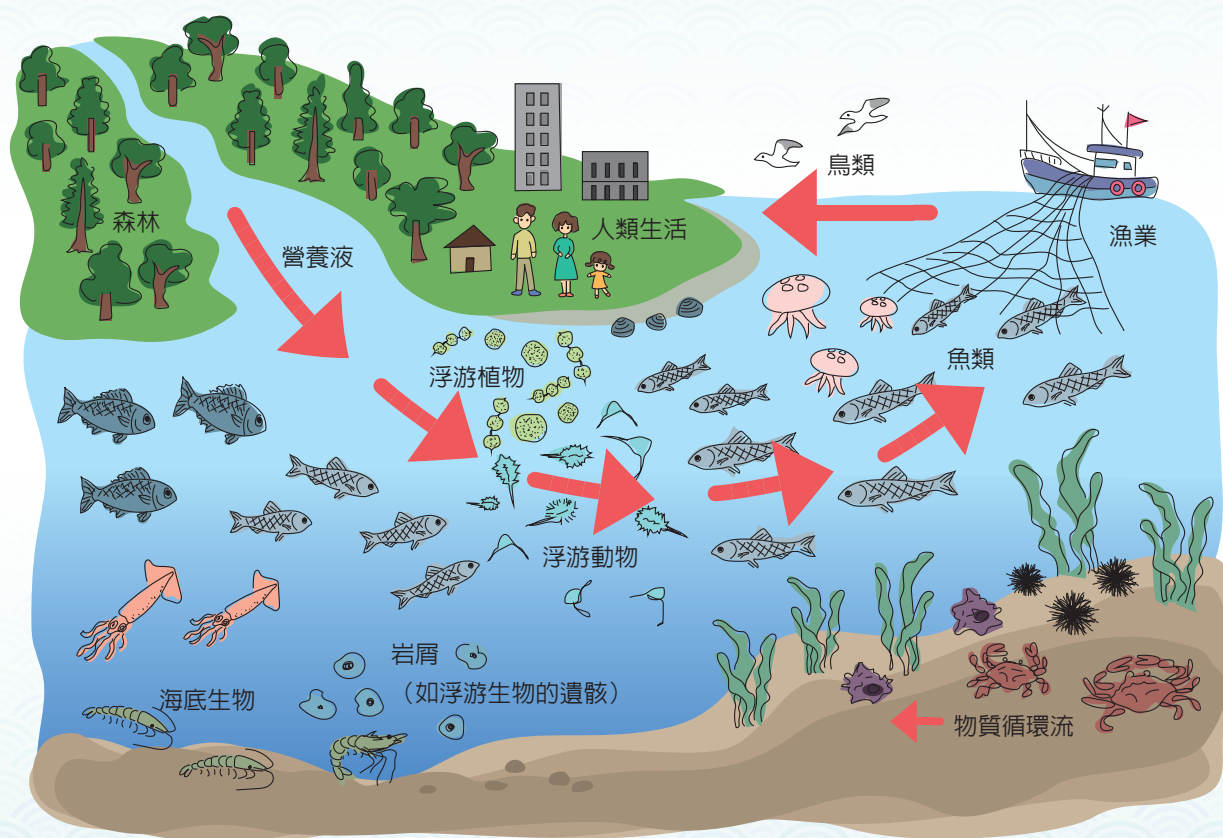
☐ 蝦子 ☐ 旗魚 ☐ 鮪魚 ☐ 海藻 ☐ 牡蠣

單元四

從心開始關愛海洋

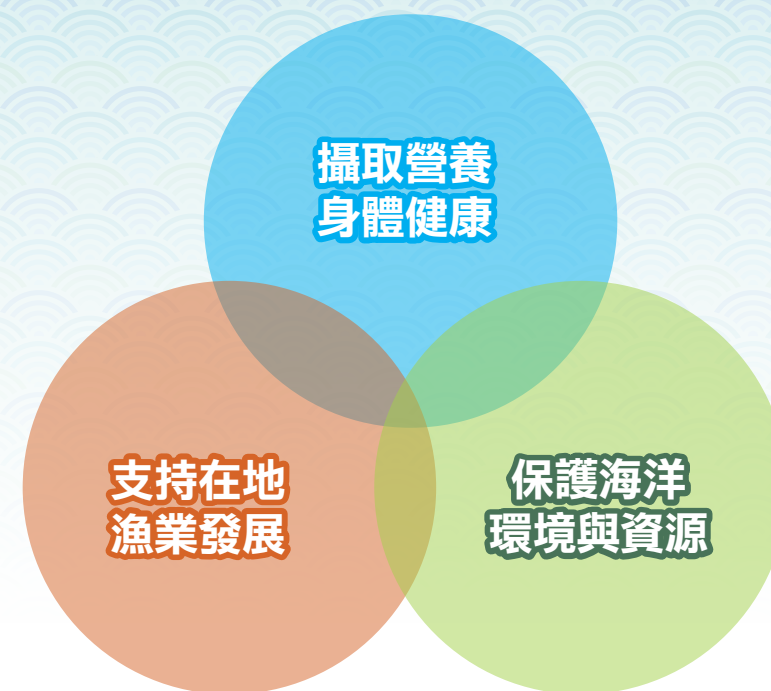
★ 認識里海 ★

「里海」(Satoumi) 的概念來自日本多年前提出的「里山」，將永續經營森林和土地的觀念延伸應用到海岸及海洋生態系。強調人與海的結合，透過人為的經營管理，與當地居民的傳統漁業結合，同時兼顧產業的發展，與人民的需求，在符合資源永續利用的基礎上，達成維持生物多樣性、保育棲地及保存文化地景三贏。



將我們的生活與海洋、多樣的生物連結起來

為永續海洋資源貢獻一己之力



為了兼顧生物多樣性與資源永續利用，需要大家一同努力。

小朋友永續運用海洋資源的辦法：

- 1.發揮「海洋管家」的精神，主動告知家人、朋友選擇水產品的原則。
- 2.落實選擇本港當季漁獲的做法。
- 3.主動關心海洋或漁業相關議題、參與基隆漁業相關活動。
- 4.將保護海洋當成自己的責任。



經過四次課程，是否已經了解「食魚好文化」的概念了呢？請思考以下的問題，讓我們一起為重要的海洋資源作一點貢獻吧！

★ 我如何在日常生活中愛護海洋資源？

★ 我如何將愛護海洋資源的做法與他人分享？

單元四

檢視學習目標與延伸思考

單元一	學習完本單元後，你們有達到以下的目標嗎？ 1. 能說出水產品的定義。 2. 能說出燈火漁業漁法所利用的生物特性。 3. 能在地圖上指認基隆各漁港的位置。 另外，也請思考與討論以下的問題： 1. 我們常吃的魚都是從哪裡來的？ 2. 漁業對於基隆的重要性是什麼？ 3. 為什麼我們要了解基隆的漁業？
單元二	學習完本單元後，你們有達到以下的目標嗎？ 1. 能指認並說出基隆四季不同的水產品。 2. 能了解如何選擇新鮮的水產品。 3. 能辨識頭足類基礎分類方式以及鎖管的生態特性。 4. 能知道基隆有哪些漁業文化推廣活動。 另外，也請思考與討論以下的問題： 1. 怎麼告訴家人吃魚的好處以及如何買新鮮的魚？ 2. 如何鼓勵家人與同學一起參加基隆的漁業文化推廣活動？ 3. 頭足類動物可以做成什麼產品？
單元三	學習完本單元後，你們有達到以下的目標嗎？ 1. 認識住家附近購買水產品的市場或商店。 2. 能夠跟同學或家人分享水產品的販賣方式。 3. 認識嵌仔頂魚市與八斗子漁村。 4. 了解基隆廟口特色水產美食。 另外，也請思考與討論以下的問題： 1. 基隆有哪些特色小吃裡有海味？ 2. 還可以運用在地水產品做出哪些創意料理？
單元四	學習完本單元後，你們有達到以下的目標嗎？ 1. 了解海洋資源面臨的問題。 2. 了解政府在搶救海洋資源上所做的努力。 3. 掌握可以永續海鮮的聰明吃魚法。 另外，也請思考與討論以下的問題： 1. 在日常生活中要怎麼做才能愛護海洋資源？ 2. 怎麼告訴別人愛護海洋資源的做法？

《食魚好文化》教學手冊

發行人：林右昌

編審：臺灣永續漁發展協會理事長 白尚儒
國立臺灣海洋大學教育研究所教授 嚴佳代

企劃製作：遠見天下文化出版（股）公司

教案設計：基隆市仁愛國民小學老師 葉淑卿

行政統籌：林睿彬、戴立雯、陳建彰、廖挹永

特約主編：林宜諄

美術編輯：王又右

繪圖：夏綠蒂

出版機關：基隆市政府（產業發展處）

出版日期：107 年 10 月

發行所：基隆市中正區信二路 301 號 3 樓

電話：(02)2422-5800

網址：<https://economy.klccg.gov.tw/>



