

114 學年度「學生海洋讀本創新運用方案」徵件計畫 學校及非營利團體組方案構想書

基本資料			
服務學校／單位 (全銜)	新北市萬里區野柳國民小學		
報名組別	☒ 學校組： ☒ 中文 ☐ 英文 ☐ 本土語： _____ ☐ 非營利團體組	主要 代表人	陳●汝
使用讀本	☐ 神秘女孩； ☐ 大海的禮物； ☒ 藍色海洋奇遇記； ☐ 海話嬉遊記（單選）		
方案規劃			
推動目標	讓本校高年級學生能夠藉由讀本更加熟稔食魚紅綠燈知識，並擴展海洋相關新知。		
推動重點	以本校校訂課程食魚紅綠燈知識為根基，搭配《藍色海洋奇遇記》海洋知識讀本來補充新知，鞏固並拓展本校校本位海洋課程之學習。		
創新亮點	以磁鐵釣魚形式檢驗學生對於食魚紅綠燈知識之學習收效，並以學習單比較並記錄已學知識與《藍色海洋奇遇記》海洋知識讀本之異同和收穫。		
具體實施方式	1. 進行本校校訂課程食魚紅綠燈教學。 2. 帶領學生進行食魚紅綠燈磁鐵釣魚遊戲及解說活動。 3. 從讀本中找出食魚紅綠燈校訂課程中已學過的部分。 4. 從讀本中找出和食魚紅綠燈校訂課程中有關但未學過的部分。 5. 統合讀本與本校校訂課程，完成新知學習單並上台發表成果。		
實施進程	第一至四節	認識常見的水產品(生鮮和加工製品):老師透過圖片，讓學生認識生活中常見的生鮮水產和加工製品，並說明這些水產品在食魚紅綠燈中的地位與食用應注意事項。 1. 教師複習舊經驗:透過野柳國小自編繪本《那一年，我們一起守護海洋》及舉牌遊戲來引導學生複習基礎舊經驗。 2. 觀賞影片:【東石漁市之旅(上)】 下課花路米 壯遊闖天下 https://youtu.be/xQ-jfj2Wyzw?si=T43W58u9pwkqhFr > 07:55-09:40 透過公視小背包客在東石魚市場選購漁獲影片，讓學生討論買海鮮現場的現況與注意事項。 3. 介紹食魚紅綠燈:透過簡報介紹食魚紅綠燈中綠、黃、紅燈個別的代表魚種介紹。 4. O X 選邊站:透過 O X 選邊站遊戲讓學生應用食魚紅綠燈知識。	

	第五至八節	釣魚手作:老師帶領學生進行磁鐵釣魚遊戲道具製作,讓食魚紅綠燈知識能透過遊戲方式達到宣傳給民眾之目的。 1.貼圖:將背膠的圖紙貼在軋好外形的珍珠板上完成魚板圖案。 2.膠帶:貼上磁鐵後,以膠帶十字加固。 3.製作釣竿:以木棍、棉繩、強力磁鐵塊組成釣竿。
	第九至十二節	校際活動宣傳:將食魚紅綠燈磁鐵釣魚活動融入野柳國小每年兒童節皆舉辦的海洋知識導覽活動,邀請全校師生參加釣魚遊戲以認識食魚紅綠燈概念。 1.邀請遊戲:請學生招攬客人、邀請全校師生進行磁鐵釣魚遊戲。 2.進行釣魚遊戲體驗。 3.介紹食魚紅綠燈、海鮮選擇指南:以海報介紹食魚紅綠燈、海鮮選擇指南的基礎知識。 4.邀請合照:邀請師生拿著釣上的魚形圖板和宣傳小大使們一起合照。
	第十三至十四節	1.請學生依照分組認領不同章節,請學生閱讀《藍色海洋奇遇記》海洋知識讀本各章節。 2.各組在認領章節中,找出與食魚紅綠燈校訂課程中已學過的部分,並將其記錄在學習單上。 2.各組在認領章節中,找出與食魚紅綠燈校訂課程中有關但未學過的部分,並將其記錄在學習單上。 3.統合讀本與本校校訂課程,完成新知學習單,並請各組上台分享記錄學習到的新海洋知識。
預期學習效益	1.熟習本校校定課程食魚紅綠燈之海洋永續知識: 學生們在課堂上深入學習本校校訂的食魚紅綠燈課程,不僅讓學生了解不同海洋生物的捕撈狀況,還能掌握如何選擇可持續的海鮮,進而培養對海洋生態的尊重與保護意識。透過這些知識,學生能夠在日常生活中做出更環保的選擇,並成為海洋保護的積極倡導者。 2.透過磁鐵釣魚遊戲及解說活動,讓學生應用並加深海洋知識: 在此互動性強的磁鐵釣魚遊戲中,學生不僅能親自體驗釣魚的樂趣,還能在遊戲過程中學習到各種海洋生物的特性及其生態環境。解說活動則進一步幫助學生理解海洋生態系統的複雜性,並促進他們對海洋保護的認識,讓知識在實踐中得以深化。 3.透過《藍色海洋奇遇記》海洋知識讀本的分組學習活動,對照學習到的已知海洋知識與新學習到的新知識: 在分組學習活動中,學生們將《藍色海洋奇遇記》中的內容與自己已知的海洋知識進行對照,不只促進批判性思維,也為激發學生好奇心。透過小組討論,學生能夠分享彼此的見解,並在互動中加深對海洋生態的理解,從而形成更全面的海洋知識體系。 4.透過學習單,擴充自我的海洋知識,並將所學的新知以學習單形式作紀錄與呈現: 學生們利用學習單來記錄和整理他們在課堂上學到的海洋知識,不僅幫助學生鞏固所學,也能夠促進學生的自主學習能力。透過這種方式,學生能夠將新知識以視覺化的形式呈現,進一步提升其理解與記憶,並在未來的學習中持續應用這些知識。	



學生海洋讀本創新運用方案-執行成果簡報



學生閱讀海洋讀本：藍色海洋奇遇記，教師依據讀本內容進行即時問答互動。

海洋科普探索學習單：藍色海洋奇遇記

班級：五忠 姓名：林子彤 座號：17

第一章：地球的藍色外衣 (海洋基礎知識)

【簡介】 介紹地球為何被稱為「藍色星球」，以及海洋的基本分布。

【大意】 海洋佔據了地球表面的絕大部分，提供了氧氣並調節了全球的氣候，是生命起源的搖籃。

【知識挑戰】

- 海洋覆蓋了地球表面積約 71 %。
- 海水吃起來鹹鹹的，是因為裡面含有大量的 鹽水 (如氧化鈉)。
- 地球上的「五大洋」分別是：太平洋、大西洋、印度洋、北極 洋與南冰洋。
- 海洋的平均深度約為 3700 公尺，最深的地方甚至超過一萬公尺。

第二章：每日變化的潮間帶

【簡介】 探索海水漲潮與退潮之間，那個奇妙且充滿活力的區域。

【大意】 潮間帶生物必須具備強大的適應力，才能在海水淹沒與烈日曝曬的交替環境中生存。

【知識挑戰】

- 當海水上漲到最高點時稱為 漲潮；降到最低點時稱為退潮。
- 螃蟹和藤壺為了防止水分散失，通常擁有堅硬的 外殼。
- 在岩石縫隙中積水的小水窪稱為 潮池，是許多小魚、小蝦在退潮時的避難所。

第三章：五彩繽紛的珊瑚礁

【簡介】 深入海底最熱鬧的「熱帶雨林」，認識珊瑚礁生態系。

【大意】 珊瑚礁由無數細小的珊瑚蟲組成，為無數海洋生物提供遮蔽與食物，是生物多樣性最高的地方。

【知識挑戰】

- 珊瑚礁是由珊瑚蟲分泌出的 碳酸鈣 骨骼長期堆積而成的。
- 珊瑚與 共生藻 (一種微小植物) 共生，藉此獲得生長所需的能量與美麗色彩。
- 珊瑚礁可以像城牆一樣，減緩 海浪 對海岸線的直接衝擊，保護沿岸土地。

第四章：湛藍廣闊的大洋

教師按照讀本內之海洋知識
設計學習單並請學生完成重
要知識填空。

融入本校校訂課程：食漁紅綠燈

綠燈海鮮——輕鬆享用

文蛤(蛤蠣)

- 餌料為天然或屬植物性。
- 屬於食物鏈中、底層生物，
體型小、數量多、長得快，
數量恢復較快。
- 在地海鮮，碳足跡較低。



蛤蠣絲瓜

鎖管(透抽/小卷/中卷)

- 食物鏈中、底層生物，體型小、數量多、長得快，數量恢復也較快。
- 為洄游性生物，數量較多。
- 在地海鮮，碳足跡較低。



薑絲小卷

台灣鯖魚(花腹鯖-花飛、白腹鯖-青灰)

- 為洄游性生物，分布範圍較廣，數量較多，數量恢復也比較快。
- 捕撈方式對環境影響較小。
- 在地海鮮，碳足跡較少。



鹽烤鯖魚



茄汁鯖魚罐頭

黃燈海鮮——少吃為妙



烏賊(花枝/ 墨魚/目賊)

- 本地/進口/野生
- 為底棲或定棲生物，數量本來較少。一旦被捕走，需要較長的時間才能恢復。
- 野生花枝持續減少。



炒花枝

魷魚、花枝、透抽、軟絲哪裡不同？

體型大小



魷魚
(柔魚)

透抽
(中卷)

花枝
(烏賊、墨魚)

軟絲

甜度/價格



鰭的形狀

三角形

菱形
體型細長

體型橢圓
頂部圓凹頭
表面有花紋

體型橢圓
頂部圓平頭
無花紋

鰭長通常不超過身體的1/3

鰭長超過身體的1/2

鰭與身體等長

鰭與身體等長
與花枝相似

圖片來源：
<https://www.asf.com.tw/Article/Detail/80962>

進口鮭魚（挪威鮭魚）

- 進口/養殖
- 養殖飼料從野外捕撈的小魚或下雜魚製成的魚粉或餌料。
- 屬於食物鏈高層生物，數量少，成長緩慢，資源不易恢復。
- 海鮮遠道而來，碳足跡較高，產生的二氧化碳較多。



生魚片



烤鮭魚

紅燈海鮮——勇敢說不



鯊魚/魚翅

- 本地/野生
- 已受到過度捕撈，野生資源快速減少，成為保育類物種。
- 屬於食物鏈高層生物，數量少，成長緩慢、資源不易恢復。



魚翅羹



為杜絕「只取魚鰭，丟棄魚身」現象，台灣捕鯊政策從「魚鰭與魚身重量比例不超過5%」變成「鯊魚鰭不離身」，違反規定可罰三萬到十五萬元罰款。



黑鮪魚

- 屬於食物鏈高層生物，數量少，成長緩慢、資源不易恢復。
- 受到過度捕撈，野生資源快速減少，成為保育類物種。
- 黑鮪的壽命可長達35年以上，一般要成長到4-8歲才會成熟及繁殖。目前太平洋黑鮪七、八成以上所捕獲的都是未成熟的幼魚，在牠們還沒有機會產卵之前即被人類所捕撈。



日本築地漁市所拍賣的一尾黑鮪以台幣五千萬元天價售出，若分成一千口，等於一口要價五萬元台幣。

海鮮挑選指南

盡量挑選

1	養殖類且可朝有機養殖發展
2	養殖偏草食魚
3	生態系中底層生物
4	野生魚捕撈方式不破壞棲地
5	洄游性魚群

盡量不挑選

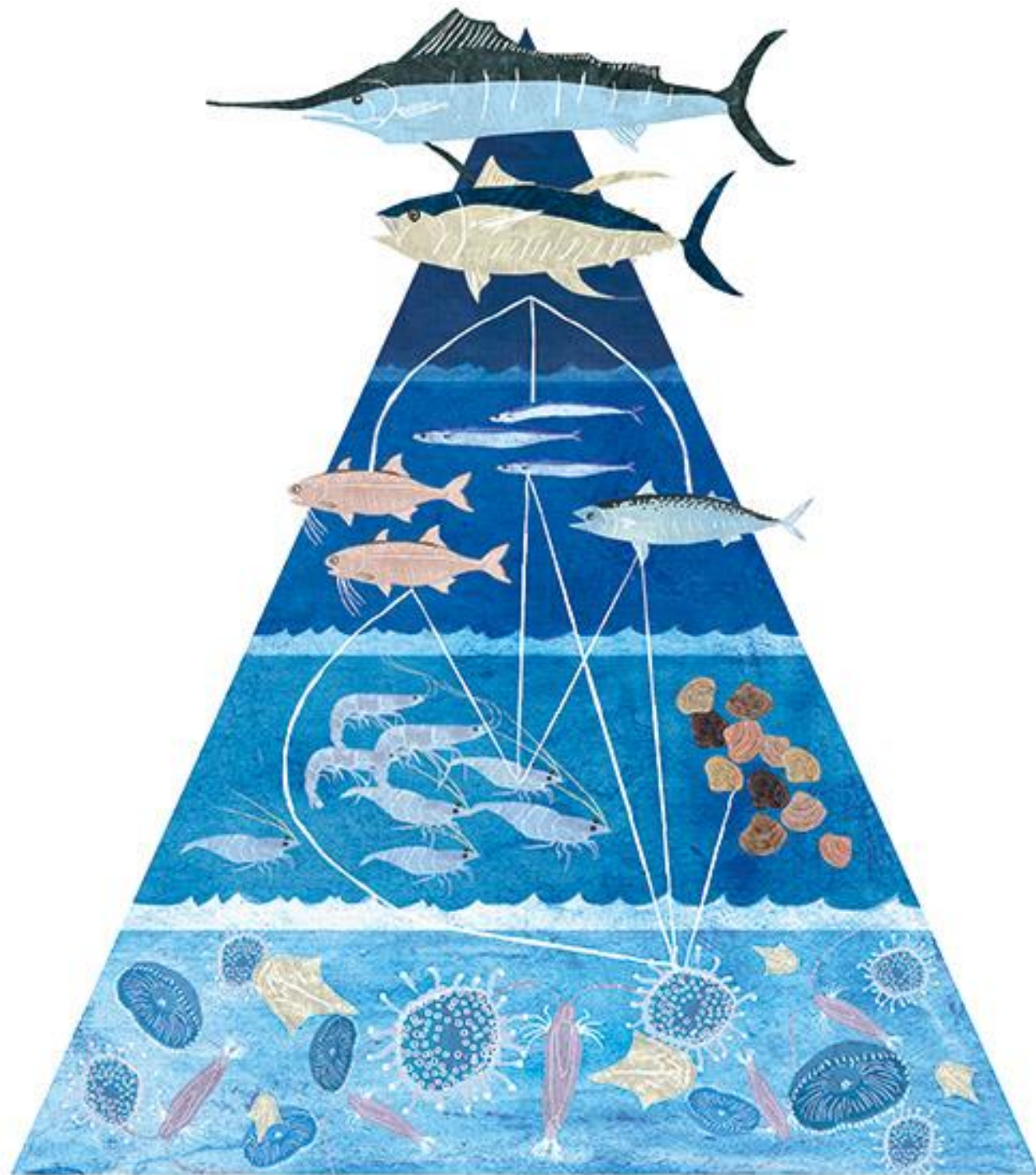
1	野生魚且數量急劇減少
2	養殖肉食魚
3	生態系頂端生物
4	野生魚捕撈方式破壞棲地
5	珊瑚礁、岩礁定棲性魚類

海鮮挑選原則：

- 常見種(量多)>稀有種
- 銀白色 >有色彩
- 洄游種(種類少、數量多)>定棲種(種類多、數量少)
- 沙泥棲性 >岩礁棲性
- 不買遠道而來的海鮮(耗能、碳足跡高)
- 不買長壽的大型掠食魚(汞等重金屬含量高)
- 養殖魚 >海洋捕撈魚(因許多野生魚類已越來越少)
- 不買養殖的蝦、鮭、鮪(以魚粉或下雜魚為餌料),選擇吳郭魚、虱目魚等(植物性餌料)
- 買食物鏈底層的海鮮—底食原則
- 不買使用非永續漁法的漁獲

底食原則： 少吃大魚，多吃小魚

- 食物鏈頂端，如旗魚、鮪魚等大型魚，成長速度慢，數量也稀少，屬於較易滅絕族群，
- 食物鏈底端小魚，繁殖速度快，數量較多，生態回復速度較快，減少食用大魚，可讓生態有喘息空間。
- 假設一尾小午魚長成需吃一萬公斤的小蝦，一隻鮪魚須吃一萬公斤的小午魚才能長成，那麼當我們吃一隻鮪魚，等同消耗十萬公噸的小蝦！因此食用小型魚較節省能源，且保護生態。



洄游性魚類

- 洄游性魚類是指那些「在其生命週期中會進行長距離遷徙」的魚類。這些魚類通常會根據季節、繁殖需求或食物來源的變化而移動。
- 洄游性魚類的特點包括：
- **定期性**：洄游行為通常是周期性的，根據季節或生理狀態進行。
- **集群性**：這些魚類通常以群體的形式進行洄游，以提高生存率和繁殖成功率。

底棲性魚類

- 底棲性魚類指主要生活在水底的魚類。這些魚類依賴底部環境進行覓食和棲息。
- **棲息環境**：通常生活在沙地、泥底或珊瑚礁等底部環境。
- **覓食方式**：多數以底棲生物為食，如小型無脊椎動物和有機碎屑，且通常具有適應底部生活的生理特徵，例如扁平的身體形狀。
- **活動範圍**：活動範圍相對較小，通常不進行長距離的遷徙，而是依賴於其棲息地的資源

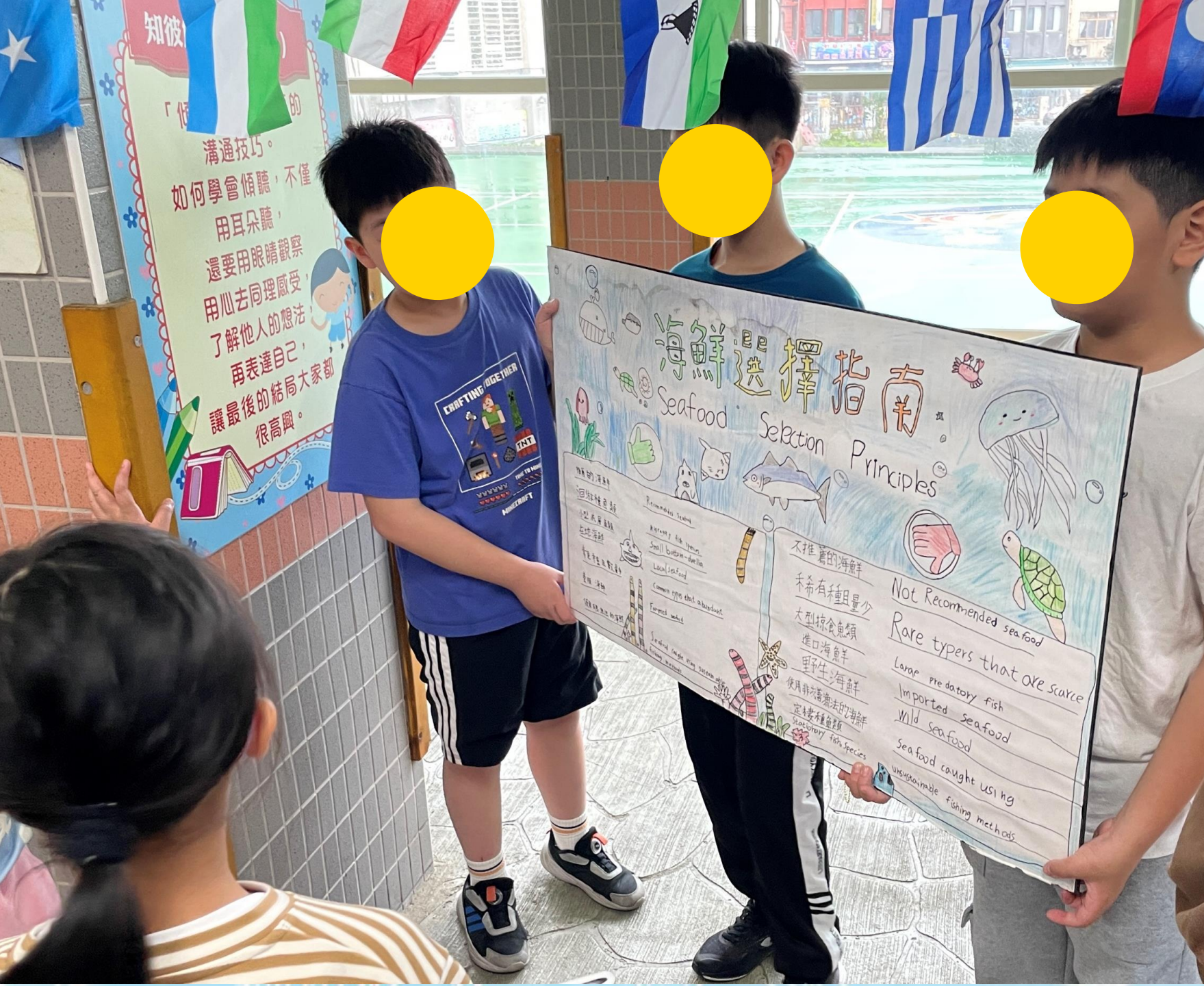


臺灣海鮮選擇指南

- <https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/>



學生於本校校內進行
全校性食魚紅綠燈宣
導及互動遊戲活動。



學生自製設計海鮮選擇指南，將臺灣海洋保育與漁業永續基金會與海洋讀本：藍色海洋奇遇記之資訊整理成更易讓小學生理解的內容進行宣傳。

學生實際走訪野柳地
質公園，邀請遊客進
行磁鐵釣魚對對碰遊
戲，讓遊客認識食魚
紅綠燈之概念。





學生邀請蒞
臨指導的萬
里區區長進
行遊戲並宣
傳永續海洋
之食魚紅綠
燈知識。