

108 年\_\_臺中\_\_縣海洋教育資源中心

綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	舌尖上的海味	設計者名稱	教師一：陳忻岱	
			教師二：	
			教師三：	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡__) <input checked="" type="checkbox"/> 小學六年級 <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	社會、綜合活動
教學資源	1. 海鮮指南分類卡 (建議、斟酌、避免食用各 1 張/組) 2. 海鮮照片卡 (15 張/組) 3. 電腦、平板電腦、單槍 4. 學習單夾板		教學時數	2.5 節
教學理念	<p>農曆年餐桌都要有「魚」，象徵年年有「餘」；小朋友也常聽家中的長輩說要多吃魚才會變聰明。學校同事分享，每年都會收到澎湖朋友寄來一箱的魚，裡面都是各種顏色的魚，這些「色彩繽紛的魚」從何而來？台灣人愛吃海鮮，但也因為對海洋生態知識陌生，在日常生活當中，因在食用學校營養午餐或家中料理經驗裡，無法聯想因為過度捕撈、棲地破壞、環境汙染及外來種入侵，全球的海洋資源與海洋生物多樣性正在快速地衰退，如果我們再不努力加以遏止，再過不到 40-50 年，海底將會面臨無魚可吃、可補的未來。我們該選擇什麼樣的魚類來吃，才能永續海洋資源？此單元將帶領學生們探討生態飲食與海洋環境的相關性，選擇對環境衝擊較小的海鮮產品。因北投傳統市場就在學校附近，也進一步讓學生到市場裡的水產攤販，透過任務學習來完成海島子民的必修海鮮課。</p>			
教學對象分析	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生在五年級已上台灣的自然資源，在海洋資源探討中已探討過如何以較友善的漁法捕捉海鮮食物，並發現進行<u>慢魚運動</u>線上測驗探討時，不少學生相當喜愛吃海鮮，但和老師一樣，面對漁業資源枯竭而不知如何選擇海鮮會讓漁業資源更永續。</li> <li>在六年級社會課程中區域特色與發展會安排到野柳進行小小漁夫體驗營，透過手撈網活動帶領，讓學生感受漁夫工作的辛勤，進而尊重漁夫、漁婦，同時珍惜海洋資源。而本課程亦為接續之教學單元（六上學期末）。</li> </ol>			
十二年國教課綱	海洋教育實質內涵		本教案學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>能了解海洋資源枯竭的原因。</li> <li>能運用海鮮選擇指南，學會如何選擇目前能永續海洋資源的水產。</li> </ol>
	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 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。		領域學習重點		

	<p>學習表現：</p> <p>社 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。</p> <p>社 3c-III-2 發揮各人不同的專長，透過分工進行團隊合作。</p> <p>社 3d-III-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。</p> <p>綜 2b-III-1 參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。</p> <p>學習內容：</p> <p>社 Ab-III-3 自然環境、自然災害及經濟活動和生活空間的使用有關聯。</p> <p>社 Af-III-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題。</p> <p>社 Da-III-1 依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益。</p> <p>綜 Bb-III-2 團隊運作的問題與解決。</p>		3. 能分工合作完成蠱味挑戰任務並上台報告，並了解永續海洋資源的重要性。										
對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量									
<p>1. 能了解海洋資源枯竭的原因。</p> <p>2. 能運用海鮮選擇指南，學會如</p>	<p>活動一名稱：年年有餘，年年有魚</p> <p>壹、準備活動</p> <p>2006 年一篇《Science》報告提出警告，如果海洋過度捕撈及汙染的趨勢不變，2048 年後將面臨無魚可捕的海洋。小朋友相信未來這件事可能會發生嗎？在不確定有沒有可能發生之前，我們會完成幾個任務，也許人類完成這些任務後，可以改變未來。</p> <p>任務一：常吃海鮮〈分一得一九宮格〉</p> <p>確定大家在平常生活裡會吃哪些海鮮？</p> <table border="1" data-bbox="277 1368 759 1599"> <tr> <td>1. 答案</td> <td>2. 答案</td> <td>3. 答案</td> </tr> <tr> <td>8. 答案</td> <td>常吃海鮮</td> <td>4. 答案</td> </tr> <tr> <td>7. 答案</td> <td>6. 答案</td> <td>5. 答案</td> </tr> </table> <p>貳、發展活動</p> <p>一、觀看影片</p> <p>播放 Youtube: <a href="#">優秀島民都該問的一件事：請問我的魚哪裡來？</a> (看約片長 7~8 分鐘即可)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>詢問學生看完影片後對漁業署或中研院的推論有何看法？</li> <li>身為消費者的臺灣島民可以怎麼做？</li> <li>引導學生可以從選擇對環境衝擊較小的水產品開始做起，可是怎麼選擇呢？</li> </ol> <p>二、分類挑戰</p>	1. 答案	2. 答案	3. 答案	8. 答案	常吃海鮮	4. 答案	7. 答案	6. 答案	5. 答案	<p>2 分鐘</p> <p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>5 分鐘</p>	<p>分一得一學習單</p> <p>電腦單槍</p> <p>海鮮指南分類卡</p>	<p>學生能完成分一得一學習單</p> <p>專心觀看影片</p> <p>小組完成海鮮選擇指南分類</p>
1. 答案	2. 答案	3. 答案											
8. 答案	常吃海鮮	4. 答案											
7. 答案	6. 答案	5. 答案											

<p>何選擇目前能永續海洋資源的水產。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進入<u>海鮮選擇指南</u>網站，先問學生如何判斷哪些海鮮適不適合買？說明海鮮挑選原則，先讓學生有基本概念後，進行任務二。</li> <li>2. 任務二：漁取魚求分類挑戰。 將學生分成四組，每組發下分類卡及海鮮照片卡，請學生在3分鐘以內團隊合作完成分類。對比較早完成分類小組檢示答案，若有錯誤再繼續，直到時間到，無法全部答對也沒有關係。</li> </ol> <p>三、說明指南分類原則： 先檢討大部分小組最容易分錯的水產類別，再讓學生使用平板，進入 Google Classroom，點選臺灣海鮮選擇指南網站，從網站中點選「指南」選項，以 QA 的方式引導學生，找到分類挑戰中的水產種類為何分成此三種分類，學生從指南中找到相關說明並回答教師提問，教師需提醒學生有哪些快瀕臨絕種的水產品，以及問學生為何避免購買食用這些瀕危水產。</p> <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整理歸納：讓學生在 Google Classroom 上打開 Seafoodguide_2018.pdf，將自己九宮格表裡的海鮮種類再練習分類，比如直接從 PDF 上圈選出來或以符號（如：○：建議/ △：斟酌/ X：避免）直接標示在九宮格中。</li> <li>2. 教師介紹活動二蠱味挑戰。</li> </ol>	<p>5 分鐘</p> <p>10 分鐘</p> <p>3 分鐘</p>	<p>（建議、斟酌、避免/組）</p> <p>2. 海鮮照片卡（15張/組）</p> <p>平板電腦</p>	<p>任務，最後能將 15 張海鮮卡正確分類。</p> <p>能依照海鮮選擇指南，完成九宮格內的海鮮分類。</p>
-------------------------	--	--------------------------------------	--	---

<p>3. 能分工合作完成蠱味挑戰任務並上台報告，並了解永續海洋資源的重要性。。</p>	<p>活動二名稱：蠱味挑戰 教師引言說明這次學習要完成的任務。</p> <p>壹、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提醒學生所需用具（任務單 2 人一張、文具、平板/小組/背袋）及禮儀需知、安全事項提醒（市場地板常潮濕，因此可能較滑，早上較擁擠，需小心經過，怕魚腥味者需自備口罩）。</li> <li>2. 說明每個海鮮攤位最多只能有 2 個小組，若發現已有 2 個小組，必需再找到另外的海鮮攤位完成任務。</li> </ol> <p>貳、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 步行至北投市場。</li> <li>2. 找到賣水產的攤位，完成任務單上所指定的任務一～三。</li> </ol> <p>例如：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 因時間限制，從攤位中找到海鮮選擇指南中的 8 種水產，並用平板拍照，要跟老闆確認正確與否。</li> <li>(2) 最便宜的水產、最貴的水產。</li> <li>(3) 舌尖上的海味菜單（要在建議選擇種類中）。</li> <li>3. 於時間內到指定地點集合。</li> </ol> <p>參、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 步行回校</li> <li>2. 小組分享</li> <li>(1) 以 apple TV 讓小組輪流分享所拍攝照片與任務單內容。</li> <li>(2) 各組與老師分給報告小組回饋。</li> </ol> <p>3. 教師統整回饋 先詢問學生平常有無機會吃到野生動物，以及平常吃到的肉類從何而來？大部份的肉類食品從養殖畜牧業取得，已很少吃到野生肉類食品。但我們的餐桌上仍有機會吃到從大海而來的野生海鮮。再次統整為何現在鼓勵食用養殖海產的原因。</p>	<p>5 分鐘</p> <p>30 分鐘</p> <p>7 分鐘</p> <p>15 分鐘</p> <p>3 分鐘</p>	<p>任務單夾板。 平板電腦</p>	<p>能找到海鮮攤位。</p> <p>能在時間內合作完成任務單。</p> <p>小組能發表任務內容與海味菜單構想。</p>
--	---	---	------------------------	---

組別： 姓名：

1. 先找到市場裡的小產攤位。
2. 有禮貌的跟攤位老闆打招呼，並說明明要完成學校任務。（不妨礙老闆做生意為原則）
3. 任務一：從攤位販小產中圈選出8項在下列指南中有的小產，並用平板拍照。
4. 完成任務二、任務三。

任務二	名稱	價格	任務三	水產名稱	價格	所需重量
最貴的水產			海味餐盤			
最便宜的水產			其它配料			
			原因 (簡單說明)			



### 建議食用

資源尚稱豐富，食用牠們對環境的影響較低

- 文蛤 (蛤蜊)
- 臺灣蜆
- 牡蠣 (蚵仔、青蚵)
- 九孔
- 鮑魚
- 鳳螺
- 養殖扇貝(干貝)
- 海藻
- 魷魚
- 鎖管、透抽、軟絲
- 進口龍蝦
- 櫻花蝦
- 四破魚
- 竹筴魚(巴櫛)
- 沙丁(青鱗仔)
- 秋刀魚(散肉)
- 飛魚(飛烏)
- 白帶魚(白魚)
- 剥皮魚
- 烏尾冬
- 大甲鱔(鐵甲)
- 巴鯉(三點仔、煙仔、倒串、鯤、花煙)
- 正鯉(煙仔虎、鯤、肥煙、卓鯤、煙仔魚)
- 臭肚魚(象魚)
- 吳郭魚(台灣鯛)
- 虱目魚
- 養殖烏魚(烏魚子)
- 養殖淡水魚(香魚、鯉魚、鱧魚)

### 斟酌食用

牠們的數量較少，撈捕的漁業管理尚未完善食用牠們當須特別留意其漁法、漁期及產地

- 海蝦(車蝦、沙蝦、斑節蝦、白蝦等)
- 海膽(馬糞海膽、刺膽)
- 三點仔(市仔)
- 花市仔
- 紅罈
- 赤筆仔
- 養殖石斑
- 鱸魚(七星鱸、青鱸)
- 海鱸
- 黃魚(黃花魚)
- 午仔(馬鯧)
- 紅杉(黃鱸膠)
- 黑鯛(黑格)
- 赤翅仔(黃鱸鯛)
- 鮭魚(挪威鮭魚)
- 金線鯉
- 牛舌(扁魚)
- 紅目鯉(赤目鯉)
- 鱒魚(扁鱒)
- 肉魚(肉鯽魚)
- 白鯧(銀鯧、正鯧)
- 鯖魚(花飛)
- 曼波魚(翻車魚)
- 鮪魚(串仔、黃鰹鮪)
- 旗魚
- 赤鯨
- 鬼頭刀(飛烏虎)
- 土魷(魷)
- 石狗公
- 馬頭魚(馬頭)

### 避免食用

牠們已遭過度撈捕，族群的數量難以恢復請儘量避免食用

- 珊瑚礁魚類
- 隆頭鸚哥魚
- 曲紋唇魚(蘇眉、拿破崙、龍王鯛)
- 鸚哥魚
- 海馬
- 大法螺
- 獅子魚(長鬚、魔鬼、石斑魚)
- 野生笛鯛(海鱸母、赤鯮仔)
- 石鱸(花臉仔、打鐵婆、薯蕷)
- 龍占(龍尖)
- 金鱗魚(金鱗甲、鐵甲兵、鐵線婆)
- 蝴蝶魚
- 蓋刺魚(神仙)
- 刺尾鯛(蝦皮仔、倒吊、蝦皮仔)
- 碑碟貝(八爪貝)
- 蝦姑(螳螂蝦、潮屎蝦)
- 烏賊(花枝、墨魚、目賊)
- 鰻魚(日本鰻、白鰻)
- 野生石斑
- 野生烏魚(烏魚子)
- 黑鮪(黑墨串)
- 沙魚(魚翅)
- 紅皮刀(金眼鯛)
- 鮫鯊(豆腐鯊、大鰲鯊)
- 圓鱈(美露鱈、智利海鱈、南極鱈)
- 夜光蝶螺(蝶螺、夜光螺)
- 椰子蟹(八卦蟹)