

臺南市公立歸仁區文化國民小學 115 學年度(第一學期)四年級彈性學習 文化 E 任務 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	海中鮮食	實施年級 (班級組別)	四年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	關係:藉由閱讀各類文本和資料的搜索,認識生活中常見可食用之海中生物。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養,並具有生活所需的知能,能應用在生活與人際溝通。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養,並理解各類媒體內容的意義。				
課程目標	學生能透過網路資料庫及圖書檢索,蒐集整理食用海鮮之相關資料,並上臺發表小組主題成果,以了解平日食用之海鮮相關知識。				
配合融入之 領域或議題	☒ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☐ 科技融入參考指引		☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育-交安 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育		
總結性 表現任務	1. 能說出至少 5 種能說出曾經吃過或看過的海鮮 2. 能上網檢索資料庫及搜尋借閱與主題相關書籍。 3. 能針對資料做簡單整理,繪製概念圖。				
課程架構脈絡(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
認識海鮮(3) 1. 能從繪本中認識可食用的海鮮 2. 能知道海鮮怎麼來的 3. 能知道挑選海鮮的原則 4. 說出至少5種能說出曾經吃過或看過的海鮮 ➡ 海鮮知識大探索(13) 1. 認識農業主題館知識網站內容(海洋/漁業) 2. 能知道海鮮的可食性與分類 3. 能分組進行不同食用魚的特徵、習性、繁殖季節、生長環境等相關資料的查找討論,並完成概念圖 4. 進行分組發表與分享 ➡ 看天吃飯,漁民的辛苦(4) 1. 觀賞影片,能說出天氣變化對海鮮的影響 2. 觀賞影片,進一步了解靠天吃飯的漁民辛苦之處					

本表為第一單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		認識海鮮	教學期程	第 1 週至第 3 週	教學節數	3 節 120 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	國語-5-II-9 覺察自己的閱讀理解情況，適時調整策略。 自然-po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 自然-pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 海 E13 認識生活中常見的水產品。				
	學習內容(校訂)	1. 連結學生對魚類海鮮的生活經驗。 2. 增進學生對於魚種的理解程度。				
學習目標		1. 認真觀察市場上販售的魚類海鮮。 2. 從繪本、影片的導讀介紹及生活中的經驗，了解餐桌上的海鮮來源 3. 從影片的介紹和紙本文章的導讀中，知道食用鮮魚及挑選鮮魚的方法。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點， 透過什麼工具或形 式+要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
		1	A. 共讀繪本【大家來逛魚市場】 後提問： (1) 書中 <u>阿光</u> 的爸爸在 <u>馬沙溝</u> 開了一 家海產店，海產店的海產是 哪裡來的呢？ (2) 魚市場的海鮮來源有哪些？ (3) 魚市場拍賣漁獲的流程？ (4) 書中有哪些你曾經吃過或看過的 漁獲？	1. 共讀繪本【大家來 逛魚市場】。 2. 討論分享教師提出 的相關問題。	1. 說出 5 種可 食用之海鮮 名稱 2. 能說出挑選 鮮魚的方法 （至少 2 種） 3. 能參與活動 並完成學習 單	1. 繪本 PPT：大家來逛魚市場 2. 【專家教你如何選魚】 https://www.youtube.com/watch?v=PSYtSStOng 3. 【海鮮採買有訣竅！魚蝦貝類這樣挑】 https://www.youtube.com/watch?v=o648UliYdDs 4. 魚鰓紅代表新鮮？5 撇步教你怎挑魚 https://www.chinatimes.com/hottopic/20200402004121-260804?chdtv
		1	B. 從影片【專家教你如何選魚】 和老師分發的紙本資料【 魚鰓紅代表新鮮？5 撇步教你怎挑魚 】中 *歸納挑選新鮮海鮮的原則： (1) 鱗片完整、明亮光滑 (2) 魚眼明亮飽滿 (3) 魚鰓鮮紅不暗沈	1. 觀賞影片和閱讀紙 本資料。 2. 討論分享，師生共 同歸納出挑選新鮮 海鮮的原則（鱗 片、魚眼、魚鰓、 魚身、味道、黏滑 度、魚體姿態、魚		

		(4)魚身結實有彈性 (5)味道帶有一股自然的海鮮味 (6)魚體黏滑 (7)拿魚頭，如果魚身平，直到魚尾才下垂，表示新鮮。 (8)魚肉宜接近原色。	肉顏色)。		
	1	C. 回顧前二週的繪本、紙本資料及影片 1. 從網路資料【市場常見鮮魚】和老師製作的【生活常見的食用魚】PPT，複習臺灣常見的食用魚。 2. 引導學生思考：如果了解海鮮的詳細資料，我可以怎麼知道？ 3. 歸納統整—— 如果了解海鮮的詳細資料，我可以怎麼知道？透過繪本、圖鑑、訪問漁夫和魚販、上網搜尋資料或網站上的影音資料。	1. 複習臺灣常見的食用魚（透過網路資料【市場常見鮮魚】和老師製作的PPT）。 2. 完成學習單——挑魚的方法。		

本表為第二單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		海鮮知識大探索	教學期程	第 4 週至第 16 週	教學節數	13 節 520 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	社會-3b-II-2 摘取相關資料中的重點。 社會-3c-II-2 透過同儕合作進行體驗、探究與實作。 國語-5-III-11 閱讀多元文本，以認識議題。 海 E11 認識海洋生物與生態。 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（ 自然或人為 ）。 交安 Ca-II-2 學習並演練安全行走於道路上的方法。				

	學習內容(校訂)	1. 搜尋適合主題的資料。 2. 資料整理及重點摘取。 3. 完成海鮮主題概念圖。			
	學習目標	1. 能利用網路資料庫及圖書，蒐集符合小組主題海鮮的資料。 2. 能製作小組主題海鮮的概念圖。			
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
	3	A. 探索魚類知識 一、了解知識庫標籤列的使用方法 (1)介紹農業知識入口網 (2)認識網站的標籤列~以石斑魚主題館為例 a. 介紹網頁上的配置(連結到：農業知識入口網/農業主題館/海洋漁業/石斑魚主題館)包含：網站名稱、標籤列、網站地圖 b. 引導學生觀察網頁標籤列 教師提問：標籤列上的標籤的分別有何不同？（參考答案：字體大小、顏色、前面的小圖案……） c. 說明標籤的作用及如何連結到不同網頁資料。 經由這些標籤的點選可以連結到不同的網頁資料。連結到的網頁內容就是說明標籤的主要意思。 d. 引導學生根據標籤判斷網頁內容，並做推論預測 以「石斑魚主題館」其餘標	1. 探索魚類知識，了解知識庫標籤列的使用方法。 2. 觀察網頁上的配置（網站名稱、標籤列、網站地圖）。 3. 觀察網頁標籤列的差異。 4. 推論並預測標籤連結網頁的內容。 5. 決定探究面向，各組員提出並確定探究的範圍（次主題） 6. 根據小組欲探究的次主題，分配組員負責項目。	1. 決定探究面向，檢視資料，搜尋魚類相關圖書與主題相關的資訊，摘要主題範圍內容 2. 整合組內相同次主題之資料 3. 小組能共同完成主題概念圖 4. 能上台分享主題成果，並給予他人回饋 5. 能仔細聆聽並回應老闆的介紹	1. 網站：農業知識入口網/農業主題館/海洋漁業 2. 網站：台灣魚類資料庫 3 海報紙

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

		籤為例。由標籤名稱讓學生做推論，預測連結的網頁內容。 e. 決定探究面向 引導各組員根據主題館主標籤內容分別提出感興趣的探究範圍。確定各組探究的範圍（次主題）。（次主題數$\geq$小組人數） 二. 根據小組提出欲探究的次主題，引導分配組員負責的項目(每人 1-2 項)			
	3	三. 引導小組搜尋與主題相關的資訊，進行筆記重點摘述。 四. 指導學生個別檢視資料，搜尋魚類相關圖書與主題相關的資訊，摘要個人主題範圍內容。 五. 引導小組整合組內相同次主題之資料。	1. 利用「農業知識入口網」，搜尋與主題相關資訊並進行筆記重點摘述。 2. 檢視資料，搜尋相關圖書與主題相關資訊並摘要主題範圍內容。 3. 整合組內相同次主題之資料。		
	3	B. 概念圖製作 引導小組再次檢視整合蒐集後的資料，找出更精簡的重點關鍵詞，共同繪製完成小組主題概念圖。	1. 共同繪製完成小組主題概念圖。		
	1	C. 分組發表分享及回饋 1. 分派報告任務，引導組員上台報告分享，發表小組主題成果。 2. 引導其他組給予反饋。	1. 分組發表分享小組主題成果。 2. 聆聽其他組報告並給予回饋。		

		3	D. 走訪水產店，觀察、體驗日常生活中魚類海鮮的販售情形。 1. 走訪水產店前的行前說明與路上交通安全叮嚀。 2. 訂定參訪守則。 3. 引導學生觀察水產店內販賣的水產名稱與保存方式，並體驗日常生活中魚類海鮮的販售情形。	1. 安全行走於道路上。 2. 走訪水產店，仔細聆聽老闆的介紹，並認真觀察店內水產品。		
本表為第三單元教學流設計/(本學期共三個單元)						
單元名稱		看天吃飯，漁民的辛苦		教學期程	第 17 週至第 21 週	教學節數 4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與參考指引或議題實質內涵	社會-3a-II-1 透過日常觀察與省思，對社會事物與環境提出感興趣的問題。 海 E14 了解海水含有鹽的成分，體認海洋資源與生活的關聯性。 自然-pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。				
	學習內容 (校訂)	1. 覺察魚獲量與天氣的關聯。 2. 了解漁業相關工作者的辛苦。				
學習目標		透過新聞報導，覺察天氣變化對海鮮的影響，感受到漁民的辛苦。				
		節數規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		2	1. 播放新聞報導後提問：【低溫恐釀養殖損失 漁業署提醒業者防範】和【冷氣團來襲漁民清晨低溫撈烏魚、一天都不能等】 (1)這兩則新聞報導都提到了哪種的氣候因素使得水產的產量有所變化？ (2)這種氣候因素為什麼會使得海鮮突然死亡？ (3)漁民可以做哪些預防措施來避免養	1. 觀賞【低溫恐釀養殖損失 漁業署提醒業者防範】和【冷氣團來襲漁民清晨低溫撈烏魚、一天都不能等】新聞報導。 2. 根據教師提問分組討論並發表。	1. 根據提問分組討論並發表 2. 能踴躍發言及聆聽他人的發表	1. 漁業防寒方法 https://fae.coa.gov.tw/theme_data.php?theme=kids_edu_topics&id=37 2. 食農教育資訊整合平臺 3. 摸黑來出帆，燈火漁業辛苦討海人 https://www.youtube.com/watch?v=3--WF1P0smY

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

		殖水產突然暴斃？ (4)有人說：「討海人看天吃飯」，就這兩部影片內容而言，你認同這句話嗎？請說出你的想法。 2. 引導小組討論發表			
	2	1. 閱讀文章【漁業防寒的方法】和觀賞【摸黑來出帆 燈火漁業辛苦討海人】影片後提問： (1)漁民除了捕撈海鮮之外，面對天氣的變化更要防患未然，你認為從事漁業相關工作者的辛苦之處有哪些？ (2)為我們提供海鮮的漁民們，工作上和農夫們有沒有相同的地方呢？ 3. 統整心得：引導學生在品嚐海中鮮食之餘，記得感謝辛苦付出的漁民們。	1.閱讀文章【漁業防寒的方法】和觀賞【摸黑來出帆 燈火漁業辛苦討海人】影片。 2.發表對漁業工作者辛苦之處的看法。 3.發表漁民和農夫工作上的相同之處。 4.統整在品嚐海中鮮食之餘，感謝漁民辛苦付出的心得。		

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立歸仁區文化國民小學 115 學年度(第二學期)四年級彈性學習 文化 E 任務 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	珍愛海洋	實施年級 (班級組別)	四年級	教學節數	本學期共(20)節
彈性學習課程	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	互動與關聯:藉由閱讀各類文本和資料的搜索,了解海洋生物資源與環境的關係,進而明白海洋資源保護的必要性。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 具備探索問題的思考能力,並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-C1 具備個人是非判斷的能力,培養公民意識,關懷生態環境。				
課程目標	學生透過體驗活動及圖文創作,了解海洋生物資源與環境的關係及破壞海洋生態及生物的原因,進而能減少使用傷害海洋的製品,提出可行有效的公民行動。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐國語文 ☐英語文 ☐英語文融入參考指引 ☐本土語 ☐數學 ☒社會 ☒自然科學 ☐藝術 ☐綜合活動 ☐健康與體育 ☐生活課程 ☐科技 ☐科技融入參考指引 ☐性別平等教育 ☐人權教育 ☒環境教育 ☒海洋教育 ☐品德教育 ☐生命教育 ☐法治教育 ☐科技教育 ☐資訊教育 ☐能源教育 ☐安全教育 ☐防災教育 ☐閱讀素養 ☐多元文化教育 ☐生涯規劃教育 ☐家庭教育 ☐原住民教育 ☐戶外教育 ☐國際教育				
總結性 表現任務 須說明引導基準:學 生要完成的細節說明	1. 摘要海洋面臨的問題與危機,了解生活中人類行為對海洋的危害。 2. 檢視「塑膠用品一週記錄單」並發表所發現的問題。 3. 個人收集或檢索自製環保清潔劑材料、方法及適用時機。 4. 在生活中實踐拯救海洋大行動。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

我們與海洋的距離(4)

1. 從影片中認識漁業
2. 發現生活中的海鮮製品(加工食品、營養品)
3. 知道現今漁業的類型(捕撈、養殖、休閒)



海洋浩劫(12)

1. 知道漁業目前面臨的問題/危機
2. 探討人類行為(塑膠和清潔劑的使用)對海洋的影響
3. 知道減塑對海洋的重要性
4. 了解自製環保清潔劑材料、方法及適用時機



守護海洋行動家(4)

1. 觀賞【邵廣昭博士帶你認識台灣魚類】影片，回答老師的提問
2. 能說出保護海洋的具體行動(至少2個)
3. 分享自己曾經有參與或聽過保護海洋行動的做法、經驗

本表為第一單元教學流設計/(本學期共三個單元)

本表為第一單元教學流設計/(本學期共三個單元)							
單元名稱		我們與海洋的距離		教學期程	第 1 週至第 4 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域 與 參考指引或 議題實質內涵	社會-1a-II-3 舉例說明社會事務與環境的互動、差異和變遷現象。 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。					
	學習內容(校訂)	1. 資料整理及重點摘取。 2. 了解臺灣漁業發展與人民的生活息息相關。					
學習目標		認識現今與海鮮有關的漁業類型					
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	教師的提問或引導		學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透 過什麼工具或形式＋ 要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單	
	2	A. 認識漁業的類型 1. 引導學生歸納餐桌上的海鮮大多是如何獲得的（可能答案：漁船捕撈及人工養殖）。 2. 播放【台灣遠洋漁業威霸全球】和【台灣的養殖漁業】這兩部影片讓學		1.認識與海鮮有關的漁業類型。 2.觀賞【台灣遠洋漁業威霸全球】和【台灣的養殖漁業】影片。 3. 討論過多漁獲的保存	1. 能說出漁業的類型 2. 能從討論中說出生活中常見的10 種海鮮加工製品	1. 台灣遠洋漁業威霸全球 https://www.youtube.com/watch?v=JX7FhKQyuvk 2. 台灣的養殖漁業 https://www.youtube.com/	

		生更清楚臺灣漁業的現狀。 3. 老師補充：捕撈漁業不只有遠洋漁業，還有近海及沿岸漁業。 4. 老師提問：上述的兩種漁業類型（捕撈和養殖漁業），捕獲或養殖的漁獲如果產量過多，礙於海鮮都有保鮮期，我們該如何保存或善加利用呢？	或利用方式。	3. 能從影片中找出屬於休閒漁業的產業活動	watch?v=akXkSLCU_0I 3. 食物實品：海苔、鱈魚香絲、鮪魚糖
1		B. 討論生活中的海鮮製品 1. 教師展示海苔、鱈魚香絲等實際食品，引導學生了解生活中常見許多應用海洋資源所製成的加工食品。 2. 引導學生分組討論。 3. 師生共同歸納：不一定要吃現撈的漁獲，水產加工食品也一樣生猛！漁業加工產業越來越多樣，除了傳統的食品加工，業者還會為了增加水產品附加價值，導入保健、醫療、美容等生物科技。	1. 分組討論並寫下生活中見過或吃過的海鮮加工製品（廣義的海鮮包含海中的植物，故海菜、海藻也可以列入討論）。 2. 各組發表討論結果。 a. 零食類-餅乾、佐料-鹽、昆布、小吃-蚵仔煎、蝦捲等 b. 魚油、褐藻醣膠、蜆精、魚膠原蛋白胜肽、蝦紅素等營養品資料可由教師於課後補充。		4. 休閒漁業 https://www.youtube.com/watch?v=r75tGlnZPbw 5. 臺灣漁業的發展 https://www.youtube.com/watch?v=9mwiXfNNU58&t=321s

	1	C. 認識休閒漁業 1. 展示觀光魚市、漁會等例子，介紹休閒漁業。 說明 ：這些漁產加工品，我們常在漁港、觀光魚市或漁會可以購買得到。觀光魚市、漁會也是另一種海鮮相關的產業活動，稱之為休閒漁業。 2. 播放【休閒漁業】影片，引導學生分組摘錄影片重點，發表哪些產業活動屬於休閒漁業。 3. 播放【臺灣漁業的發展】影片，引導歸納統整：捕撈、養殖及休閒漁業都與人民生活息息相關。	1. 認識休閒漁業。 2. 觀賞【休閒漁業】影片，分組摘錄重點並發表哪些產業活動屬於休閒漁業。 3. 觀賞【臺灣漁業的發展】影片，歸納統整漁業產業與人民生活的關聯。		
--	---	--	--	--	--

本表為第二單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		海洋浩劫	教學期程	第 5 週至第 16 週	教學節數	12 節 480 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	社會-2a-Ⅱ-1關注居住地方社會事物與環境的互動。 社會-2c-Ⅱ-2澄清及珍視自己的角色與權利，並具備責任感。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。				
	學習內容(校訂)	1. 資料整理及重點摘取。 2. 了解人類對環境及生態資源的影響。				
	學習目標	1. 瞭解破壞海洋生態及生物的原因，認識海洋的九大危機，及「看得見」與「看不見」的汙染和有毒危害。 2. 了解我們的生活與海洋的距離十分貼近，因此能重視海洋資源永續的議題，並願意以行動降低自身對海洋的負面影響，進而能減少使用傷害海洋的製品。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單

	4	A. 認識海洋危機 1. 繪本教學【我們製造的垃圾】 (1)在故事中，你看到了哪些垃圾？ (2)那些垃圾為何會出現在海洋中呢？是我們到海邊遊玩時丟棄的嗎？ (3)那些我們製造的垃圾對海洋和海洋生物的環境有什麼影響？ 2. 引導學生認識海洋的九大危機：過漁、沒良心的養殖漁業、幽靈撈捕、垃圾、酸化、優養化、水銀汙染、海上鑽油、取鯊魚翅及捕鯨。 3. 引導學生對海洋九大危機的肇因進行簡單分類： ★不當的產業行為：過漁、沒良心的養殖漁業、幽靈撈捕、酸化、水銀汙染、海上鑽油、取鯊魚翅及捕鯨。 ★民眾的生活習慣或行為：垃圾、優養化。 4. 歸納統整： 「垃圾危機」大多數來自於人類活動所產生的海洋廢棄物。再者，「優養化」都與清潔劑及家庭排放的廢水有關。雖然我們的能力有限，若能改變生活中的行為，便能為保護海洋盡一分心力。	1. 閱讀繪本【我們製造的垃圾】。 2. 回答關於繪本內容的提問。 3. 認識海洋的九大危機及其肇因分類。 4. 歸納統整人類行為對海洋污染的影響。	1. 仔細閱讀後至「布可星球」完成挖掘、獲取能量 2. 能說出海洋汙染的嚴重性 3. 能依據老師的提問回答問題 4. 能從影片中發現海洋汙染的嚴重性 5. 完成一週學校塑膠用品紀錄單 6. 能說出天然清潔劑的製作方式	1. 繪本：我們製造的垃圾/小熊出版 https://www.youtube.com/watch?v=Bv1b-K-F-aE 2. 認識海洋的九大危機 https://e-info.org.tw/node/56192 3. 過度捕撈漁產浩劫？ https://www.youtube.com/watch?v=SZ8SPPyagi8 4. 大量漁網沉入海底，成為海洋生物索命鬼網 https://www.youtube.com/watch?v=F5fFtRKaew 5. 科學再發現－台灣湖泊優養化，清潔劑、不當施肥是元凶 https://www.youtube.com/watch?v=V0WcPxRcQf8 6. 海塑去哪兒 https://youtu.be/I5viEZsPuJA 7. 海洋污染的後果 https://youtu.be/gAiUPKLgTgk 8. 一週家庭塑膠用品紀錄單 9. 你我隨手丟的塑膠吸管，讓海龜血流的兇手？』 https://www.youtube.com/watch?v=thMmCihIS8c 10. 拒絕吃「塑」，從減塑做起 by 余倬霈 黃炯菱 劉庭君 https://www.youtube.com/watch?v=NJsPbPu-WVI
	2	B. 生活中的污染—塑膠 1. 播放【海塑去哪兒】影片，提問： (1)你們認為只有海洋生物是塑膠製品的受害者嗎？ (2)對我們人類有沒有影響呢？ (3)塑膠微粒是如何產生的呢？	1. 觀賞【海塑去哪兒】影片。 2. 回答關於影片內容的提問。 3. 觀賞【海洋污染的後果】影片。		

	2. 播放【海洋污染的後果】影片，提問： (1)在剛剛的影片中，你看到哪些人為汙染？ (2)海洋汙染對動物造成怎樣的傷害？ 3. 說明【一週學校塑膠用品紀錄單】的記錄方式，並提醒學生下週全班共同檢視。 4. 引導學生檢視記錄單並發表結果與發現。	4. 回答關於影片內容的提問。 5. 記錄【一週學校塑膠用品紀錄單】。 6. 檢視記錄單並發表個人記錄結果與發現。	
2	C. 生活中的污染—清潔劑 1. 瞭解生活清潔劑中的有害物質 利用影片【藻類增生形成赤潮，魚群全翻肚網路】及【清潔劑的汙染】引導學生去發現並統整：生活中的相關清潔用品，其實藏有「看得見」與「看不見」的汙染和有毒危害，例如： (一)塑膠柔珠(塑膠微粒)： 為了增加清潔效果，會添加在洗面乳、沐浴乳、磨砂膏……之中。 (二)化學有害物質：磷酸鹽、壬基酚 2. 老師統整： 老師教導學生對「不環保的清潔用品」提高重視的程度，進而願意選用天然、無毒、健康的商品，或是進一步自製天然清潔劑，為環保真正盡一份心力。 3. 老師引用網路文章【天然清潔劑常見有哪幾種？DIY 清潔劑和市售清潔劑比較大公開！】，介紹天然清潔劑的材料成份及適用時機，以及比較 DIY 清潔劑和市售清潔劑之不同。	1. 觀賞關於優養化和清潔劑汙染的影片，發現清潔劑中的有害物質。 2. 閱讀網路文章，認識天然清潔劑。	11. 藻類增生形成赤潮，魚群全翻肚 https://www.youtube.com/watch?v=EgvgbuZeivo&list=PLM4puo7dUbcLZFLUwuHxmrvapM_83LYB 12. 清潔劑的汙染 https://www.youtube.com/watch?v=imv22Usi0gw 13. 什麼是柔珠？ https://www.youtube.com/watch?v=IYcCfixuHAs 14. 阻汙染！塑膠柔珠洗浴劑 2018 禁止製造 https://www.youtube.com/watch?v=zSXuLWKRmvc 15. 天然清潔劑常見有哪幾種？DIY 清潔劑和市售清潔劑比較大公開！ https://www.pineapplehill.com.tw/blog/posts/fruit-vegetable-wash 16. 【天然清潔劑 DIY】學習單 17. 超天然清潔劑 DIY. 柑橘類果皮別浪費 https://www.youtube.com/watch?v=ZX_x5v5l4cA 18. 4 步驟做天然超強效清潔劑 輕鬆去除油漬還有水果香 https://www.youtube.com/watch?v=nWtKolasmhg

		★教學提醒：以上網路文章摘自旺萊山食品公司，可提醒學生在網路蒐集環保天然清潔劑時，最好找可信度較高的資料，例如網域.gov、.edu 或非營利的.org，若網域.com，則要注意查證資訊的真偽。			
	4	1. 請學生蒐集製作環保天然清潔劑的方法，完成【天然清潔劑 DIY】學習單 PART I。 2. 請學生找同學分享個人搜尋到【天然清潔劑 DIY】的方法，並完成【天然清潔劑 DIY】學習單 PART II。 3. 播放【4 步驟做天然超強效清潔劑 輕鬆去除油漬還有水果香】和【超天然清潔劑 DIY. 柑橘類果皮別浪費】影片，了解自製清潔劑的材料及步驟。 4. 鼓勵學生試著製作天然清潔劑(可以請學生試著自己搜尋、同學分享或老師播放的影片等方法，試著製作天然清潔劑)	1. 蒐集製作環保天然清潔劑的方法。 2. 蒐集製作環保天然清潔劑的方法。 3. 完成【天然清潔劑 DIY】學習單 PART I。 4. 與同學分享蒐集到的 DIY 方法。 5. 觀賞自製清潔劑的影片。 6. 試著製作天然清潔劑。		

本表為第三單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		守護海洋行動家	教學期程	第 17 週至第 21 週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 自然-pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。				
	學習內容(校訂)	1. 環保永續的綠色生活型態之實踐。 2. 展現珍愛海洋的環境保護情懷。				
學習目標		透過海鮮飲食關注海洋環境問題，覺察這些問題對生活的影響，從生活中找出確實可行的方法，實踐守護海洋的行動。				

	節數 規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點，透過什麼工具或形式＋要看到什麼？	學習資源 自選編教材或學習單
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	2	1. 觀賞【超i潛水】邵廣昭博士帶你認識台灣魚類 影片後，提問： (1)選購海鮮時，如何兼顧維護生態平衡呢？ (2)由邵廣昭等學者撰寫的臺灣海鮮指南，希望從消費者的教育開始挽救海洋危機，將海鮮分為哪三大類？ (3)影片中，比較建議臺灣民眾食用的魚種有哪些特色？（小型、洄游性魚類或數量比較多的養殖魚種） 2. 補充：臺灣海鮮選擇指南—【吃好魚宣言】 a. 國產魚優先—節能減碳愛地球，從選購在地海鮮開始 b. 有標章優先—優先採購有標章認證或管理良好的沿近海捕撈及養殖海鮮。 c. 中低階優先—無論捕撈或養殖，優先挑選生態中低階物種。	1.觀賞【超 i 潛水】邵廣昭博士帶你認識台灣魚類影片。 2.回答教師提出的相關問題。 3.認識臺灣海鮮選擇指南的建議。	1.能說出比較建議臺灣民眾食用的魚種特色 2.能說出保護海洋的具體行動 3.透過討論，分享可行的生活行動，改善海洋環境問題	1.【超 i 潛水】邵廣昭博士帶你認識台灣魚類 https://youtu.be/d1TsVjMNsUg 2. 臺灣海鮮選擇指南. https://fishdb.sinica.edu.tw/seafoodguide/ 3. 台灣海鮮選擇指南-201805 修訂版 https://www.youtube.com/watch?v=WD6EdbBzeVM 4. 世界海洋日 https://www.youtube.com/watch?v=9RZ_deX7qgg 5. 你當地球塑膠做的喔！ https://tycaa.dfctaiwan.org/story/2022/dc918da4-815a-42da-b242-fa013c728595 6. 擊「塑」挑戰-全校性減塑行動 https://tycaa.dfctaiwan.org/story/2022/24625861-8694-

	2	1. 介紹世界海洋日的中心主旨。 2. 分享一些海洋行動範例，讓學生了解如何參與並實踐海洋保護行動。 3. 引導學生進行分組討論，感受並找出保護海洋的具體實踐方式。 4. 引導全班宣讀並簽署【愛海行動宣言】。 5. 統整歸納： 持續關注海洋環境，不管是舉手之勞做環保，把減塑當作日常，選擇對海洋無害的清潔劑，或是日後跟家人一起正確選購海鮮，都是保護海洋資源的具體行動。	1. 認識世界海洋日的中心主旨。 2. 分組討論感受並找出保護海洋的具體實踐方式。 3. 宣讀並簽署【愛海行動宣言】。	411d-a606-7f8f1e1861f9 7. 天作之合 Part2：特別的海給特別的你 https://tycaa.dfctaiwan.org/story/2022/12d2ef9c-86ca-46bb-a0ae-8ed46f26c1a1 8. 【愛海行動宣言活動單】
--	---	--	---	---

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。