

【附件2】：110年度海洋教育「保護海洋」教案設計格式

(一) 基本資料

參加組別	<input type="checkbox"/> 高中組 <input type="checkbox"/> 國中組 <input checked="" type="checkbox"/> 國小組 <input type="checkbox"/> 幼兒園組	編號	(由本中心需填寫)
參加子題	<input checked="" type="checkbox"/> 我不傷害海洋 <input type="checkbox"/> 海洋不傷害我	設計者 姓名 (至多3名)	林姿均
教案名稱	Voice for Coral Reef		楊智凱
教學領域 (或科目)	英語領域融入海洋議題		楊琬渝
教學理念	<p>台灣是一個島嶼，我們是理所當然的海洋民族，但是海洋教育嚴重的被低估，台灣僅有少數沿海的學校在發展海洋特色，普遍國民對於海洋知識淺薄，懂得吃海鮮卻不懂永續海洋生態，當國民離海洋越來越遠，會加速海洋環境破壞，未來海洋將會進入黑暗時代，我們只能在水族館看海洋生物。</p> <p>珊瑚礁(Coral reef)是由成千上萬個珊瑚蟲在數百萬年形成的骨骼。珊瑚礁為「海洋的熱帶雨林」，其生物多樣性很高，為四分之一的海洋物種提供了生活環境，此外珊瑚礁也培育了大洋帶的幼魚，若珊瑚礁遭到大量破壞，將會嚴重破壞海洋生態平衡。</p> <p>目前，全世界的珊瑚礁總面積估計為28.43萬平方公里，按照大自然保護協會的數據估計在50年內全球70%的珊瑚礁將會消失，約19.91萬平方公里的珊瑚礁將會消失，全世界將只剩下2.5個台灣大小的珊瑚礁。</p> <p>人類的活動史讓珊瑚礁陷入空前絕境，除了聖嬰現象和全球暖化造成過高的水溫導致珊瑚白化，人類活動造成的汙染以及使用漁業船隻拖網也會對珊瑚礁造成不可回溯的傷害。此外，當熱帶魚進入活魚貿易市場，也對加速珊瑚生態系的滅亡。</p> <p>海洋不會說話，我們無法隨時監控海洋生物數量，但我們能確實得知海洋生態正面臨嚴峻的考驗，透過教育亡羊補牢，讓更多人加入為海洋生物發聲的行列，從我不傷害海洋宣言開始，進而培養人人對海洋的責任感。</p>		

(二) 教案概述

1. 高中、國中及國小組

教案名稱	Voice for Coral Reefs		
實施年級	4 年級	節數	共兩節，80分鐘。(請以1至4節課設計)
課程類型 ⁱ	<input checked="" type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施時間	<input checked="" type="checkbox"/> 領域/科目：英語 <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間
學習目標	1. 學生能了解珊瑚礁現況，包含珊瑚白化日益漸劇。 2. 學生能了解珊瑚礁的功能以及其重要性。 3. 學生能辨別珊瑚白化的原因。 4. 學生能採取行動，尋求可能的方法保護珊瑚礁。 5. 學生能創作一個保護珊瑚礁的影片短片。		
總綱核心素養 ⁱⁱ	B1符號運用與溝通表達		
與課程綱要對應之各領域學習重點 ⁱⁱ			
核心素養	英 : 符號運用與溝通表達 英-E-B1 具備入門的聽、說、讀、寫英語文能力。在引導下，能運用所學、字詞及句型進行簡易日常溝通。		
學習內容	B-II-1 第二學習階段所學字詞及句型的生活溝通。 Ac-II-3 第二學習階段所學字詞。 Ab-II-4 所學的字母拼讀規則(含看字讀音、聽音拼字)。		
學習表現	2-II-6 能以正確的發音及適切的語調說出簡易句型的句子。 4-II-4 能臨摹抄寫課堂中所學的句子。		
與課程綱要對應之海洋教育議題 ⁱ			
核心素養	A2 能思考與分析海洋的特性與影響，並採取行動有效合宜處理海洋生態與環境之問題。 B1 能善用語文、數理、肢體與藝術等形式表達與溝通，增進與海洋的互動。 C1 能從海洋精神之宏觀、冒險、不畏艱難中，實踐道德的素養，主動關注海洋公共議題，參與海洋的社會活動，關懷自然生態與永續發展。 C3 能從海洋文化與信仰中，尊重與欣賞多元文化，關心全球議題及國際情勢，發展出世界和平的胸懷。		
學習主題	海洋科學與技術、海洋資源與永續。		
實質內涵	海 E11 認識海洋生物與生態。 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		
教學資源	Online course Learnmode : https://www.learnmode.net/course/347341?passcode=103152		

Quizlet
<https://quizlet.com/607446485/flashcards>
 epic book 1.
https://www.getepic.com/book/66817764/animal-engineers-coral-reefs?utm_source=t2t&utm_medium=link&utm_campaign=content&share=30087964238
 epic book 2
https://www.getepic.com/book/83766069/engineered-by-nature-great-barrier-reef?utm_source=t2t&utm_medium=link&utm_campaign=content&share=30087964238



<p>小組發表:</p> <p>Group presentation Teacher gives each group one minute to give a short presentation. Hello, we are _____. (group name) I want to show the coral reefs in _____. Photo a is _____. Photo b is _____. The coral reefs are dying because _____.</p> <p>老師展示一張世界珊瑚分布圖，並解譯某些地方的珊瑚正面臨白化死亡的問題，包含台灣墾丁。</p>	五 分 鐘	
<p>活動二：學習單 2</p> <p>老師提問，問題如下</p> <p>Q: Do you think the coral reefs are important to the fish / people / earth? Q: why the coral reefs are very important? Q: What will happen if we lose our coral reef?</p> <p>每一組拿到一張學習單，在閱讀短文過後，他們可以了解珊瑚礁的重要性。請小組討論，如果我們失去了珊瑚礁，海洋生物或是人類會如何受到影響。</p>	五 分 鐘	
<p>小組發表:</p> <p>Group presentation Teacher gives each group one minute to give a short presentation. Hello, we are _____. (group name) If the fish lose the coral reefs, they can't _____. If people lose the coral reefs, they can't _____.</p>	五 分 鐘	
<p>綜合活動: Cause - effect - solution 因為氣候變遷，溫室效應，地球的氣溫年年上升。海水溫度也在提升中，珊瑚礁無法耐熱，因此漸漸白化。終究，魚類會失去他們賴以維生的家，以及食物來源，人類也無法再看到那麼斑斕奪目的水下彩色世界。</p> <p>我們能做些甚麼解決或是減緩者這個問題?</p> <p>How can we solve this problem? What can I do to protect the coral reefs?</p>	15 分 鐘	
<p>活動三：學習單三</p> <p>每個小組會拿到學習單。他們必須想一個保護珊瑚礁的標語，並寫出三個人類能做以及不能做的事情。</p> <p>小組發表：</p> <p>Group presentation Teacher gives each group one minute to give a short presentation. Hello, we are _____. (group name) Our slogan for coral reefs is _____.</p>	五 分 鐘	

<p>We can _____.</p> <p>We can't _____</p> <p>That's all because we love the ocean.</p> <p>錄製影片 Clip making:</p> <p>各組發表完之後，老師決定錄影的順序，小組接續來錄影，完成保護珊瑚礁的影片。</p> <p>Wrap up</p> <p>What do you think of this class?</p> <p>Taiwan is an island, we have more responsibility for ocean.</p>		
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

(四) 教學實踐、教學省思、成長與建議

教學實踐情形與成果
<p>請註記本活動執行的成果及教學可能遇到的狀況（例如：教具使用、動手做活動的安全注意事項等等）、教案成果是否達成學習目標、學生吸收與回饋的情形等等。</p>
教學省思、成長與建議
<p>教學者心得：</p> <p>一、 教學的優點與特色： 教案果敢創新，跟海洋議題深入結合，激起孩童保育海洋的心態。</p> <p>二、 待調整或改變之處： 如果期待學生使用英語產出相關句型成品，就必須多給他一點時間，老師要多給例句或提供 WORD BANK 讓學生可以參考。</p> <p>三、 心得：英語教師在施行跨領域教案必須跟專業人士共同備課，不然很容易走向英語教學的窠臼，例如：啟發探究等能力，我們往往給予文本，針對文本內容作文意上的閱讀理解，可是忽略了讓學生自己發現的能力。此外，老師的偏食也是要注意的。每個老師有不同的愛好，但是在教學上，要注意到自己有沒有偏食，別因為偏食而影響到教學主體性。最後，成就一個跨領域教案，需要多方的妥協與配合，感謝我的共備夥伴。</p> <p>四、 具體成長方向：珊瑚礁生態系是海洋生態系中相當重要的一環，但是因為海洋的浩瀚，我們無法時時刻刻親眼觀察他們，希望未來能由珊瑚礁生態系出發，延伸更多關於海洋生態的相關教案。</p>

(五) 附錄

附錄資料
<p>一、附錄清單說明： (一)學習單：五份</p>

(二)課程紀錄及學生作品：一份

二、附錄內容：

附錄一：學習單五份.

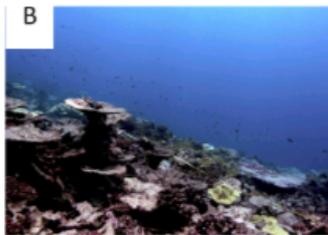
Worksheet 1-1

Please write down some words about photo A and photo B. You can draw pictures if you don't know the words.

Christmas Island, Kiribati



By Kieran Cox in 2015,



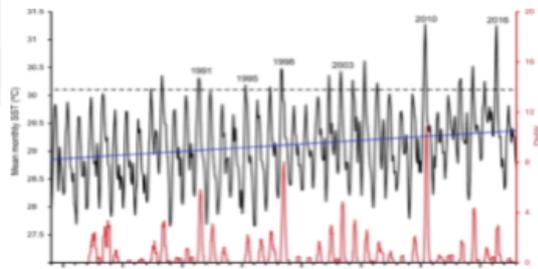
By Kristina Tietjen in 2016.

T-CHART TEMPLATE

A	B

Corals grows well in clean and warm water that is between 21 and 29 degrees. But Earth's oceans are getting warmer. When the water is too hot which can kill the corals.

Why the coral reefs are dying?

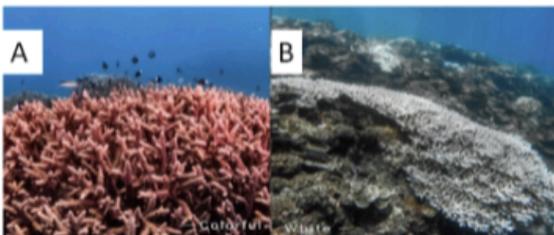


The coral reefs are dying because _____

worksheet 1-2

Please write down some words about photo A and photo B. You can draw pictures if you don't know the words.

Kenting, Taiwan



(圖片來源 / 台灣潛水Taiwan Dive Center授權使用)

T-CHART TEMPLATE

A	B

Corals grows well in clean and warm water that is between 21 and 29 degrees. But Earth's oceans are getting warmer. When the water is too hot which can kill the corals.

Why the coral reefs are dying?



The coral reefs are dying because _____

worksheet 1-3

Coral Reefs 1-3



Class: _____ Team Name: _____

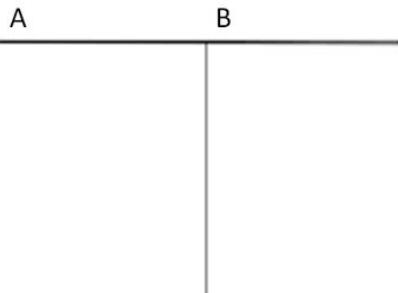
A. Compare and Write (or draw)

Great Barrier Reef, Australia



Australian Institute of Marine Sciences (AIMS)

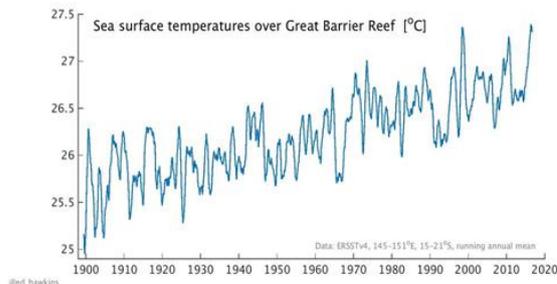
Greg Torda, ARC Centre of Excellence for Coral Reef Studies



B. Read and Write

Corals live in clean and warm water, between 21 and 29 °C

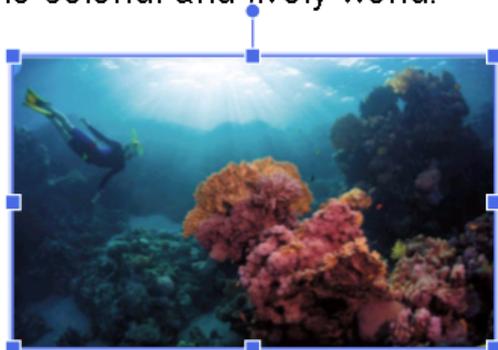
C. But Earth's oceans are getting warmer and dirty. These can kill the corals.



The coral reefs are dying because

Worksheet 2

It's important to protect coral reefs. Coral reefs are home and shelters for plants and animals. Also, it gives food to them. People enjoy coral reefs, too. Divers love to swim near the corals to see the colorful and lively world.



What will happen if we lose our coral reef?

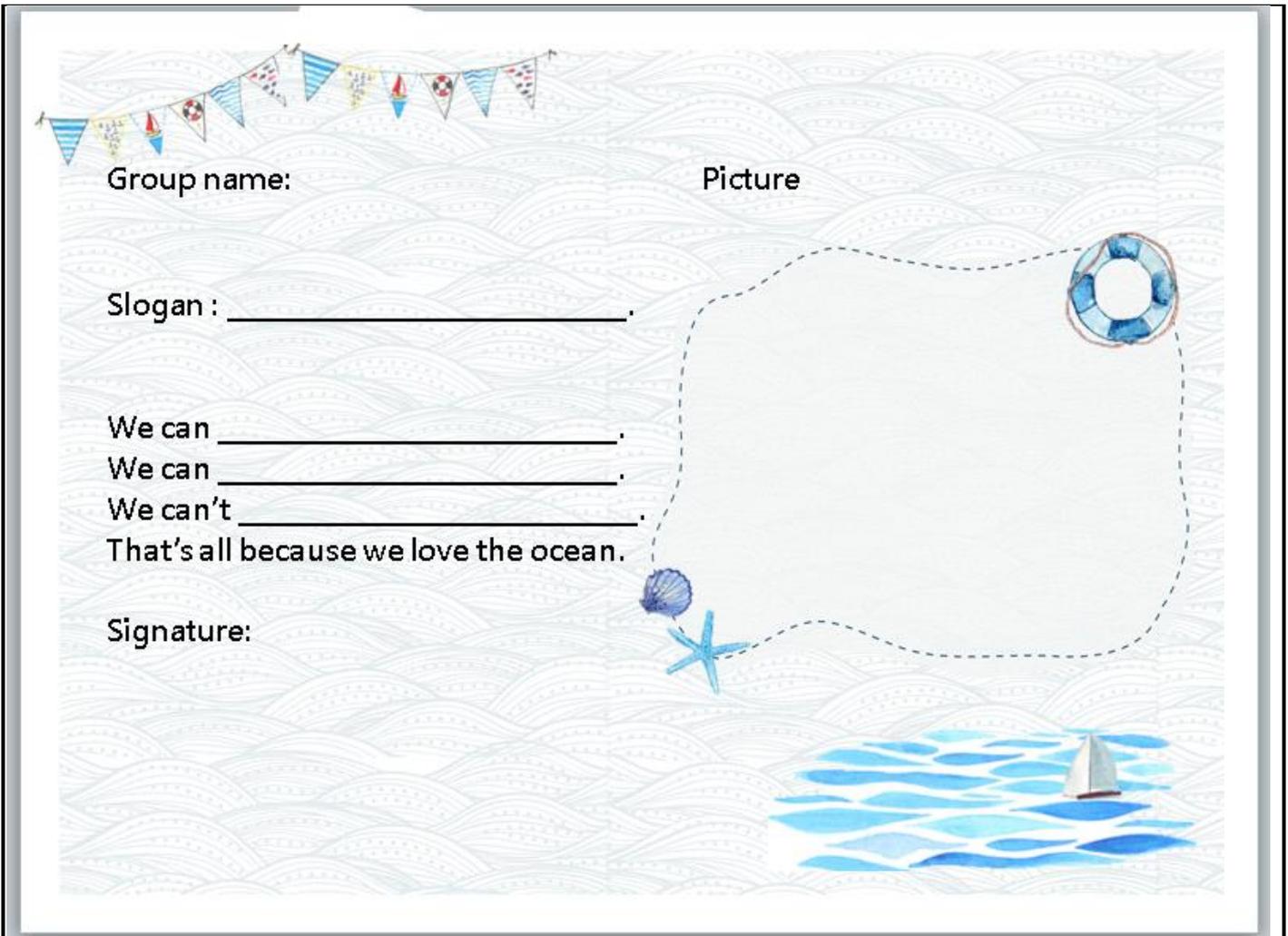
The fish can't _____.

The people can't _____.

FUN FACT

Coral reefs cover less than 1 percent of the ocean floor. But they are home to approximately 25 percent of all sea creatures.

Worksheet 3



附錄二：課程紀錄

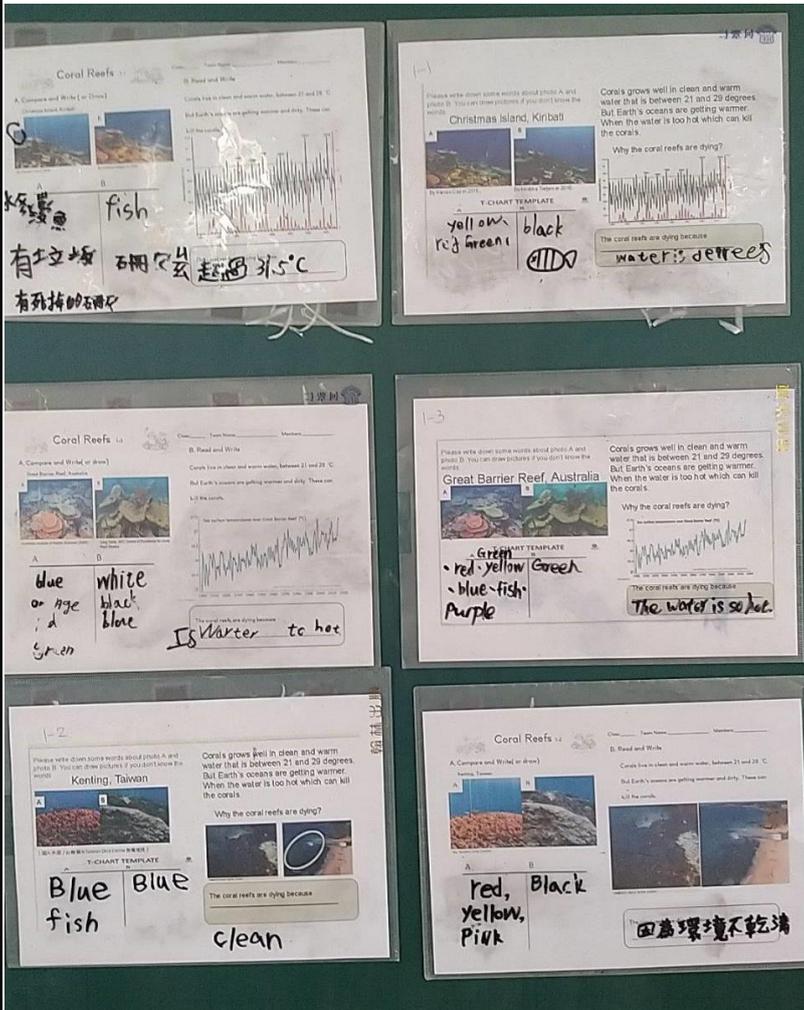
老師上課情形



學生小組合作



學生討論成果



學生學習單成品1

Date: ___ / ___ / ___

1. Clownfish 小丑魚



2. Lionfish 獅子魚



3. Parrotfish 鸚鵡魚



4. Moray eel 海鰐



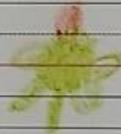
5. Manta ray 魷魚



6. Lobster 龍蝦



7. Green sea turtle 綠海龜



8. Sea snake 海蛇



9. Coral Reefs 珊瑚礁



Group name:

Picture

We can save electricity

We can conserve water

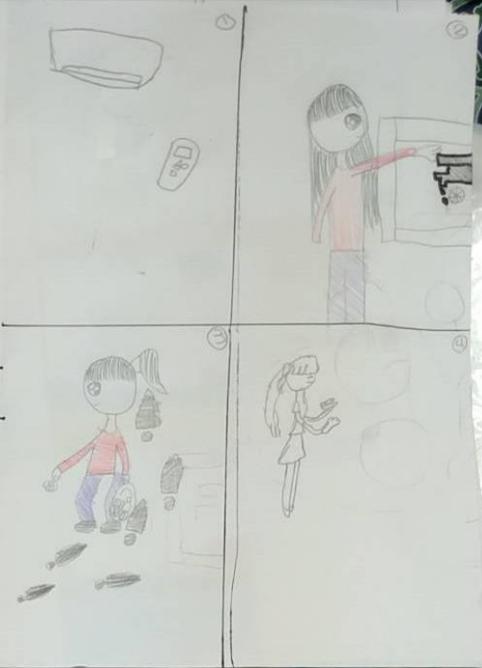
We can Take only memories
Leave only footprint.

We can't eat parrotfish.

Signature:

Mina

๓๐๑๓๐๑.



Group name:

Choose
Sustainable
Seafood

We can't take clownfish

We can eat chicken

Signature:

Maggie Doris

