

## 【附件 2】：109 年度海洋教育「保護海洋」教案設計格式

### (一) 基本資料

教案名稱	海鄉我的家	設計者 姓名	林益琳	
			黃明旋	
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	教學領域	社會領域	
參加子題	<input checked="" type="checkbox"/> 守護海岸 <input type="checkbox"/> 食魚教育 <input type="checkbox"/> 減塑行動			

### (二) 教案概述

#### 高中、國中及國小組

教案名稱	海鄉我的家			
實施年級	五年級	節數	共 4 節， 160 分鐘。	
課程類型	<input type="checkbox"/> 議題融入式課程 <input type="checkbox"/> 議題主題式課程 <input checked="" type="checkbox"/> 議題特色課程	課程實施 時間	<input type="checkbox"/> 領域/科目：_____ <input type="checkbox"/> 校訂必修/選修 <input checked="" type="checkbox"/> 彈性學習課程/時間	
總綱核心 素養	A2 系統思考與解決問題、B3 藝術涵養與美感素養			
與課程綱要的對應				
領域/ 學習 重點	核心 素養	社-E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 社-E-B3 體驗生活中自然、族群與文化之美，欣賞多元豐富的環境與文化內涵。	核心 素養	海 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 海 B2 能善用資訊、科技等各類 媒體，進行海洋與地球資訊探索，進行分析、思辨與批判海洋議題
	學習 表現	2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 3a-III-1 透過對時事的理解與 省思，提出感興趣或 令人困惑的現象及社會議題。	海洋 教育 主題	海洋社會 海洋科學與技術 海洋資源與永續
	學習 內容	Ab-III-1 臺灣的地理位置、自然環境，與歷史文化的發展有關聯性。 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性。 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。	實質 內涵	海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E5 探討臺灣開拓史與海洋的關係。 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。

學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能由家鄉地名的由來發現家鄉自然或人文景觀的特色。</li> <li>2. 能理解家鄉自然或人文景觀的特色與困境。</li> <li>3. 能發現家鄉海岸自然與人文景觀之美。</li> <li>4. 能了解海洋資源與家鄉的關係。</li> <li>5. 能關注蚵仔養殖所帶來的環境保護問題。</li> </ol>
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國民小學教師自編鄉土教材系列 19 鄉土心四湖情 &gt; 細說從頭—四湖鄉 &gt; 四湖鄉名的由來，取自：<a href="http://163.27.223.176/newhtml/teacher/4lake/1/1-1-03.htm">http://163.27.223.176/newhtml/teacher/4lake/1/1-1-03.htm</a></li> <li>2. 看見箔子寮漁港，取自：<a href="https://www.youtube.com/watch?v=fpRUg7PX5ho">https://www.youtube.com/watch?v=fpRUg7PX5ho</a></li> <li>3. 2013 雲林農業博覽會口湖主題曲『口湖海風的氣味』，取自： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=6f-p8r01-do">https://www.youtube.com/watch?v=6f-p8r01-do</a></li> <li>4. 蚵畫人生 &gt; 海洋環境教育頻道 &gt; 自然資源 &gt; 牡蠣養殖，取自： <a href="http://www.ork.org.tw/education_detail.asp?seq=33">http://www.ork.org.tw/education_detail.asp?seq=33</a></li> <li>5. 2018.09.15【民視異言堂】蚵棚下的白色難題，取自： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=owFrT3ficLA">https://www.youtube.com/watch?v=owFrT3ficLA</a></li> <li>6. 2018.04.29 中天調查報告／諷刺！蚵仔吃保麗龍、焚出戴奧辛成餐桌佳餚吃下肚，取自： <a href="https://www.youtube.com/watch?v=MbEUNrtyK9o">https://www.youtube.com/watch?v=MbEUNrtyK9o</a></li> </ol>


### (三) 教學活動設計

學習活動	時間	備註
<p style="text-align: center;"><b>第一節</b></p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師複習中年級社會課程地名的命名原則，請學生猜一猜家鄉附近的地名是依據哪些命名原則？</li> <li>教師介紹家鄉地名的由來。               <ol style="list-style-type: none"> <li>三條崙地名的由來：                    明朝末年到清朝初期，福建泉州人渡海來臺。當時雲林沿海有三條南北縱列的沙坵，即俗稱的沙崙，每條沙坵的長度近萬尺，「三條崙」的稱呼，就是因這三條沙坵而命名的。部分抵達此處的先民散居在沙坵西面，靠討海及墾荒耕地維生，後來因為海水暴漲，淹沒了散居的村落，於是紛紛往地勢較高的東方逃生，並陸續定居下來。雖然朝代迭替，「三條崙」的名稱依然沿用迄今。目前三條崙依位置分成崙南、崙北兩村。</li> <li>箔子寮地名的由來                    箔子寮地名的由來有三種說法：第一，箔子為魚類一種名稱，漁民為捕撈箔子而搭建寮子；第二，箔子全名叫遮箔子，以竹或木椿製成的定置漁網，為漁撈工具一種，建造草屋來置放漁具。第三，先民由福建泉州渡海來臺，卻因為海嘯襲擊，水災損害，歷經三次由西向東漂泊，才於現在的位置落腳定居，取漂泊之意命名。（參考資料：國民小學教師自編鄉土教材系列 19 鄉土心四湖情&gt;細說從頭—四湖鄉&gt;四湖鄉名的由來  <a href="http://163.27.223.176/newhtml/teacher/4lake/1/1-1-03.htm">http://163.27.223.176/newhtml/teacher/4lake/1/1-1-03.htm</a>）</li> </ol> </li> </ol> <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>教師播放影片〈看見箔子寮漁港〉（雲林縣文生中學學生影音作業），讓學生綜覽濱海家鄉的自然與人文景觀，並藉由影片的介紹，了解目前濱海家鄉的困境。               <div data-bbox="118 1536 497 1765" data-label="Image"> </div> </li> <li>教師提問               <ol style="list-style-type: none"> <li>調查班上哪些學生住在箔子寮社區？哪些住在三條崙社區？</li> <li>箔子寮社區跟三條崙社區有哪些相似或相異之處？</li> <li>影片中提到目前箔子寮遇到問題有哪些？</li> <li>三條崙是否也存在這些問題？</li> </ol> </li> <li>教師總結，即使學生年紀尚小，從家鄉環境開始，可以理解家鄉遇到的困境。</li> </ol>	<p>10 分鐘</p> <p>25 分鐘</p>	<p>能了解三條崙地名的由來是因為自然景觀的特色</p> <p>能了解箔子寮地名的由來是因為人文景觀的特色</p> <p>能理解三條崙自然或人文景觀的特色與困境</p>

學習活動	時間	備註
<p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師說明下一節課學生將踏查黑森林步道與三條崙海水浴場。</li> <li>2. 教師提問：               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 踏查前要做哪些準備？</li> <li>(2) 踏查的重點為何？</li> <li>(3) 應準備的物品？</li> <li>(4) 注意事項有哪些？</li> </ol> </li> <li>3. 教師引導學生踏查的重點為臨海自然景觀與人文特色。</li> </ol>	5 分鐘	參與踏查活動，體會三條崙自然與人文景觀之美
<p style="text-align: center;">(踏查不列入課程設計)</p> <p>一、準備活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師提醒學生踏查活動的注意事項。               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 穿著合適服裝，不攜帶過多物品。</li> <li>(2) 不嬉鬧喧譁。</li> <li>(3) 小心自身安全。</li> <li>(4) 不隨意脫隊。</li> <li>(5) 不亂丟垃圾。</li> </ol> </li> </ol> <p>二、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師帶領學生前往黑森林步道與三條崙海水浴場。</li> <li>2. 教師注意學生安全並適時維持秩序。</li> <li>3. 教師引導學生注意前一節課提到過的景觀與特色。</li> </ol> <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生分享踏查心得。</li> <li>2. 教師總結，海洋是人類珍貴的寶盒，要好好珍惜。</li> </ol>		
<p style="text-align: center;"><b>第二節</b></p> <p>一、準備活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師播放影片〈2013 雲林農業博覽會口湖主題曲『口湖海風的氣味』〉。</li> </ol> <div data-bbox="118 1487 513 1715" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="129 1729 220 1765" data-label="Text"> <p>歌詞：</p> </div> <div data-bbox="129 1776 391 1957" data-label="Text"> <p>海 是我夢的故鄉      天 是我心的方向      漁船駛出箔仔寮港      阮是討海个查晷郎</p> </div> <div data-bbox="585 1487 928 2051" data-label="Text"> <p>星 陪我與夢同伴      雲 是我心的海岸      風起雲湧來浪摧船      是我討海郎的勇敢      牛屎港 日頭黃昏紅紅紅      白鷺鷥 惦惦惦惦唸歌詩      口湖海風个氣味      口湖海風个氣味      烏魚子 日頭炎炎芳芳芳      虱目魚 跳跳跳跳唱歌詩      口湖海水个滋味      口湖海水个滋味</p> </div>	5 分鐘	能了解海洋資源是家鄉重要的謀生資源



學習活動	時間	備註
<p>●倒棚式：垂下式（垂吊式／倒棚仔）／平掛式</p>  <p>●吊棚式</p>  <p>●浮棚式：竹筏式／延繩式</p>  <p>(3) 蚵的養殖概況</p> <p>●養蚵三部曲：串蚵殼→寄蚵苗→分蚵苗</p> <p>●蚵的收成</p> <p>(4) 蚵的價值</p> <p>●蚵的環境生態價值—環境污染的指標生物</p> <p>●蚵的營養價值</p> <p>●蚵殼的經濟價值</p> <p>(參考資料：蚵畫人生&gt;海洋環境教育頻道&gt;自然資源&gt;牡蠣養殖，取自：<a href="http://www.ork.org.tw/education_detail.asp?seq=33">http://www.ork.org.tw/education_detail.asp?seq=33</a>)</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師提問：</p> <p>(1) 你們有沒有發現不同水域，蚵仔養殖方式會有差異呢？</p> <p>(2) 說說看，三條崙使用什麼方式養蚵？</p> <p>2. 完成以蚵測海學習單。</p>	10 分鐘	說出家鄉養蚵的方式是浮棚式養殖
<p style="text-align: center;"><b>第四節</b></p> <p>一、準備活動</p> <p>1. 教師播放影片〈2018.09.15【民視異言堂】蚵棚下的白色難題〉。</p>  <p>蚵是臺灣海產養殖貝類的第一名，幾乎在平緩的海岸邊，都能看到蚵棚的蹤跡。而長久以來，蚵農都是把保麗龍墊在蚵架下方，當成浮棚的浮具。但問題來了，保麗龍日久會裂化，或在大風雨過後，就會隨海水四處漂流，甚至粉碎成白色的小顆粒，難以回收，嚴重汙染海洋和海灘。</p>	16 分鐘	了解浮棚式養殖蚵仔的方式會造成保麗龍汙染海洋的問題

學習活動	時間	備註
<p>二、發展活動</p> <p>1. 教師提問</p> <p>(1) 造成環境問題的蚵架是哪一種？</p> <p>(2) 蚵農使用保麗龍做什麼？</p> <p>(3) 保麗龍浮具為什麼會壞掉？</p> <p>(4) 壞掉的保麗龍浮具為什麼需要回收？</p> <p>(5) 屠龍大隊的志工在沙灘上是做什麼？</p> <p>(6) 每年的什麼時候是沙灘上保麗龍最多的時候？為什麼？</p> <p>(7) 保麗龍回收獎勵金有沒有效果？</p> <p>(8) 為什麼獎勵金效果有限？</p> <p>(9) 為什麼改良環保浮具效果有限？</p> <p>(10) 相較之下，你覺得獎勵金比較好還是環保浮具比較好？</p>	8 分鐘	說出目前處理保麗龍所遭遇的困境
<p>三、綜合活動</p> <p>1. 教師播放影片〈2018.04.29 中天調查報告／諷刺！蚵仔吃保麗龍、焚出戴奧辛 成餐桌佳餚吃下肚〉</p> 	7 分鐘	找出處理保麗龍廢棄物的方法，讓養蚵產業可以永續經營
<p>2. 教師提問</p> <p>(1) 保麗龍微粒有沒有辦法處理？</p> <p>(2) 為什麼我們要積極處理保麗龍廢棄物？</p> <p>(3) 在海邊焚燒廢棄蚵架會帶來什麼危害？</p> <p>(4) 你覺得推動蚵仔環保標章對減少保麗龍浮具的效果好嗎？</p> <p>(5) 為了避免把塑化的海產吃下肚，我們還可以有哪些積極的作為？</p>	8 分鐘	
<p>3. 教師總結：</p> <p>養蚵產業的存在有其價值，所以探討這個議題並非想消滅我們賴以維生的產業，而是希望讓這個產業可以永續經營。</p>	1 分鐘	

#### (四) 教學實踐、教學省思與建議

<p>教學實踐 情形與 成果</p>	<p>1. 教學設計</p> <p>三崙國小位於雲林縣三條崙與箔子寮附近，是典型的漁鄉，然而大部分學生對於漁村既熟悉卻又陌生，即使是每日生活作息之所在，對家鄉之美或是海洋資源卻一知半解。希望藉由課程帶領學生進行家鄉環境實地踏查，發現家鄉之美；經由認識各種海洋經濟活動，了解家鄉的水域環境與產業如何息息相關；居民多數從事近海養殖維生，其中又以養蚵為大多數，透過認識蚵仔養殖並探討其造成的環境問題，了解海洋環境需要大家共同維護。</p> <p>2. 學生回饋</p> <p>「小組討論的方式，大家比較能夠集中注意力，老師播放的影片都很有趣，很多問題只要認真看完影片及使用電腦搜尋，都能找到問題的答案。」</p> <p>「我家平常就有在串蚵串，這個工作在養蚵之前都會去幫忙，真的是需要人力去完成的工作，而且必須重複很多次。」</p> <p>3. 家長回饋</p> <p>「課程設計得很有意義，孩子們會主動詢問家長一些有關於三條崙地區的問題。」</p> <p>「能讓孩子親身體驗並知道父母親工作的辛苦，孩子才會知福又惜福。」</p>
<p>教學省思 與建議</p>	<p>1. 教學省思</p> <p>減少老師講授說明的時間，讓學生主動去思考及找尋答案的線索有助於學生自主學習。</p> <p>養蚵的辛苦及蚵的天敵是「蚵螺」，大部分的學生也都有深刻的印象，帶這個課程時，老師必須進行深入的備課，不然上起來真的會很吃力。</p> <p>課程進行到「蚵棚下的白色難題」時，學生們都知道保麗龍真的是很不環保的現代化產品，對於養蚵的方式及保麗龍對於自然環境的傷害有很深入的探討，蚵對於漁民來說是價值很高的，對於一般民眾來說牠是餐桌上營養價值很高的菜色，學生對於蚵殼的作用討論非常多，在知道蚵是濾水性很強的生物，知道海洋受到汙染之後，蚵的生長也會受到影響，學生們在看完影片及討論，再經過老師的說明之後，他們深刻了解到海洋受到汙染之後，人類也會因為吃了受到汙染的魚穫而使身體受到傷害而生病，這個單元的課程給學生們的震撼力較大，師生都受益良多。</p> <p>2. 教學建議</p> <p>(1) 踏查需要用掉很多課堂的時間，以致於較無法深入觀察細微的問題。</p> <p>(2) 蚵架的搭製方式需要再深入去探討及研究，課程內容可以再濃縮部分，讓課程不致於太過緊湊。</p> <p>(3) 串蚵殼因需要佔去較長時間，故在課程進行時無法完整呈現，只能忍痛跳過實際體驗部分。</p> <p>(4) 養蚵使用保麗龍的部分在影片中的說明必須加入老師的講解才能達到效果。</p>



(五) 附錄

# 海海人生

姓名：

一、海洋與人類關係密切，請寫出一項海洋與生活（食衣住行育樂）中有關的例子。

二、漁業依作業區域與漁場的不同，主要可分為：

ㄅ 沿岸漁業 ㄆ 遠洋漁業 ㄇ 近海漁業 ㄎ 養殖漁業

(一) \_\_\_\_\_：分為淡水、鹹水與海面養殖等三大類

(二) \_\_\_\_\_：在領海內或在沿海當日來回的範圍內，從事漁撈作業

(三) \_\_\_\_\_：在經濟海域內從事漁撈作業

(四) \_\_\_\_\_：在經濟海域以外，遠渡重洋數日或數月之久的大規模漁業。

三、三條崙的漁業發展主要有哪些類型？看圖填代號。

ㄅ 沿岸漁業 ㄆ 遠洋漁業 ㄇ 近海漁業 ㄎ 養殖漁業



( )



( )

四、請舉出各類型養殖漁業養殖一項海產。

(一) 淡水養殖：

(二) 鹹水養殖：

(三) 海面養殖：

五、請舉出一項海洋經濟活動對環境的影響。

(五) 附錄

# 以蚵測海

姓名：



老師介紹了一系列蚵的生態，你對牠瞭解多少呢？你能體會養蚵人家的辛苦嗎？

生長在三條崙的你，應該知道養蚵人家是如何養蚵與收成。

一、我們可以用石頭的顏色判定潮間帶，請問什麼顏色的石頭是漲退潮的範圍呢？

深色  淺色

二、下列哪些是蚵殼的作用呢？請打✓。

當作垃圾填海取得新生地。

當作蚵苗的地基。

磨粉後餵雞，使蛋殼變硬。



三、大部分的生物都有天敵，蚵的主要天敵是什麼呢？請打✓。

海鷗



海星



蚵螺



蝦子



白鷺鷥



蛤蜊



四、天然的蚵為什麼會長在石頭或者木頭上？

五、退潮之後沒有海水，為什麼蚵不會死掉？

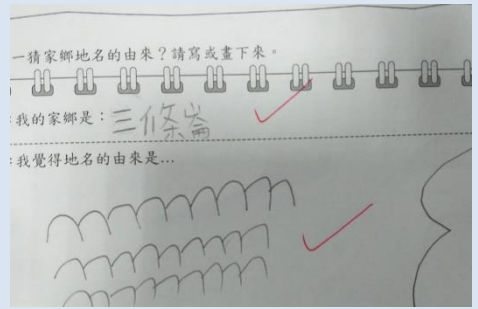
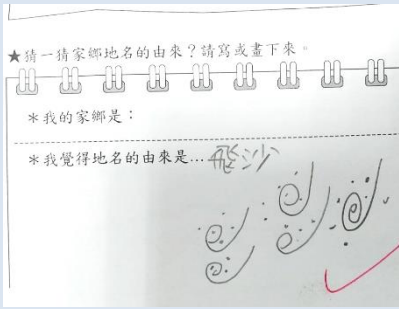
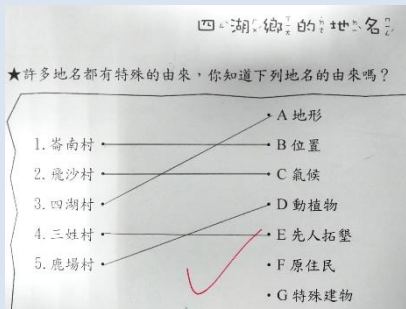
六、請將養蚵的正確步驟填入（ ）中。

勺分蚵苗   叉串蚵殼   門寄蚵苗

養蚵三部曲：(                    ) → (                    ) → (                    )

(五) 附錄

教學歷程照片



照片說明：利用學習單讓學生了解家鄉地名與海洋環境息息相關。



照片說明：觀看影片〈看見箔子寮漁港〉，讓學生了解家鄉附近的自然與人文景觀。



照片說明：帶領學生實際踏查黑森林步道，讓學生發現家鄉的特色。



照片說明：帶領學生實際踏查三條崙海水浴場，讓學生提出自己的看法。



照片說明：發現一隻烏龜也讓大家感到新奇。

(五) 附錄

教學歷程照片



照片說明：踏查完畢後，師生進行心得分享。



照片說明：教師說明臺灣的海洋資源後，各組進行討論。



照片說明：各組完成海海人生學習單。



照片說明：老師解說串蚵殼方式。



照片說明：學生利用平板查詢蚵棚搭建方式。



照片說明：學生完成以蚵測海學習單。