

# 111 學年度高雄市綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計格式

## (一) 基本資料

教案名稱	認識礁岸潮間帶生態系	設計者 姓名	陳虹妃	
教學對象	<input checked="" type="checkbox"/> 高中 <input type="checkbox"/> 國中 <input type="checkbox"/> 國小 <input type="checkbox"/> 幼兒園		教學領域 (或科目)	彈性學習時間-補強 性選修
議題學習 主題	<input type="checkbox"/> 海洋休閒 <input type="checkbox"/> 海洋社會 <input type="checkbox"/> 海洋文化 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋科學 <input type="checkbox"/> 海洋資源			

## (二) 教案概述

### 高中組

教案名稱	認識礁岸潮間帶生態系		
實施年級	高中三年級	節數	共 1 節，50 分鐘。
課程類型 <sup>i</sup>	<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 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 <sup>ii</sup>	A1 身心素質與自我精進 A2 系統思考與問題解決 B2 科技資訊與媒體素養 C1 道德實踐與公民意識		
教學理念	藉由一開始課堂上知識性的傳遞讓學生了解潮間帶的生物特性，藉此教學內容深入學生對潮間帶生態環境條件與物種的認識，未來有機會能關注潮間帶的生態多樣性並親身體驗潮間帶生物之生存條件與物種適應方式。		
教學對象 分析	此課程適合的學生為高中三年級，在學習選修生物 IV 課程後，藉由補強性選修課程強化學生對於潮間帶生物多樣性有更深一層的了解。		
與課程綱要的對應			
領域/ 學習 重點 <sup>ii</sup>	核心 素養	海洋 教育 議題 <sup>i</sup>	核心 素養
	自 S-U-C1 培養主動關心自然相關議題的社會責任感與公民意識，並建立關懷自然生態與人類永續發展的自我意識。 自 S-U-C3 能主動關心全球環境議題，同時體認維護地球環境是地球公民的責任，透過個人實踐，建立多元價值的世界觀。		海 A1 能從海洋探索與休閒中，建立合宜的人生觀，探尋生命意義，並不斷精進，追求至善。 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。

學習表現	an-V c-3 體認科學能幫助人類創造更好的生活條件，但並不能解決人類社會所有的問題，科技發展有時也會引起環境或倫理道德的議題	學習主題	海洋科學與技能。
	學習內容		BGc-Va-6 C 生物多樣性的保育。
學習目標	1.能關注潮間帶的生態多樣性並能自發性保護潮間帶環境。 2.能探討潮間生物與生存環境之關聯。 3.能引發學生對潮間帶生物的興趣。		
教學資源	1.海底的移動堡壘。徐昭良發行(民110年)。海洋國家公園。 2.南方四島海洋生物簡冊。洪啟源發行(2017)。海洋國家公園。 3.陳虹妃教師自行拍攝潮間帶照片。		

### (三) 教學實踐、教學省思與建議

教學實踐情形與成果	*教學活動流程			
	1. 引起動機：(5 分鐘)			
	(1)讓學生回顧海洋生態系的物理與化學因子。			
	(2)請學生說明潮間帶的範圍定義，並聯想此區域的陽光、生產力及環境變動。			
	2. 教師帶入課程主題：(35 分鐘)			
(1)台灣潮間帶地質、地形與分布。請學生稍微分享曾經去過的潮間帶環境特色與所見生物 (5 分鐘)				
(2)提問:由上述引起動機讓學生說明潮間帶的環境變動因子、並問學生生物將如何適應其所生存?(5 分鐘)				
(3)帶入本次礁岸環境因子：礁岸的形成、水溫、光照、營養鹽、生產力、以及環境的異質性。(10 分鐘)				
(4)介紹常見的的礁岸生物(15 分)。				
3.課程反思與分享：(5 分)				
(1)讓學生舉手發表，能整理此次課堂所學，說明礁岸生態環境與生物多樣性之間的關聯性。				
(2)進一步關心台灣海岸環境問題，思考如何進一步引發對海岸環境保護的行動。				
(3)就上課內容分享是否曾經看過礁岸生物之見的微妙互動關係。				
4.教學評量：(回家作業整理以下學習內容，上傳到 google classroom 作業區)				
(1)台灣海岸分類比較				
	泥岸	沙岸	岩岸	礁岸
地質特性				
分布				
常見生產者				

	常見消費者				
	其他特色說明				
教學省思 與建議	<p>(2)就今日所學或用自己既有的知識或上網查資料回答下列問題：</p> <p>題目一：何謂珊瑚白化?甚麼原因可能造成珊瑚白化?</p> <p>題目二：為何珊瑚礁生態系被稱為是「海中的熱帶雨林」?</p> <p>題目三：若海中珊瑚全部消失時，將會我們的生活會造成什麼樣的影響?</p> <p>認識生態環境本應讓學生有機會親身接觸環境，藉由自身的體驗或好奇來達到深入學習的目的，由於本次課程數於高三補強性選修的課程加強部分。如果有機會有更多的課程時間，也許可以設計戶外課程，讓學生親身體驗礁岸潮間帶的生物多樣性的豐富。</p>				

## (五) 附錄-

### 1. 課程照片



介紹高潮線和低潮線常見的生物

	<p>說明海蛞蝓分類與生存環境</p>
	<p>介紹黃疣海蛞蝓型態與分類和所處的環境</p>
	<p>介紹金環寶螺型態、分類和所處的環境及外套膜功能</p>



介紹海扁蟲型  
態、分類和所處的  
環境

2.回家作業-學習單請上傳到 google classroom 作業區

(1)台灣海岸分類比較

	泥岸	沙岸	岩岸	礁岸
地質特性				
分布				
常見生產者				
常見消費者				
其他特色說明				

(2)就今日所學或用自己既有的知識或上網查資料回答下列問題：

題目一:何謂珊瑚白化?甚麼原因可能造成珊瑚白化?

題目二：為何珊瑚礁生態系被稱為是「海中的熱帶雨林」?

題目三：若海中珊瑚全部消失時，將會我們的生活會造成什麼樣的影響?