

國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心

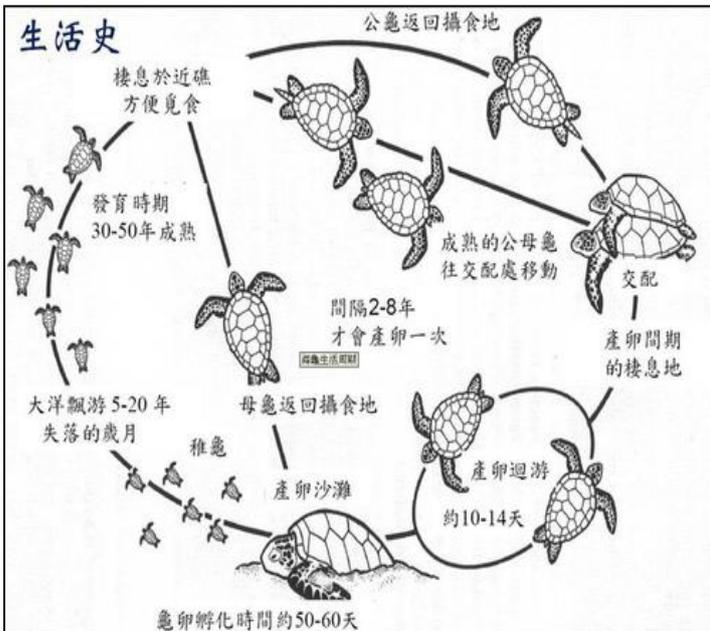
藍階/進階海洋教育者培訓程「教案設計」格式(版本 A)

教案名稱	一日海洋微旅行 ~我與海龜有個約~	設計者	姓名 1 林佩佩 姓名 2 林正忠 姓名 3
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡___) <input checked="" type="checkbox"/> 小學(中、高年級) <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般民眾 <input type="checkbox"/> 其他_____		
適用領域/科目	自然領域、綜合領域	教學節數/時數	7 節 280 分鐘
教學設計理念	<p>台灣的海洋豐富多樣，養育了眾多的海洋生物，也是我們島嶼國家賴以為生的資源，但海洋也因為人類活動而受到嚴重的破壞，近年來海洋生物危機事件頻傳，而海龜所面臨的生存困境亦是其中之一。因此為了讓學童能夠為海洋生物保育盡一份心力，所以希望透過可愛小海龜的主題，讓孩子更了解海洋生物，從而愛護它、親近它、保護它。</p> <p>全世界海龜共有七種，其中在臺灣附近出沒的海龜有綠蠵龜、赤蠵龜、欖蠵龜、革龜以及玳瑁等五種，它們皆被列入保育類野生動物名錄當中的第一級：「瀕臨絕種的野生動物」。然而，因棲地的破壞、環境汙染、誤食海洋廢棄物、活動海域和漁場重疊而遭意外捕獲或網具纏繞致死、及過度的捕殺，使得產卵海龜的數量驟減。</p> <p>因此，本活動希望透過一日微旅行之體驗活動及認知教學，讓孩童認識海龜，並了解海龜的繁衍過程、所面臨的困境以及其保育的方式，讓孩童從小就對海龜以及海洋保育有正確的認知，引發孩童對海洋生物探索的興趣，培養關懷海洋、愛護海洋的意識，進而產生實際的行動並落實於生活之中。■</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A["一日海洋微旅行 ~我與海龜有個約~"] --> B["發展活動一 (潮境公園尋龜趣)"] A --> C["發展活動二 (龜事一籬筐)"] B --> B1["一、欣賞海科館3D海洋劇場"] B --> B2["二、潮境公園潮間帶導覽 及潮境公園浮潛"] B --> B3["三、海龜困境遊戲"] C --> C1["一、海龜知多少"] C --> C2["二、「龜」鄉路迢迢"] C --> C3["三、海龜悲歌"] C --> C4["四、綜合活動"] </pre> </div>		

學習目標	<p>1-1 能認真觀賞影片並認識海龜生態</p> <p>1-2 能正確進行海洋生態觀察活動</p> <p>1-3 能遵守遊戲規則並發現海龜所面臨的困境與感受</p> <p>2-1 了解和分辨不同陸龜和海龜的異同。</p> <p>2-2 能認識海龜生活史及生態特色。</p> <p>2-3 能認識所面臨的生態危機與困境。</p> <p>2-4 能認識人類行為對海龜及海洋生物的影響。</p> <p>2-5 能反思並理解保護海龜及海洋的重要性。</p>		
學生能力分析	<p>1. 大略知道龜類的外形和構造。</p> <p>2. 大略理解人類製造的垃圾會影響海龜的生存。</p> <p>3. 能知道目前已開始進行海龜救援行動。</p>		
教學資源	<p>1. 海科館科教組場地及導覽員</p> <p>2. 有證照的浮潛教練</p> <p>3. 隨行的志工或愛心家長</p> <p>4. 多媒體設備</p> <p>5. 教學簡報、海報、生態圖卡</p> <p>6. 參考影片：</p> <p>(1) 生命的龜期 https://www.youtube.com/watch?v=MFXtpAgAx3k</p> <p>(2) 海龜洄游產卵大冒險 https://www.youtube.com/watch?v=Lg8MF0oWuhM</p> <p>(3) 海龜產卵紀錄片 https://www.youtube.com/watch?v=AhlCiiuRvHA</p> <p>(4) 海龜救傷員搶救海龜大作戰 https://www.youtube.com/watch?v=WQh_0YvzGYI</p> <p>(5) 海洋守護者-海龜實驗室 https://www.youtube.com/watch?v=lidrEpPqc64&feature=youtu.be</p> <p>(6) 海龜摺紙教學 https://www.youtube.com/watch?v=xbYMe21KNs</p>		
<p>領域/ 學習 重點</p>	<p>核心素養</p> <p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</p> <p>綜-E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。</p> <p>學習表現</p> <p>自然</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。</p>	<p>海洋教育議題</p>	<p>核心素養</p> <p>海A2 能思考與分析海洋的特性與影響，並海洋生態與環境之問題。</p> <p>海B2 能善用資訊、科技等各類媒體進行分析、思辨與批判海洋議題。</p> <p>學習主題</p> <p>海洋科學與技術</p>

		<p>綜合</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>3d-II-1 覺察生活中環境的問題，探討並執行對環境友善的行動。</p>				
	學習內容	<p>自然</p> <p>INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。</p> <p>INf-II-5 人類活動對環境造成影響。</p> <p>綜合</p> <p>Cd-II-1 生活中環境問題的覺察。</p> <p>Cd-II-2 環境友善的行動與分享。</p>		實質內涵	<p>海E3 具備從事多元水域休閒活動的知識與技能。</p> <p>海E11 認識海洋生物與生態。</p>	
融入綠階／初階海洋教育者專業內涵	知識	■L1-K1 海洋環境與永續發展		態度	■L1-A1 親海意識	
		■L1-K2 體驗教學與水域安全			■L1-A2 環境關懷	
	技能	■L1-S1 教學設計與知識轉化			□L1-A3 服務熱忱	
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>【活動行前規劃】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事先聯繫海科館科教組商借場地與導覽員。 2. 聘請有證照的浮潛教練 3. 將學生分為數組，並安排適量的志工家長協助，以每組最少一位為原則。 4. 講師需具有海洋生態生物文化專業知能，並且能夠以小朋友認知程度介紹 5. 教練須具備浮潛教練證照，並依 1 比 8 帶領學員 6. 安排合格遊覽車並辦理旅遊平安險。 					
1-1	<p>【發展活動一】潮境公園尋龜趣</p> <p>一、欣賞海科館 3D 海洋劇場(海龜主題)</p>			40	導覽員 浮潛教練 志工	能認真觀賞 能遵守浮潛規則
1-2	<p>二、潮境公園潮間帶導覽及潮境公園浮潛</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 浮潛體驗海龜生長環境 2. 潮間帶生態導覽 3. 月球與潮汐導覽 			80		能觀察海中生態
1-3	<p>三、海龜困境遊戲：藉由體驗活動了解海龜面臨之困境，包含誤觸漁網、放生鐵牌、誤食塑膠等生存</p>			40		能遵守遊戲規則

	<p>危機。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 恐怖的魚網 2. 1.2.3 木頭人 3. 守財奴 			<p>能發現海龜困境 能體會海龜感受</p>															
2-1	<p>【發展活動二】龜事一籬筐</p> <p>一、海龜知多少</p> <p>1. 海龜和陸龜的區別</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>海龜</th> <th>陸龜</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活環境</td> <td>生活在海水裡，除產卵外不上岸。</td> <td>生活在陸地及淡水裡。</td> </tr> <tr> <td>食物</td> <td>主要以海藻為食，一口一口慢慢吃，可以吃一整天。也愛吃水母。</td> <td>以植物、小魚、小蝦為食。每吃一次食物之後，可以好長時間不再吃東西</td> </tr> <tr> <td>體型</td> <td>頭小，尾短。多數海龜都有流線型的龜殼。</td> <td>頭頂有一對前額鱗，長可達1米多。</td> </tr> <tr> <td>外型</td> <td>四肢成船槳的形狀(鰭足)，使它們可以在海中靈活地游泳，前肢主要用來推動海龜向前，後肢就像方向舵一樣在遊動時掌控方向。 它的頭、尾巴、四肢不能伸縮。</td> <td>腳看起來像縮小版的象足。烏龜能把四肢、頭、尾巴縮回體內，只剩下一個橢圓形的硬外殼，以防禦敵人的襲擊。</td> </tr> </tbody> </table>		海龜	陸龜	生活環境	生活在海水裡，除產卵外不上岸。	生活在陸地及淡水裡。	食物	主要以海藻為食，一口一口慢慢吃，可以吃一整天。也愛吃水母。	以植物、小魚、小蝦為食。每吃一次食物之後，可以好長時間不再吃東西	體型	頭小，尾短。多數海龜都有流線型的龜殼。	頭頂有一對前額鱗，長可達1米多。	外型	四肢成船槳的形狀(鰭足)，使它們可以在海中靈活地游泳，前肢主要用來推動海龜向前，後肢就像方向舵一樣在遊動時掌控方向。 它的頭、尾巴、四肢不能伸縮。	腳看起來像縮小版的象足。烏龜能把四肢、頭、尾巴縮回體內，只剩下一個橢圓形的硬外殼，以防禦敵人的襲擊。	40	<p>簡報 海報 生態圖卡</p>	<p>能分辨差異</p>
	海龜	陸龜																	
生活環境	生活在海水裡，除產卵外不上岸。	生活在陸地及淡水裡。																	
食物	主要以海藻為食，一口一口慢慢吃，可以吃一整天。也愛吃水母。	以植物、小魚、小蝦為食。每吃一次食物之後，可以好長時間不再吃東西																	
體型	頭小，尾短。多數海龜都有流線型的龜殼。	頭頂有一對前額鱗，長可達1米多。																	
外型	四肢成船槳的形狀(鰭足)，使它們可以在海中靈活地游泳，前肢主要用來推動海龜向前，後肢就像方向舵一樣在遊動時掌控方向。 它的頭、尾巴、四肢不能伸縮。	腳看起來像縮小版的象足。烏龜能把四肢、頭、尾巴縮回體內，只剩下一個橢圓形的硬外殼，以防禦敵人的襲擊。																	
2-2	<ol style="list-style-type: none"> 2. 認識臺灣常見的五種海龜：綠蠟龜、玳瑁、欖蠟龜、赤蠟龜、革龜。 3. 認識海龜的生活史和繁衍。 <ol style="list-style-type: none"> (1) 觀賞影片：生命的龜期(長度：15分鐘) https://www.youtube.com/watch?v=MFxtpAgAx3k (2) 海龜的一生 		<p>圖卡 海報 多媒體設備 影片</p>	<p>能分辨不同龜類特色 能認真觀賞影片 能認真學習</p>															



(3) 海龜的繁衍

影片：海龜洄游產卵大冒險(長度：2分07秒)

<https://www.youtube.com/watch?v=Lg8MF0oWuhM>

(4) 討論：海龜產卵要經過長途游行，才能回到最初的棲息地，培育新生命。在這段旅途中，海龜可能碰到哪些關卡？

4. 海龜瀕危的原因

- (1) 只有綠蠵龜會上岸產卵。
- (2) 早期因為人類需要補充蛋白質，會蒐集海龜的卵來食用，或是捕食海龜。
- (3) 海龜產卵的海灘多被人類破壞，海龜數量大幅減少。
- (4) 全世界的海龜共有七種，其中在臺灣附近出沒的海龜有綠蠵龜、赤蠵龜、欖蠵龜、革龜以及玳瑁等五種，它們皆被列入保育類野生動物名錄當中的第一級：「瀕臨絕種的野生動物」。
- (5) 因棲地的破壞、環境汙染、誤食海洋廢棄物、活動海域和漁場重疊而遭意外捕獲或網具纏繞致死、及過度的捕殺，使得產卵海龜的數量驟減。

二、「龜」鄉路迢迢

1. 觀賞影片

海龜產卵紀錄片(長度：2分鐘)

<https://www.youtube.com/watch?v=AhlCiuuR>

影片

能認真觀賞影片

討論與發表

簡報

能思考與理解

2-3

20

多媒體設備
影片

能認真觀賞與
思考

2-4	<p>vHA</p> <p>2. 分組討論與發表：</p> <p>(1) 影片中你看到了甚麼？</p> <p>(2) 你覺得小海龜要爬到的大海前會遇到甚麼困難？</p> <p>(3) 如果你是小海龜，你會怎麼想？</p> <p>3. 教師說明海龜的繁衍過程及困境</p> <p>三、海龜悲歌</p> <p>1. 即刻救援，讓海龜活下去</p> <p>(1) 觀賞影片：海龜救傷員搶救海龜大作戰 (長度：4分34秒) https://www.youtube.com/watch?v=WQh0YvzGYI</p> <p>(2) 引導學生發現海龜面臨的生存困境。</p> <p>(3) 引導學生發現最普遍導致海龜間接受傷的原因是垃圾。</p> <p>2. 認識海洋的守護者：</p> <p>(1) 觀賞影片：海龜守護者-海龜實驗室 https://www.youtube.com/watch?v=lidrEppPqc64&feature=youtu.be</p> <p>(2) 引導學生發現海龜的救傷傷及照護，是一個漫長與持續的工作。除了需要熱情及足夠耐心，也需要大眾一起養成環保好習慣。</p>	20	多媒體設備 影片	討論與發表 能認真觀賞與思考
2-5	<p>(3) 引導發現如何給海龜一個安全的家： 如</p> <p>a. 減少使用一次性塑料製品及餐具的次數</p> <p>b. 減少資源物盡其用</p> <p>c. 確實做好了資源回收</p> <p>四、綜合活動</p> <p>1. 分組討論與發表：</p> <p>(1) 海龜可能會有那些天敵？</p> <p>(2) 母龜為什麼會放棄產卵？</p> <p>(3) 海龜生存會遇到哪些挑戰？</p> <p>(4) 海龜的數量為什麼一直下降呢？</p> <p>(5) 我們可以做哪些事情來幫助海龜呢？</p> <p>2. 每人做一隻摺紙海龜，黏貼在卡片上，並寫下一句給海龜的話。 海龜摺紙教學影片： https://www.youtube.com/watch?v=xbYMe2lN</p>	40	討論紀錄表 色紙 卡片	發表 討論 分享 能完成摺紙與 卡片

[KNs](#)

3. 教師總結：

海龜及更多海洋生態的現況，只是反映了人類未來即將面對的生存危機。保育海龜、保護海洋等於維繫我們的未來，當環保的概念引入到每個角落，向下紮根，才能真正達到垃圾減量，減少注入流入海洋的機會，創造一個友善海龜的生存環境。請小朋友一同來正視海洋問題，共同加入海洋保育的行列！