

《十二年國民基本教育課程綱要議題融入手冊》

— 摘錄「海洋教育」議題中「海洋資源與永續」學習主題與實質內涵內容

■ 整體說明

海洋資源與永續：知悉海洋資源之應用，促進海洋環境的永續發展。熟悉海洋相關水產食物、評析主要天然水產資源，並覺察環境保護的重要性，進而評析海洋礦產資源與能源及其經濟價值，了解海岸變遷的成因並提出因應對策。國小教育階段以探討生活中的水產品、環境汙染及珍惜海洋資源為主，國中教育階段以認識海洋生物與非生物資源，並對這些資源積極保護為主，高中教育階段以探討海洋的各項資源與經濟價值，並了解人類造成海洋汙染並能推動永續發展的活動為主。

■ 各教育階段說明

議題學習主題	議題實質內涵		
	國民小學	國民中學	高級中等學校
海洋資源與永續	海 E13 認識生活中常見的水產品。 海 E14 了解海水中含有鹽等成份，體認海洋資源與生活的關聯性。 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。	海 J16 認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。 海 J17 了解海洋非生物資源之種類與應用。 海 J18 探討人類活動對海洋生態的影響。 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。 海 J20 了解我國的海洋環境問題，並積極參與海洋保護行動。	海 U16 探討海洋生物資源管理策略與永續發展。 海 U17 了解海洋礦產與能源等資源，及其經濟價值。 海 U18 了解海洋環境汙染造成海洋生物與環境累積的後果，並提出因應對策。 海 U19 了解全球的海洋環境問題，並熟悉或參與海洋保護行動。

※摘自國家教育研究院《十二年國民基本教育課程綱要國民中小學暨普通型高級中等學校議題融入說明手冊》(109年10月定稿版)。

《永續發展目標 (SDGs) 教育手冊-臺灣指南》

一 摘錄「目標 14 水下生命」之目標內涵與知識、態度、技能

■ 整體說明

根據聯合國永續發展目標網站資料改寫彙整目標 14。資料指出全球大約 20% 的珊瑚礁已被摧毀，無法恢復，由於人類活動，大約 24% 的珊瑚礁在短期內面臨滅絕的威脅，26% 的珊瑚礁長期面臨滅絕的威脅。海洋佔地球表面的四分之三，佔地球上 99% 的生物空間，包含 20 萬種已確定的物種，但實際數量可能有數百萬種，許多仍在等待被發現。

世界上的海洋，其溫度、化學成分、洋流和生物，驅動著全人類居住的地球系統。我們的雨水、飲用水、天氣、氣候、海岸線、食物，甚至呼吸的空氣，最終都是透過海洋提供和調節的。縱觀歷史，海洋一直是貿易和運輸的重要管道，對全球資源維護管理是建設永續發展未來的一個重點。但是，當前由於海洋污染和酸化，沿海水域逐漸惡化，正對生態系統功能運轉與生物多樣性產生不利，也對小型漁業產生負面影響。

當我們從中獲利時，我們開發海洋資源（無論是動物、植物還是其他），以便我們改善生活條件。永續發展是滿足當前需求而不損害下一代需求的開發，海洋保護區需要進行有效管理並且具備充足資源，同時需要制立相關法規，落實減少過度捕撈、海洋污染和海洋酸化。

■ 水下生命的知識、態度、技能

知識面	<ol style="list-style-type: none">1. 瞭解家鄉常見的河流或海洋資源及其保育策略，如：經濟部水利署-河川局、海洋委員會-向海致敬。2. 瞭解國內及全球海洋廢棄物的現況（如：塑膠、微型塑膠、竹木、廢漁網漁具、大型油污分布情形），可前往相關社教機構進行學習探究，如：國立海洋科技博物館、國立海洋生物博物館。3. 理解基本海洋生態、生態系統，瞭解海洋系統所面臨的威脅，如：污染和過度捕撈，認知海洋生態系統的相對脆弱性，包括珊瑚礁和水域缺氧死亡區，及海洋對減緩氣候變遷作用。4. 瞭解臺灣海洋資源開發的概況，比較臺灣與其他國家海洋文化的差異。5. 反思人與海洋及海洋生物之間的關係，包括捕魚方法（魚釣、底拖網、流刺網）、海洋所提供的食物，瞭解如何永續利用海洋生物資源。6. 瞭解珊瑚礁對生態系統其重要性，如：防止海岸侵蝕、海洋生物棲地及食物來源，與相關保育策略，如：濱海景點遊憩承載量管制。
態度面	<ol style="list-style-type: none">1. 瞭解海洋文化，海洋與人類生活息息相關，陸地到海洋都是同一個生命共同體。涵養人與海洋和諧共處的價值觀，培養熱愛家鄉，熱愛海洋的思想情感。

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 思考人類活動對海洋產生的影響（生物量減少、酸化、污染等）以及潔淨健康海洋的價值。反思自身的膳食需求，並考量飲食習慣是否以不永續的方式使用了有限的海產食物資源，並能具體說明支持永續漁業相關作法。 3. 反思日常生活中飲食、購物過程中所造成的廢棄物對海洋生態的影響，理解於日常生活落實減塑行為的重要性。
<p>技能面</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠認識海洋生態，氣候變遷與海洋之間的關係與影響，具備海洋自然科學的基礎知識及瞭解海洋科技發展。 2. 探索海洋經濟活動帶來的影響。能討論威脅在地生計的過度捕撈問題，交流永續漁業方法，瞭解捕魚法、保育類海洋生物、海洋相關政策，例如：嚴格的漁業配額和暫時禁捕瀕臨滅絕的物種。 3. 能夠辨識、評估和購買永續捕撈的海洋生物，例如：獲得生態標籤認證的產品，支持永續的魚類和海鮮水產。思考自身飲食習慣，從自己落實行動。 4. 能夠說明並促進擴大禁漁區和海洋保護區。 5. 減少對海洋的污染物，或參與海洋廢清物的清理活動，如：淨灘、拒絕不必要的塑膠製品。

※摘自教育部《永續發展目標(SDGs)教育手冊-臺灣指南》。