

【格式 A(適用：跨領域主題/專題/議題統整探究類)】

校訂課程類別：■跨領域主題/專題/議題統整探究類

課程/主題名稱：自然彈性課程(七上)－自然環境專題探索－戰浪

課程目標：1. 觀察在地漁業文化特色，蒐集漁業環境生態相關資料，思考目前漁村文化的變遷，表達對在地文化的看法。

2. 藉由練習小組研討模式，促進學生面對多元資料彙集、精煉的能力。

3. 思辨人為活動對於環境之間的互動，針對在地產業的傳承進行重點式議題思考。

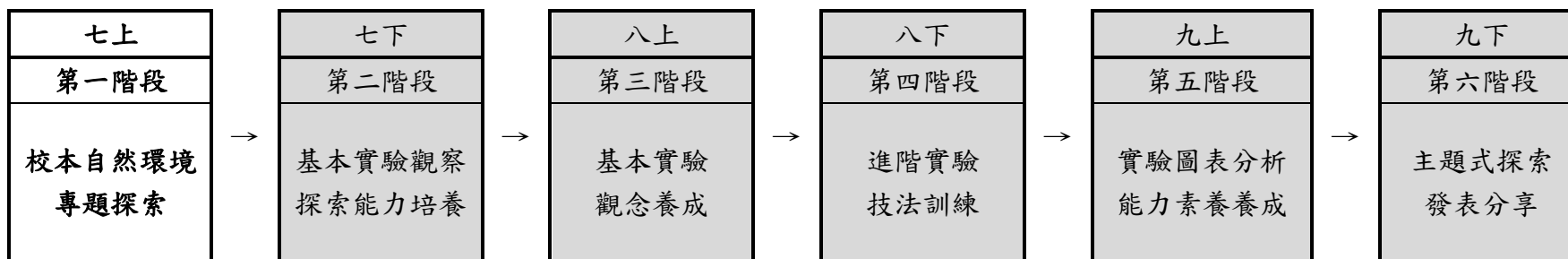
4. 將前述各式文化、環境互動等議題進行思辯具體化，並發展、推廣其認知理念與價值。

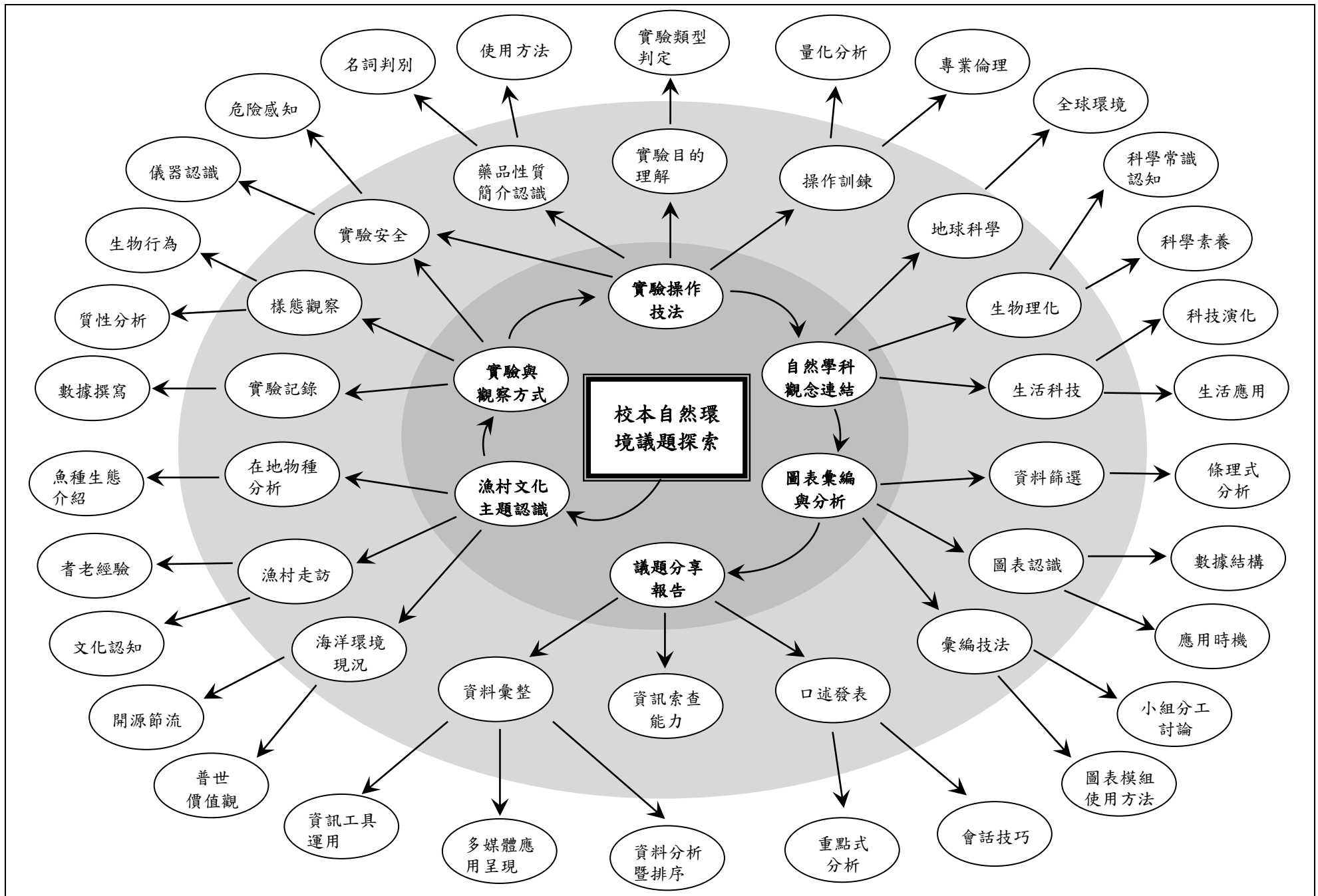
課程總節數：19 節

設計者：臺東縣立新港國中自然科陳敬皓老師

跨領域統整概念圖：

整體脈絡規畫與架構圖





教學年級：七年級

教學規劃/進度表：第一學期

週次	日期	單元/ 主題名 稱	總綱核心素 養 領綱核心素 養	學習重點		融入議題 之實質內 涵	學習目標	教學活動 概述	教學 節數	教學 資源	評量 方式	備註
				學習內容	學習表現							
1	0830 0905 0831 開學	影片欣 賞—課 程介紹	自-J-C1 從日常 學習中，主動關 心自然環境相 關公共議題，尊 重生命。 自-J-A2 能將所 習得的科學知 識，連結到自己 觀察到的自然 現象及實驗數 據，學習自我或 團體探索證 據、回應多元觀 點，並能對問 題、方法、資訊 或數據	Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同生物間流轉。 Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 Ic-IV-3 台灣附近的海流隨季節有所不同。 Lb-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。	2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 3b-III-2 摘取及整理鏢旗魚活動相關資料的重點，並加以描述和解釋。 ah-IV-1 對於有關影片內容能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分。	環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 海-J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海-J11 了解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。	1. 旗魚在生態系統中所扮演的角色。 2. 旗魚的特性與季節、環境的關聯性。 3. 摘取及整理活動相關資料的重點。 4. 理解在地產業文化的傳承。	1. 課程架構、目標介紹。 2. 影片欣賞：介紹本鎮環境、文化特色與在地產業的傳承。	1	專題影片、學習單	1. 探討節錄影片之重要議題，依口述探討方式，檢核學資料重點之表現。	
2	0906 0912	影片欣 賞— 「戰 浪」影 片觀覽	自-J-C1 從日常 學習中，主動關 心自然環境相 關公共議題，尊 重生命。 自-J-A2 能將所 習得的科學知 識，連結到自己 觀察到的自然 現象及實驗數 據，學習自我或 團體探索證 據、回應多元觀 點，並能對問 題、方法、資訊 或數據	Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同生物間流轉。 Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 Ic-IV-3 台灣附近的海流隨季節有所不同。 Lb-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。	2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 3b-III-2 摘取及整理鏢旗魚活動相關資料的重點，並加以描述和解釋。 ah-IV-1 對於有關影片內容能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分。	環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 海-J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。 人-J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	1. 旗魚在生態系統中所扮演的角色。 2. 旗魚的特性與季節、環境的關聯性。 3. 摘取及整理活動相關資料的重點。 4. 理解在地產業文化的傳承。	1. 影片欣賞：重點歸納(三段)： (1)鏢旗魚文化由來 (2)鏢旗魚特色活動 (3)旗魚的生態特性	1	專題影片、學習單	1. 探討節錄影片之重要議題，依口述探討方式，檢核學資料重點之表現。	

3	0913 0919	影片欣賞—「戰浪」影片觀後研討	自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據	Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同生物間流轉。 Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 Ic-IV-3 台灣附近的海流隨季節有所不同。 Lb-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。	2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 3b-III-2 摘取及整理鏢旗魚活動相關資料的重點，並加以描述和解釋。 ah-IV-1 對於有關影片內容能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分。	環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 海-J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。 海-J16 認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。 人-J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	1. 了解鏢旗魚的文化由來及其獨特性。 2. 旗魚在生態系統中所扮演的角色。 3. 旗魚的特性與季節、環境的關聯性。 4. 摘取及整理活動相關資料的重點。 5. 理解在地產業文化的傳承。	1. 影片欣賞：重點歸納(三段) (1) 鏢旗魚文化由來 (2) 鏢旗魚特色活動 (3) 旗魚的生態特性 2. 小組探討、完成填寫學習單	1	專題影片、學習單	1. 探討節錄影片之重要議題，依口述學習單填寫討論方式，檢核學生說明重點之表現。
4	0920 0926	文獻蒐集—旗魚生態面面觀	自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。	Gc-IV-1 依據旗魚形態與構造的特徵，可以將旗魚分類。 Gc-IV-2 旗魚在生態系中擔任的角色與功能。	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察。 9-IV-2 能把2~3項訊息加以比較、歸類、排序。 3b-IV-1 運用多種管道蒐集旗魚的相關資料。	環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	1. 旗魚在生態系統中所扮演的角色。 2. 旗魚的特性分類 3. 摘取及整理活動相關資料的重點。 4. 活用圖書館藏、報章雜誌多媒體網路資源，搜集相關文獻。	1. 教師引導學生生活用圖書館藏、報章雜誌多媒體網路資源，完成多元蒐集、網羅資料能力。 2. 蒐集本地旗魚生態的詳細資訊(品種、習性等)。	1	海洋環境相關文獻、多媒體設備	1. 引導學生完成重點資料蒐集，並觀察組內合作研討情形。
5	0927 1003 1001	文獻蒐集—旗魚二三事	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互	Ib-IV-6 臺灣秋冬季受東北季風影響，夏季受西南季風影響，造成各地氣溫、風向和降水的季節性差異。 Ic-IV-3 台灣附近的海流隨季節	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察。	環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 海-J11 了解	1. 旗魚的特性與季節、環境的關聯性 2. 摘取及整理活動相關資	1. 教師引導學生生活用圖書館藏、報章雜誌多媒體網路資源，	1	海洋環境相	1. 引導學生完成重點資料蒐集，並觀

	1002 中秋節連節		動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	有所不同。	9-IV-2 能把 2~3 項訊息加以比較、歸類、排序。 3b-IV-1 運用多種管道蒐集本地氣候、洋流等相關資料。	海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。 海-J15 探討船舶的種類、構造及原理。 人-J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	料的重點 3. 活用圖書館藏、報章雜誌多媒體網路資源，搜集相關文獻。	完成多元蒐集、網羅資料能力。 2. 蒐集本地氣候、洋流環境等詳細資訊；對應旗魚生態互動關聯性。		關文獻、多媒體設備	察組內合作研討情形。	
6	1004 1010 1009 彈性放假 1010 國慶日	文獻蒐集—人類與海洋	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。	環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 海-J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海-J18 探討人類活動對海洋生態的影響。	1. 探討人類活動對於海洋環境的互動關係。 2. 摘取及整理活動相關資料的重點。 3. 活用圖書館藏、報章雜誌多媒體網路資源，搜集相關文獻。	1. 教師引導學生生活用圖書館藏、報章雜誌多媒體網路資源，完成多元蒐集、網羅資料能力。 2. 蒐集旗魚捕撈方式的相關資料，並評估其影響。	1	海洋環境相關文獻、多媒體設備	1. 引導學生完成重點資料蒐集，並觀察組內合作研討情形。	
7	1011 1017 第一次段考	段考週										
8	1018 1024	文獻蒐集—海洋資源運用	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	Na-IV-1 利用生物資源會影響生物間相互依存的關係。 Na-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。	2a-IV-2 能辨別適合探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說)，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。	環-J4 了解永續發展意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣	1. 探討旗魚等海洋生物資源的運用與環境相互依存的關係。 2. 摘取及整理活動相關資料的重點。 3. 活用圖書館	1. 旗魚資源的運用。 2. 資源枯竭的原因探討。	1	海洋環境相關文獻、	1. 引導學生完成重點資料蒐集，並觀察組內合作研討情形。	

						經濟的影響。	藏、報章雜誌多媒體網路資源，搜集相關文獻。			多媒體設備	
9	1025 1031	文獻蒐集—我們的大海	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。 INg-IV-6 新興科技的發展對自然環境的影響。	2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項漁業資源，做出合宜的決定與運用。	環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 海-J15 認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。	1. 習得以小組互動之模式，針對環境議題文獻搜集之資料，初步建構人類行為對於環境互動之優缺，研擬改善精進方案。 2. 摘取及整理活動相關資料的重點。	1. 藉由先前學生完成之重點資料研討蒐集，分析科技與環境的共存性，提出合適的初步簡易方案，以適應、改善環境。	1	海洋環境相關文獻、多媒體設備	1. 學生方案整體建構過程之行為表現。 2. 具體可行的環境改善策略。
10	1101 1107	社區參訪—成功小鎮初探	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。	Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Na-IV-1 利用生物資源會影響生物間相互依存的关系。	3b-IV-1 運用多種管道蒐集學習領域相關資料。	環-J8 暖化、及氣候變遷的關係。了解台灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 海-J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。 人-J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	1. 結合戶外教學活動進行社區實地踏查。 2. 以參訪重點觀察項目，記錄戶外教學學習重點。	1. 結合戶外教學活動完成實地踏查。	1	學習單	1. 學習單、參訪圖像等彙整。
11	1108 1114	社區參訪—漁村文	自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大	Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Na-IV-1 利用生物資源會影響生	3b-IV-2 利用學習領域相關概念，整理並檢視所蒐集資料的適切	環-J4 了解永續發展意義（環境、社	1. 結合戶外教學活動進行社區實地踏	1. 結合戶外教學活動完成實地踏查。	1	學習單	1. 本活動校本戶外教學

		化面面觀	洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。	物間相互依存的關係。 Na-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。	性。	會、與經濟的均衡發展)與原則。 海-J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。 海-J11 了解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。 海-J18 探討人類活動對海洋生態的影響。	查。 2. 以參訪重點觀察項目，記錄戶外教學學習重點。 3. 運用先前「文獻蒐集」與「實地踏查」等歷程所蒐集的資料，比對、審視所蒐集資料的內容是否契合，並查覺內涵的重要環境、文化議題。	2. 資料審視、察覺問題，討論後續訪談歷程中可能發展的重點議題。			活動進 行社區 實地踏 查。教師 運用單 學引導 學生於 訪時重 點項 目、記錄 戶外學 習資料。 2. 學 習單、 參訪等 彙整。 3. 資料 彙整、 議題研 行為。	
12	1115 1121	訪談技巧— 如何提問?	自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。	Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。	海-J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。	1. 訪談經驗分享，並說明溝通方式、培養學生訪談行為之技巧。 2. 由學生節錄、初判應訪資訊。	1. 培養訪談技巧、資訊整理方式	1	攝影機、 學習單	1. 訪談資料彙整。	
13	1122 	訪談技巧—	自-J-C2 透過合作學習，發展與	擇定子主題、根據子問題內容運作模擬訪談、修正關鍵問題。	3d-IV-1 規劃學習領域的問題探究、訪查等	海-J3 了解沿海或河岸的環	1. 由前次完成擇定的子主	1. 規劃、模擬訪談活動。	1	攝影	1. 擇定訪談子主	

	1128	模擬訪談	同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。		活動。	境與居民生活及休閒方式。海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。	題中，練習訪談模擬，以評估較合適的訪談提問。 2. 修正關鍵問題。	2. 分組針對成員家中各式經濟活動類型進行主題式訪談（建議第一級產業為主）。		機、麥克風	題，並完成至少 3 個以上的提問模擬流程。	
14	1129 1205 第二次 段考	段考週										
15	1206 1212	資料彙整— 生物與環境的 交互作用	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。	1b-IV-2 運用簡單的歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 pc-IV-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。	環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。 海-J18 探討人類活動對海洋生態的影響。	1. 彙整資料，小組研討人類、生物與環境間的交互作用。 2. 學習資訊媒體運用，完成彙整後的資料呈現方法。	1. 整理各種管道所蒐集的資料。 2. 學習資訊媒體運用，完成資料呈現。	1	黑板、多媒體設備	1. 引導學生完成重點資料彙集，並觀察組內研討情形。	
16	1213 1219	資料彙整— 生態平衡面 面觀	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。	1b-IV-2 運用簡單的歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 pc-IV-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要	環-J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。	1. 彙整資料，小組研討人類行為的影響與生態平衡的維持。 2. 學習資訊媒體運用，完成彙整後的資料呈現方法。	1. 整理各種管道所蒐集的資料。 2. 學習資訊媒體運用，完成資料呈現。	1	黑板、多媒體設備	1. 引導學生完成重點資料彙集，並觀察組內研討情形。	

					描述主要過程、發現和可能的運用。							
17	1220 1226	資料彙整— 我們的大海	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。	1b-IV-2 運用簡單的歷史資料，進行歷史事件的因果分析與詮釋。 pc-IV-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。	環-J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 海-J15 認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。	1. 彙整資料，小組研討人類行為的影響與海洋環境生態平衡的維持。 2. 學習資訊媒體運用，完成彙整後的資料呈現方法。	1. 整理各種管道所蒐集的資料。 2. 學習資訊媒體運用，完成資料呈現。 3. 完成前二節的資料彙集，準備後續的小組分享作業。	1	黑板、多媒體設備	1. 引導學生完成重點資料彙集，並觀察組內研討情形。	
18	1227 0102 0101 元旦	小組分享— 海洋環境面面觀	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。	Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。 Ic-IV-2 海流對陸地的氣候會產生影響。 Ic-IV-2 臺灣附近的海流隨季節有所不同。 La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。 Me-IV-6 環境污染物與生物放大的關係。	3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	環-J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 海-J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。	1. 由各小組針對現今的海洋環境議題資料進行彙整、學習分享。 2. 本課程階段分為四組學生依序報告，本週報告為第一、二組。	1. 學生小組主題分享報告 I。 2. 教師評點、主題引導(問題改善方案)	1	攝影機、麥克風、學習單	1. 引導學生完成主題式報告，並於本學段過程進行重要問題評點，誘發學生組內研討行為。	
19	0103 0109	小組分享— 人類與生態保育	自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。	Lb-IV-1 生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。	3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。	環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。 海-J15 認識	1. 由各小組針對現今的人類文化與生態保育議題資料進行彙整、學習分享。 2. 本課程階段分為四組學	1. 學生小組主題分享報告 I。 2. 教師評點、主題引導(問題改善方案)	1	攝影機、麥克風、學習單	1. 引導學生完成主題式報告，並於本學段過程進行重要問題評點，誘發學生組內研討行	

				Mc-IV-2 運用生物體的構造與功能，可改善人類生活。 Na-IV-5 各種廢棄物對環境的影響，環境的承載能力與處理方法。 INg-IV-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。 INg-IV-6 新興科技的發展對自然環境的影響。	見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。	海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。 海-J18 探討人類活動對海洋生態的影響。	生依序報告，本週報告為第一、二組。				為。	
20	0110 0116	實踐省思—我是小鎮長 I	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	Me-IV-6 環境汙染物與生物放大的關係。 Lb-IV-1 生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Mc-IV-2 運用生物體的構造與功能，可改善人類生活。 Na-IV-5 各種廢棄物對環境的影響，環境的承載能力與處理方法。 INg-IV-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。 INg-IV-6 新興科技的發展對自然環境的影響。	2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題。 3-V-1 能用設計思考流程發現並解決生活問題。 3d-IV-2 提出改善環境或維護社會正義等可能方案。 pc-IV-1 能對他人之問題、探究方法、證據及發現，檢核彼此間的符應情形，並提出可能的改善方案。	環-J4 了解永續發展意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。 人-J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。	1. 學生能學習到以民主素養的模式，提出並擇定改善環境或維護社會正義等可能方案。 2. 實踐、省思，針對在地產業的傳承問題，運用問題解決策略，處理生活議題。	1. 活動省思，針對在地產業的傳承進行重點式議題思考。 2. 小鎮長政見發表，提出改善方案。 3. 由小組產出政見歸納。	1	攝影機、麥克風、學習單	1. 小組進行重點式議題之行為表現。 2. 有效政見的提出與歸納。	
21	0117 0123 0120 休業式 0118 -0119 第三次段考	實踐省思—我是小鎮長 II	自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。 Me-IV-6 環境汙染物與生物放大的關係。 Lb-IV-1 生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。	2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 1b-IV-2 運用問題解決策略，處理生活議題。 3-V-1 能用設計思考流程發現並解決生活問題。 3d-IV-2 提出改善環境或維護社會正義等可能方案。 pc-IV-1 能對他人之問題、探究方法、證據	環-J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 環-J4 了解永續發展意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 海-J7 探討與海洋相關產業之發展對臺灣經濟的影響。	1. 學生能學習到以民主素養的模式，提出並擇定改善環境或維護社會正義等可能方案。 2. 實踐、省思，針對資源的運用與生態互動的狀況，運用問題解決策	1. 活動省思，針對資源的運用與生態互動進行重點式議題思考。 2. 小鎮長政見發表，提出改善方案。 3. 由小組產出政見歸納。	1	攝影機、麥克風、學習單	1. 小組進行重點式議題之行為表現。 2. 有效政見的提出與歸納。	

			<p>Mc-IV-2 運用生物體的構造與功能，可改善人類生活。</p> <p>Na-IV-5 各種廢棄物對環境的影響，環境的承載能力與處理方法。</p> <p>INg-IV-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。</p> <p>INg-IV-6 新興科技的發展對自然環境的影響。</p>	<p>及發現，檢核彼此間的符應情形，並提出可能的改善方案。</p>	<p>海-J11 了解海洋民俗信仰與祭典之意義及其與社會發展之關係。</p>	<p>略，處理生活議題。</p>					
--	--	--	---	-----------------------------------	--	------------------	--	--	--	--	--

※若規畫進行「協同教學」或「聯絡教學」者請於當週之備註欄中註記，如：第一週+聯絡國 1 節/+協同 2 節

※融入議題之實質內涵，不能只是填入議題名稱或代碼，應由議題手冊找出「完整」實質內涵(代碼+實質內涵)填入。