

教材來源	第五冊自然	教學節數	每週 (1) 節 本學期共 (20) 節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能了解水資源從何而來。</li> <li>2. 了解自流井形成的原因。</li> <li>3. 了解地表作用。</li> <li>4. 認識突堤效應。</li> <li>5. 觀察、歸納三大岩類的特徵，進一步認識生活中常見的石材。</li> <li>6. 認識硬度的分類。</li> <li>7. 透過小活動，了解大自然中褶皺形成的原因。。</li> <li>8. 了解常見的地質構造。</li> <li>9. 了解板塊運動。</li> <li>10. 透過地圖觀察及簡單的拼圖活動，來體驗板塊的分布及運動。</li> <li>11. 了解台灣附近的板塊構造，及認識臺灣的地形。</li> <li>12. 認識臺灣的特殊地貌。</li> <li>13. 透過集體討論，說明圖照中的地球歷史。</li> <li>14. 能了解化石的形成。</li> <li>15. 能說出科學家極其重要的發現。</li> <li>16. 能說出天文學上，常用的三種距離單位。</li> <li>17. 能了解大霹靂是目前宇宙起源的標準模型。</li> </ol>		

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	<p>18. 了解光的照射角度與明暗的關係。</p> <p>19. 透過記錄活動和資料查詢，了解一天當中和四季太陽在天空位置的變化情形。</p> <p>20. 認識日食的種類。</p> <p>21. 認識月食的種類。。</p>
<p>相關領域</p>	<p>語文、社會、健體</p>
<p>能力指標 (總綱核心素養)</p>	<p>1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。</p> <p>1-4-2-1 若相同的研究得到不同的結果，研判此不同是否具有關鍵性。</p> <p>1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。</p> <p>1-4-5-6 善用網路資源與人分享資訊。</p> <p>2-4-3-4 知道地球在宇宙中的相關地位。</p> <p>2-4-4-1 知道大氣的主要成分。</p> <p>3-4-0-1 體會「科學」是經由探究、驗證獲得的知識。</p> <p>3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律。</p> <p>3-4-0-7 察覺科學探究的活動並不一定要遵循固定的程序，但其中通常包括蒐集相關證據、邏輯推論及運用想像來構思假說和解釋數據。</p> <p>6-4-2-2 依現有理論，運用演繹推理，推斷應發生的事。</p> <p>7-4-0-4 接受一個理論或說法時，用科學知識和方法去分析判斷。</p>
<p>融入議題之能力指標 (議題實質內涵)</p>	<p><b>【人權教育】</b> 1-4-2 了解關懷弱勢者行動之規劃、組織與執行，表現關懷、寬容、和平與博愛的情懷，並尊重與關懷生命。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 3-4-7 探究多元文化社會中的性別歧視，並尋求改善策略。</p> <p><b>【環境教育】</b> 1-3-1 能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。 2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。 2-4-3 能比較環境議題中文化間的差異，並能理解環境正義及世代公平的內涵。 4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。</p>

## C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	4-4-4 能以客觀中立的態度與他人對環境議題進行辯證，以說服他人或者接受指正。 【資訊教育】 3-3-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報。 3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。				
教學期程	能力指標-代號 (學習內容、學習表現)	單元名稱	節數	表現任務(評量方式)	備註 融入議題能力指標
第一週	1-4-2-1 1-4-5-4 3-4-0-6 6-4-2-2 7-4-0-4	科學光廊：從宇宙大霹靂到生命的出現	1	專心聆聽，並能了解水資源從何而來	【資訊教育】 3-4-1 【環境教育】 1-3-1
第二週	1-4-2-1 1-4-5-4 3-4-0-6 6-4-2-2 7-4-0-4	補充資料：自流井	1	專心聆聽，並能了解自流井形成的原因	【資訊教育】 3-4-1 【環境教育】 1-3-1
第三週	1-4-2-1 1-4-5-4 3-4-0-6 6-4-2-2 7-4-0-4	地表作用	1	專心聆聽，並能了解地表作用和沉積岩	【性別平等教育】 3-4-7 【資訊教育】 3-4-7
第四週	1-4-2-1 1-4-5-4 3-4-0-6 6-4-2-2 7-4-0-4	突堤效應	1	專心聆聽，並能了解突堤效應	【性別平等教育】 3-4-7 【資訊教育】 3-4-7
第五週	1-4-2-1 1-4-5-4	活動 5-1 猜猜我是誰	1	正確完成實驗，並能進一步認識生活中常見的石	【人權教育】 1-4-2

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	3-4-0-6 6-4-2-2 7-4-0-4			材。	【資訊教育】 3-3-2 【環境教育】 1-3-1
第六週	1-4-2-1 1-4-5-4 3-4-0-6 6-4-2-2 7-4-0-4	補充資料：硬度	1	能了解硬度與礦物抗磨損能力之間的關係	【人權教育】 1-4-2 【資訊教育】 3-3-2 【環境教育】 1-3-1
第七週	1-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-7	小活動：6-1 模擬岩層褶皺	1	正確完成活動，並夠了解大自然中褶皺形成的原因	【資訊教育】 3-4-1 【環境教育】 1-3-1
第八週	1-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-7	常見的地質構造	1	專心觀賞影片，並了解常見的地質構造	【資訊教育】 3-4-1 【環境教育】 1-3-1
第九週	1-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-7	板塊運動	1	專心聆聽，並了解板塊運動	【環境教育】 1-3-1 4-4-4
第十週	1-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-7	活動 6-1 板塊分布與運動	1	能正確完成實驗，並能體驗板塊的分布及運動。	【資訊教育】 3-3-2 【環境教育】 1-3-1 4-4-4
第十一週	1-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-7	臺灣附近的板塊構造臺灣的地形	1	專心聆聽，並了解臺灣附近的板塊構造	【環境教育】 1-3-1 4-4-4

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

第十二週	1-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-7	臺灣的特殊地貌	1	專心聆聽，並了解臺灣的特殊地貌	【資訊教育】 3-3-2 【環境教育】 1-3-1 4-4-4
第十三週	1-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-7	想想看	1	參與討論	【環境教育】 1-3-1 4-4-4
第十四週	1-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-7	化石的形成	1	專心聆聽	【環境教育】 1-3-1 4-4-4
第十五週	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-4 2-4-4-1 3-4-0-6	認識科學家	1	專心聆聽	【資訊教育】 3-3-2 3-4-1 【環境教育】 1-3-1
第十六週	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-4 2-4-4-1 3-4-0-6	天文學上的長度單位	1	專心聆聽	【資訊教育】 3-3-2 3-4-1 【環境教育】 1-3-1
第十七週	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-4 2-4-4-1 3-4-0-6	補充：大霹靂	1	專心聆聽	【性別平等教育】 3-4-7 【資訊教育】 3-4-1
第十八週	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-4	7-1 光的直射與斜射	1	能正確完成實驗，並了解光的照射角度與明暗的關係	【人權教育】 1-4-2 【資訊教育】

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	2-4-4-1 3-4-0-6				3-3-2 3-4-1
第十九週	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-4 2-4-4-1 3-4-0-6	活動 7-1 太陽在天空中位置的變化	1	能正確完成實驗，並了解一天當中和四季太陽在天空位置的變化情形	【人權教育】 1-4-2 【資訊教育】 3-3-2 3-4-1
第二十週	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-4 2-4-4-1 3-4-0-6	補充資料：日食的種類	1	能說出日食的種類	【環境教育】 2-4-2 2-4-3 4-4-1
第二十一週	1-4-1-1 1-4-5-6 2-4-3-4 2-4-4-1 3-4-0-6	補充資料：月食的種類	1	能說出月食的種類	【環境教育】 2-4-2 2-4-3 4-4-1

◎「備註」欄請填入可融入教學之重大議題的「能力指標（學習重點）序號」，及是否為「自編」單元，或主題課程。

◎表現任務(評量方式)請具體敘寫。

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

## 臺南市公立鹽水區鹽水國民中學 112 學年度第二學期九年級彈性學習 聯課活動(科學社) 課程計畫(■普通班/□特教班)

教材來源	第六冊自然	教學節數	每週 ( 1 ) 節 本學期共 ( 18 ) 節
課程目標	1. 了解大氣的組成。 2. 認識空氣汙染指標的分級及對健康的影響。 3. 認識相對溼度。 4. 認識水的循環。 5. 透過簡單的活動，了解雲形成的過程。 6. 透過實作了解鋒面的形成。 7. 認識鋒面。 8. 能說出梅雨的由來。 9. 能判讀颱風資訊。 10. 認識蝴蝶效應。 11. 了解大雨、豪雨的定義。 12. 透過中央氣象局 臺北及臺南測站近百年的觀測資料，了解臺灣地區氣候暖化現象。 13. 了解聖嬰現象。		
相關領域	語文、數學、綜合		
能力指標 (總綱核心素養)	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-1-2 能依某一屬性(或規則性)去做有計畫的觀察。 2-4-1-1 由探究的活動，嫻熟科學探討的方法，並經由實作過程獲得科學知識和技能。 2-4-3-2 知道地球的地貌改變與板塊構造學說；岩石圈、水圈、大氣圈、生物圈的變動及彼此如何交互影響。 3-4-0-5 察覺依據科學理論做推測，常可獲得證實。 3-4-0-6 相信宇宙的演變，有一共同的運作規律。 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性(例如認定若溫度很高，物質都會氣化)。 6-4-3-1 檢核論據的可信度、因果的關連性、理論間的邏輯一致性或推論過程的嚴密性，並提出質疑。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。		

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

<p>融入議題之能力指標 (議題實質內涵)</p>	<p><b>【家政教育】</b>            3-4-4 運用資源分析、研判與整合家庭消費資訊，以解決生活問題。            3-4-5 了解有效的資源管理，並應用於生活中。            4-4-1 肯定自己，尊重他人。</p> <p><b>【環境教育】</b>            2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。            2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。            2-4-3 能比較環境議題中文化間的差異，並能理解環境正義及世代公平的內涵。            3-4-2 養成積極探究國內外環境議題的態度。            3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。            4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。            4-4-1 能運用科學方法鑑別、分析、了解週遭的環境狀況與變遷。            4-4-3 能以調查與統計分析等方式檢討環境問題解決策略之成效。</p> <p><b>【資訊教育】</b>            3-4-1 能利用軟體工具分析簡單的數據資料。            5-4-5 能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。</p>				
<p>教學期程</p>	<p>能力指標-代號 (學習內容、學習表現)</p>	<p>單元名稱</p>	<p>節數</p>	<p>表現任務(評量方式)</p>	<p>備註 融入議題能力指標</p>
<p>第一週</p>	<p>1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1</p>	<p>大氣的組成</p>	<p>1</p>	<p>專心聆聽，並了解大氣的組成</p>	<p><b>【家政教育】</b> 3-4-4 <b>【資訊教育】</b> 3-4-1 <b>【環境教育】</b> 4-4-3</p>
<p>第二週</p>	<p>1-4-1-1 1-4-1-2</p>	<p>空氣汙染指標</p>	<p>1</p>	<p>能說出空氣汙染指標的分級</p>	<p><b>【家政教育】</b> 3-4-5</p>



## C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1				4-4-1 【資訊教育】 3-4-1 【環境教育】 5-4-5
第三週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	補充資料：溼度與舒適度	1	能計算出相對濕度	【環境教育】 2-4-2 4-4-3
第四週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	補充資料：溼度與舒適度	1	能計算出相對濕度	【環境教育】 2-4-2 4-4-3
第五週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	1. 水循環 2. 水的分佈與循環 3. 地下水	1	能說出水的循環	【家政教育】 3-4-5 【資訊教育】 3-4-1 5-4-5
第六週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	1. 水循環 2. 水的分佈與循環 3. 地下水	1	能說出水的循環	【家政教育】 3-4-5 【資訊教育】 3-4-1 5-4-5
第七週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1	活動 3-1 雲的形成	1	正確完成實驗，並了解雲形成的過程	【家政教育】 3-4-5 【資訊教育】 3-4-1

C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	7-4-0-1				5-4-5
第八週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	3-1 鋒面的形成	1	正確完成實驗，並了解了解鋒面的形成	【家政教育】 3-4-5 【資訊教育】 3-4-1 3-4-5
第九週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	3-1 鋒面的形成	1	正確完成實驗，並了解了解鋒面的形成	【家政教育】 3-4-5 【資訊教育】 3-4-1 3-4-5
第十週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	鋒面過境	1	能說出鋒面類型	【環境教育】 2-3-1 4-3-1 4-4-3
第十一週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	梅雨的由來	1	能說出梅雨的由來	【環境教育】 2-3-1 2-4-3 3-4-3 4-4-3
第十二週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1 6-4-1-1 7-4-0-1	3-2 颱風警報知多少	1	能知道颱風強度	【環境教育】 2-3-1 2-4-3 3-4-3
第十三週	1-4-1-1 1-4-1-2 2-4-1-1	科學家小傳	1	能了解蝴蝶效應	【環境教育】 2-3-1 2-4-3

## C6-1 彈性學習課程計畫(九貫版)

	6-4-1-1 7-4-0-1				4-4-3
第十四週	2-4-3-2 3-4-0-5 3-4-0-6 6-4-1-1 6-4-3-1	大雨或豪雨特報	1	能說出大雨、豪雨的定義	【環境教育】 2-3-1 2-4-3 3-4-2 3-4-3
第十五週	2-4-3-2 3-4-0-5 3-4-0-6 6-4-1-1 6-4-3-1	活動 4-1 臺灣地區氣候暖化現象	1	正確完成實驗，並了解臺灣地區氣候暖化現象	【環境教育】 2-4-3 4-4-1 4-4-3
第十六週	2-4-3-2 3-4-0-5 3-4-0-6 6-4-1-1 6-4-3-1	活動 4-1 臺灣地區氣候暖化現象	1	正確完成實驗，並了解臺灣地區氣候暖化現象	【環境教育】 2-4-3 4-4-1 4-4-3
第十七週	2-4-3-2 3-4-0-5 3-4-0-6 6-4-1-1 6-4-3-1	聖嬰現象與南方震盪現象	1	能說出聖嬰現象	【環境教育】 2-3-1 2-4-3 3-4-3 4-3-1
第十八週	2-4-3-2 3-4-0-5 3-4-0-6 6-4-1-1 6-4-3-1	聖嬰現象與南方震盪現象	1	能說出聖嬰現象	【環境教育】 2-3-1 2-4-3 3-4-3 4-3-1

◎「備註」欄請填入可融入教學之重大議題的「能力指標（學習重點）序號」，及是否為「自編」單元，或主題課程。

◎表現任務(評量方式)請具體敘寫。