**臺北市 至善 國民中學**

**107學年度第 2 學期九年級自然與生活科技領域地球科學課程計畫**

教科書版本:康軒版

編撰教師:自然團隊

**本學期學習目標**

**(一) 認識複雜多變的天氣**

**(二) 認識全球變遷**

**(三) 評量方式：**

**1. 一次段考：40%**

**2.平時成績：60%(平時測驗25%，作業25%，實驗操作25%，學習態度25%)**

**本學期各單元內涵**

| **週**  **次** | **實施期間** | **單元**  **活動主題** | **單元**  **學習目標** | **能力**  **指標** | **重大**  **議題** | | **節數** | **評量**  **方法** | **備**  **註** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | 0211  0215 | 第三章  千變萬化的天氣  3-1  大氣的組成和結構 | 3-1-1了解地球上絕大部分的生物都必須仰賴大氣生存。  3-1-2知道大氣的主要成分及一些微量氣體的重要性  3-1-3知道大氣的溫度在垂直方向的變化  3-1-4能舉例說明對流層、平流層、中氣層和增溫層的特性  3-1-5知道天氣變化與大氣溫度、溼度及運動狀態有關  3-1-6區別天氣和氣候的不同  3-1-7知道雲是小水滴或冰晶所組成  3-1-8知道雲的形成過程  3-1-9了解高、低氣壓與風的關係  3-1-10說明高、低氣壓伴隨天氣狀況 | 1-4-5-2  1-4-5-4  2-4-4-1 | 【環境教育】  4-4-1  3-4-1  【資訊教育】  3-4-7  【家政教育】  3-4-4  【海洋教育】  4-4-7  4-4-8 | | 1 | 紙筆 | 2/11開學日 |
| 2. | 0218  0223 | 3-2  天氣變化 | 3-2-1知道氣團的性質和種類  3-2-2舉例說明季風對氣候的影響  3-2-3描述臺灣冬、夏季的季風與天氣狀況，並了解氣團對臺灣天氣的影響  3-2-4說明地形對臺灣北、南部冬季降雨量的影響  3-2-5知道鋒面的種類和特徵，與天氣變化 | 1-4-5-4  7-4-0-1 | 【環境教育】  4-4-1  3-4-1  【資訊教育】  3-4-7  【家政教育】  3-4-4  【海洋教育】  4-4-7  4-4-8 | | 1 | 紙筆 |  |
| 3. | 0225  0227 | 3-3  氣團和鋒面 | 3-3-1知道鋒面的種類和特徵，與天氣變化  3-3-2知道氣團、鋒面與臺灣地區天氣變化的關係  3-3-3知道大陸冷氣團與寒潮的關係，以及可能帶來的災害  3-3-4了解梅雨是臺灣重要的水資源來源之一  3-3-5說明梅雨可能帶來的災害  3-3-6知道颱風是臺灣最重要的水資源來源  3-3-7.從地面天氣圖和衛星雲圖認識颱風是個低壓系統  3-3-8從表格資料歸納出7～9月是颱風侵襲臺灣地區較為頻繁的時期  3-3-9知道颱風生成的重要條件 | 1-4-5-4  2-4-3-3  3-4-0-2  5-4-1-1  7-4-0-1 | 【環境教育】  4-4-1  3-4-1  【資訊教育】  3-4-7  【家政教育】  3-4-4  【海洋教育】  4-4-7  4-4-8 | | 1 | 紙筆 | 2/28和平紀念日 |
| 4. | 0304  0308 | 3-4  臺灣的氣象災變 | 3-4-1知道臺灣位於板塊交界的環太平洋地震帶，故地震頻繁  3-4-2能分辨震源與震央的不同  3-4-3比較芮氏地震規模及地震強度的意義，並說出地震報告所包含的主要內容  3-4-4認識減輕地震災害的方法，並能運用於生活上  3-4-5認識火山噴發的型態與災害  3-4-6了解火山噴發對全球氣候的影響  3-4-7知道改善酸雨、水汙染的方法  3-4-8察覺汙染是大家必須共同解決的全球性問題  3-4-9.體認減輕環境汙染是大家的責任 | 1-4-5-4  1-4-5-4  2-4-3-3  2-4-8-1  7-4-0-1 | 【環境教育】  4-4-1  3-4-1  【資訊教育】  3-4-7  【家政教育】  3-4-4  【海洋教育】  4-4-7  4-4-8 | | 1 | 紙筆 |  |
| 5. | 0311  0315 | 3-5  天氣預報 | 3-5-1知道氣象諺語的由來，以及其使用上的限制  3-5-2知道氣象觀測和天氣預報的關係  3-5-3察覺氣象雷達和氣象衛星對於提高天氣預報準確度的幫助  3-5-4利用天氣預報的重要術語描述天氣概況  3-5-5根據天氣圖進行簡單天氣分析  3-5-6知道降雨機率的意義  3-5-7知道人體舒適度的意義與影響因素  3-5-8認識地面天氣圖，並簡單推測天氣狀況 | 1-4-5-2  1-4-5-4  2-4-8-1  3-4-0-1  3-4-0-5  6-4-2-1  6-4-2-2  7-4-0-1  7-4-0-2  7-4-0-3 | 【環境教育】  4-4-1  3-4-1  【資訊教育】  3-4-7  【家政教育】  3-4-4  【海洋教育】  4-4-7  4-4-8 | | 1 | 紙筆 |  |
| 6. | 0318  0322 | 活動3.5  判斷天氣與應用  第3章評量 | 3-5-1知道氣象諺語的由來，以及其使用上的限制  3-5-2知道氣象觀測和天氣預報的關係  3-5-3察覺氣象雷達和氣象衛星對於提高天氣預報準確度的幫助  3-5-4利用天氣預報重要術語描述天氣概況  3-5-5根據天氣圖進行簡單的天氣分析  3-5-6知道降雨機率的意義  3-5-7知道人體舒適度的意義與影響因素  3-5-8認識地面天氣圖，並簡單推測天氣狀況 | 1-4-5-2  1-4-5-4  2-4-8-1  3-4-0-1  3-4-0-5  6-4-2-1  6-4-2-2  7-4-0-1  7-4-0-2  7-4-0-3 | 【環境教育】  4-4-1  3-4-1  【資訊教育】  3-4-7  【家政教育】  3-4-4  【海洋教育】  4-4-7  4-4-8 | | 1 | 紙筆 |  |
| 7. | 0325  0329 | 第四章  永續發展  4-1  天然災害 | 4-1-1知道海水運動有不同方式，以及海洋環流的運動模式  4-1-2 知道臺灣附近海域不同季節的洋流流動概況，以及對氣候的影響  4-1-3海洋與大氣間的能量藉由水循環的過程彼此交互作用  4-1-4了解山崩的成因，以及山崩與降雨、順向坡、地震的關係  4-1-5知道臺灣山區在大雨過後常發生土石流，並了解土石流的形成原因。  4-1-6體認水土保持的重要性  4-1-7臺灣地區的地質及氣候條件，有可能導致洪水、山崩及土石流的發生。  4-1-8體認水土保持的重要性 | 1-4-5-2  1-4-5-4  2-4-1-1  2-4-1-2  3-4-0-7  6-4-2-1  7-4-0-1 7-4-0-2  7-4-0-3 | 【環境教育】  1-4-1  2-4-1  3-4-2  3-4-3  4-4-1  4-4-3  4-4-5  5-4-1  5-4-2  5-4-3  5-4-4  【資訊教育】  3-4-1  3-4-2  3-4-3  3-4-5  3-4-6  【海洋教育】  2-4-5  4-4-6  5-4-6  5-4-7  5-4-8 | | 1 | 紙筆 | 第一次段考週 |
| 8. | 0401  0403 | 4-2  環境污染 | 4-2-1了解環境汙染的狀況  4-2-2知道臺灣空氣汙染形成的原因  4-2-3體認空起品質指標  4-2-4  認識酸雨  4-2-5  認識水汙染 | 1-4-4-3  1-4-5-2  1-4-5-4  2-4-1-1  2-4-1-2  3-4-0-7  6-4-2-1  7-4-0-1 7-4-0-2  7-4-0-3 | 【環境教育】  1-4-1  2-4-1  3-4-2  3-4-3  4-4-1  4-4-3  4-4-5  5-4-1  5-4-2  5-4-3  5-4-4  【資訊教育】  3-4-1  3-4-2  3-4-3  3-4-5  3-4-6  【海洋教育】  2-4-5  4-4-6  5-4-6  5-4-7  5-4-8 | | 1 | 紙筆 | 4/4兒童節  4/5清明節 |
| 9. | 0408  0412 | 4-3全球變遷 | 4-3-1知道聖嬰現象的由來  4-3-2知道在正常年與聖嬰年，太平洋地區洋流與大氣間的互動模式，以及太平洋赤道附近的氣候型態  4-3-3了解當聖嬰現象發生時會造成氣候變化，這可能引發嚴重的天然災害，影響國家經濟 | 1-4-3-1  1-4-4-3  1-4-5-2  1-4-5-4  2-4-1-1  2-4-1-2  2-4-3-2  2-4-3-3  3-4-0-7  7-4-0-4 | 【環境教育】  1-4-1  2-4-1  3-4-2  3-4-3  4-4-1  4-4-3  4-4-5  5-4-1  5-4-2  5-4-3  5-4-4  【資訊教育】  3-4-1  3-4-2  3-4-3  3-4-5  3-4-6  【海洋教育】  2-4-5  4-4-6  5-4-6  5-4-7  5-4-8 | | 1 | 紙筆 |  |
| 10. | 0415  0419 | 活動4.3  臺灣真的發燒了嗎?  第4章評量 | 4-3-3了解當聖嬰現象發生時會造成氣候變化，台灣的氣溫變化是否受到全球氣溫上升的影響 | 1-4-3-1  1-4-4-3  1-4-5-2  1-4-5-4  2-4-1-1  2-4-1-2  2-4-3-2  2-4-3-3  3-4-0-7  7-4-0-4 | 【環境教育】  1-4-1  2-4-1  3-4-2  3-4-3  【資訊教育】  3-4-1  3-4-2  3-4-3  3-4-5  3-4-6  【海洋教育】  2-4-5  4-4-6  5-4-6  5-4-7  5-4-8 | | 1 | 紙筆 |  |
| 11. | 0422  0426 | 會考復習 | 3-1-4能舉例說明對流層、平流層、中氣層和增溫層的特性  4-3-1知道聖嬰現象的由來 | 1-4-1-2  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  3-4-0-1  3-4-0-8 5-4-1-1  7-4-0-1  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  2-4-6-1  3-4-0-1  3-4-0-8  5-4-1-1 7-4-0-1 | 【環境教育】  1-4-1  3-4-4  【性別平等教育】  3-4-1  【生涯發展】  1-3-1  1-3-2 | | 1 | 紙筆 |  |
| 12. | 0429  0503 | 會考復習 | 4-3-2知道在正常年與聖嬰年，太平洋地區洋流與大氣間的互動模式，以及太平洋赤道附近的氣候型態 | 1-4-1-2  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  3-4-0-1  3-4-0-8 5-4-1-1  7-4-0-1  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  2-4-6-1  3-4-0-1  3-4-0-8  5-4-1-1 7-4-0-1 | 【環境教育】  1-4-1  3-4-4  【性別平等教育】  3-4-1  【生涯發展】  1-3-1  1-3-2 | | 1 |  |  |
| 13. | 0506  0510 | 會考復習 | 3-2-3描述臺灣冬、夏季的季風與天氣狀況，並了解氣團對臺灣天氣的影響  4-3-3了解當聖嬰現象發生時會造成氣候變化，這可能引發嚴重的天然災害，影響國家經濟 | 1-4-1-2  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  3-4-0-1  3-4-0-8 5-4-1-1  7-4-0-1  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  2-4-6-1  3-4-0-1  3-4-0-8  5-4-1-1 7-4-0-1 | 【環境教育】  1-4-1  3-4-4  【性別平等教育】  3-4-1  【生涯發展】  1-3-1  1-3-2 | | 1 | 紙筆 |  |
| 14 | 0513  0517 | 會考復習 | 4-2-1了解環境汙染的狀況  4-2-2知道臺灣空氣汙染形成的原因  4-2-3體認空起品質指標  4-2-4  認識酸雨  4-2-5  認識水汙染 | 1-4-1-2  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  3-4-0-1  3-4-0-8 5-4-1-1  7-4-0-1  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  2-4-6-1  3-4-0-1  3-4-0-8  5-4-1-1 7-4-0-1 | 【環境教育】  1-4-1  3-4-4  【性別平等教育】  3-4-1  【生涯發展】  1-3-1  1-3-2 | | 1 | 紙筆 | 第二次段考週；  5/18、19會考 |
| 15. | 0520  0524 | 配合學校活動  環境教育1 | 4-2-1了解環境汙染的狀況  4-2-2知道臺灣空氣汙染形成的原因  4-2-3體認空起品質指標  4-2-4  認識酸雨  4-2-5  認識水汙染 | 1-4-1-2  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  3-4-0-1  3-4-0-8 5-4-1-1  7-4-0-1  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  2-4-6-1  3-4-0-1  3-4-0-8  5-4-1-1 7-4-0-1 | 【環境教育】  1-4-1  3-4-4  【性別平等教育】  3-4-1  【生涯發展】  1-3-1  1-3-2 1 | | 1 | 口頭 |  |
| 16. | 0527  0531 | 配合學校活動  環境教育2 | 4-2-1了解環境汙染的狀況  4-2-2知道臺灣空氣汙染形成的原因  4-2-3體認空起品質指標  4-2-4  認識酸雨  4-2-5  認使水汙染 | 1-4-1-2  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  3-4-0-1  3-4-0-8 5-4-1-1  7-4-0-1  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  2-4-6-1  3-4-0-1  3-4-0-8  5-4-1-1 7-4-0-1 | 【環境教育】  1-4-1  3-4-4  【性別平等教育】  3-4-1  【生涯發展】  1-3-1  1-3-2 1 | | 1 | 口頭 |  |
| 17. | 0603  0606 | 配合學校活動  環境教育3 | 4-2-1了解環境汙染的狀況  4-2-2知道臺灣空氣汙染形成的原因  4-2-3體認空起品質指標  4-2-4  認識酸雨  4-2-5  認識水汙染 | 1-4-1-2  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  3-4-0-1  3-4-0-8 5-4-1-1  7-4-0-1  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  2-4-6-1  3-4-0-1  3-4-0-8  5-4-1-1 7-4-0-1 | 【環境教育】  1-4-1  3-4-4  【性別平等教育】  3-4-1  【生涯發展】  1-3-1  1-3-2 | | 1 | 口頭 | 6/7端午節 |
| 18. | 0610  0614 | 環境教育4  製作畢業光碟 | 4-2-1了解環境汙染的狀況  4-2-2知道臺灣空氣汙染形成的原因  4-2-3體認空起品質指標  4-2-4  認識酸雨  4-2-5  認識水汙染 | 1-4-1-2  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  3-4-0-1  3-4-0-8 5-4-1-1  7-4-0-1  1-4-3-1  1-4-4-2  1-4-4-4  1-4-5-3  1-4-5-4  2-4-6-1  3-4-0-1  3-4-0-8  5-4-1-1 7-4-0-1 | 【環境教育】  1-4-1  3-4-4  【性別平等教育】  3-4-1  【生涯發展】  1-3-1  1-3-2 | | 1 | 口頭 | 九年級畢業週 |
|  | | | | 0617  0621 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | 0624  0628 |  |  |  |  |  |  | 第三次段考週 |