

高雄市小港區港和國小109學年度 六年級上學期自然與科技課程計畫

教材來源	自然與科技（康軒版）第7冊		教學節數：	每週3節/共63節				
設計者	六年級教學團隊		教學者	六年級教學團隊				
學期學習目標	1.知道溫度能使水的形態發生改變，是形成雲、霧、雨、雪、露、霜的成因。 2.知道水循環的途徑。 3.認識衛星雲圖及地面天氣圖，並學習解讀圖上的訊息。 4.認識梅雨和颱風的天氣現象，蒐集資料觀察一個颱風的興衰。 5.養成關心天氣變化的習慣及解讀天氣資訊的能力。 6.觀察發現熱會使物體溫度改變，並進一步發現有些物質受熱後，性質會改變，不可復原，而有些則只是形態改變，性質並沒有改變。 7.察覺大部分的固體、液體、氣體等物質，受熱後，都會產生熱脹冷縮的現象，並知道熱脹冷縮在生活中的應用。 8.認識熱在不同物質間會有傳導、對流和輻射三種不同的傳播方式。 9.認識保溫與散熱的原理與方法。 10.察覺水流有侵蝕、搬運、堆積等作用，會造成地形地貌的改變。 11.從實驗與觀察中，發現水流的力量與地形之間的關聯。 12.知道岩石由礦物所組成，不同的岩石或礦物之間，也具有不同的性質。 13.察覺岩石會受到陽光、空氣和水的影響，而碎裂成小石頭，最後變成土壤的一部分，就是風化作用。 14.知道地球是個大磁鐵，認識指北針的指針具有磁性，所以能指出南、北方向。 15.察覺通電的線圈會產生磁，學習製作電磁鐵。							
融入重大議題之能力指標	【資訊教育】。 3-4-9 能判斷資訊的適用性及精確度。 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 【環境教育】。 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。 【性別平等教育】。 2-3-5 學習兩性團隊合作，積極參與活動。 【海洋教育】。 4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、了解環境及相關的議題。							
週次	日期	能力指標	單元名稱	節數	教育工作項目	節數	評量方式	備註(重大議題)
1	第一週 2020/8/30~2020/9/5	2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成露、雲、雨、雪、霜的原因。 2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。	一、天氣的變化 活動一 大氣中的水	3			紙筆測驗 實作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1
2	第二週 2020/9/6~2020/9/12	2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成露、雲、雨、雪、霜的原因。 2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。	一、天氣的變化 活動一 大氣中的水	3			紙筆測驗 實作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1
3	第三週 2020/9/13~2020/9/19	2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。 2-3-6-3 認識資訊設備(如電腦主機及周邊設備)和其材料(如半導體……等)。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	一、天氣的變化 活動二 認識天氣的變化	3			紙筆測驗 實作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1
4	第四週 2020/9/20~2020/9/26	1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	一、天氣的變化 活動二 認識天氣的變化 活動三 颱風	3			紙筆測驗 實作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 【海洋教育】 4-3-5
5	第五週 2020/9/27~2020/10/3	2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	一、天氣的變化 活動三 颱風	3			紙筆測驗 實作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 【海洋教育】 4-3-5

6	第六週 2020/10/4~2020/10/10	2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	二、熱對物質的影響 活動一 物質受熱後的變化	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【資訊教育】 5-3-1
7	第七週 2020/10/11~2020/10/17	2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。 2-3-5-1知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測「可能發生的事」。	二、熱對物質的影響 活動一 物質受熱後的變化	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【資訊教育】 5-3-1
8	第八週 2020/10/18~2020/10/24	2-3-5-1知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	二、熱對物質的影響 活動一 物質受熱後的變化 活動二 熱的傳播	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5
9	第九週 2020/10/25~2020/10/31	2-3-5-1知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	二、熱對物質的影響 活動二 熱的傳播	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【環境教育】 3-3-2
10	第十週 2020/11/1~2020/11/7	2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。 2-3-5-1知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。	二、熱對物質的影響 活動三 保溫與散熱	3			紙筆測驗 實作評量	【生涯發展教育】 3-3-1 【環境教育】 3-3-2
11	第十一週 2020/11/8~2020/11/14	1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。	三、大地的奧祕 活動一 多變的大地景觀	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【環境教育】 3-3-2
12	第十二週 2020/11/15~2020/11/21	2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。 3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 5-3-1-2知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。	三、大地的奧祕 活動一 多變的大地景觀	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 【海洋教育】 4-3-1
13	第十三週 2020/11/22~2020/11/28	1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。	三、大地的奧祕 活動一 多變的大地景觀	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5
14	第十四週 2020/11/29~2020/12/5	1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 3-3-0-4察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。 5-3-1-2知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。	三、大地的奧祕 活動一 多變的大地景觀 活動二 岩石與礦物	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5
15	第十五週 2020/12/6~2020/12/12	1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	三、大地的奧祕 活動二 岩石與礦物	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【資訊教育】 5-3-1

16	第十六週 2020/12/13~2020/12/19	1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-4-2辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	三、大地的奧祕 活動二 岩石與礦物 活動三 風化與土壤	3			紙筆測驗 實作評量	【性別平等教育】 2-3-2
17	第十七週 2020/12/20~2020/12/26	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，瞭解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。	四、電磁作用 活動一 指北針和地磁 活動二 電磁鐵	3			紙筆測驗 實作評量	
18	第十八週 2020/12/27~2021/1/2	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 7-3-0-3 能規劃、組織探討的活動。	四、電磁作用 活動二 電磁鐵	3			紙筆測驗 實作評量	
19	第十九週 2021/1/3~2021/1/9	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。	四、電磁作用 活動二 電磁鐵	3			紙筆測驗 實作評量	【資訊教育】 5-3-1
20	第二十週 2021/1/10~2021/1/16	2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，瞭解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。	四、電磁作用 活動二 電磁鐵 活動三 電磁鐵的應用	3			紙筆測驗 實作評量	【資訊教育】 5-3-1
21	第二十一週 2021/1/17~2021/1/23	2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，瞭解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。	四、電磁作用 自由探究	3			紙筆測驗 實作評量	【資訊教育】 5-3-1
			上課總節數:	63		0		
備註：								
一、本(上)學期上課總日數:100天。								
二、109年10月1日(四)中秋節、109年10月10日(六)國慶日於10月9日(五)調整放假、110年1月1日(五)元旦，共放假3天。								

A國語文
B本土語言

C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

IN 高年級
L 資

M
IN 高年級

