**新北市烏來國民中小學**

**105學年度第一學期特殊教育學習領域課程計畫**

|  |  |
| --- | --- |
| \*領域：自然與生活科技 | \*組別：特教班 |
| \*設計者/教學者(若協同請寫出協同者)：  羅芃 | \*每週上課節數：  一週4節 |
| \*教學對象(學生姓名詳如分組名單)：  三甲黃宇婕;六甲蔡芮綺;九甲游美 | |
| |  | | --- | | **\*課程目的**（\*如為九年一貫領域課程，請註明本課程與普通班該領域課程之差異：內容、評量方式、歷程、環境等調整）  一、課程目的：  1.理解基本與生活有關的自然科學。  2.透過動手做簡單實驗理解自然科學。  二、與普通班該領域課程之差異：  （一）課程內容調整: 1.選取與生活相關的單元並教導基本的原理。2.將不同年段相關的單元結合為一單元主題活動。3.國中階段的學習單元參照國小高年級。  （二）評量方式調整: 透過實作、口頭回答和紙筆作為評量依據。  （三）學習方式調整:以實作、體驗為主要學習方式。  （四）學習環境調整: 配合單元將教室佈置為簡易實驗室或至戶外教學。 | |  | | |
| |  | | --- | | **\*本領域學習目標**（請註明對應之能力指標編碼[含原九年一貫能力指標或調整後指標]，或課程綱要） | | 三年級   1. 自105年8月29日至106年1月13日止，能觀察天氣的變化，並運用工具做溫度和雨量的測量。(1-2-1-5、1-2-2-1、1-2-3-8、1-2-4-3、1-2-5-4、1-2-5-7、2-2-1-1) 2. 自105年8月29日至106年1月13日止，能藉由遊戲、操作，察覺磁鐵的特性和兩極性，並設計、製作磁力玩具。(1-2-1-5、1-2-5-4、2-2-1-3、2-2-3-1、7-2-0-1) 3. 自105年8月29日至106年1月13日止，能藉由五官觀察廚房裡的調味品，培養觀察和分辨能力；經由實驗，認識物質的溶解性質；察覺生活中的溶解現象。(1-2-2-1、1-2-4-6、1-2-4-8、2-2-1-3、5-2-1-1、5-2-1-2、7-2-0-1)   六年級  1. 自105年8月29日至106年1月13日止，能藉由觀察、實驗，知道空氣中水氣的變化會造成雲、霧、雨、雪、露、霜等現象，學習解讀衛星雲圖中的天氣訊息，並知道代表天氣的各種符號和鋒面、颱風對臺灣天氣的影響。(1-3-1-3、1-3-4-1、1-3-5-2、1-3-5-4、3-3-0-1、3-3-0-2、3-3-0-3、5-3-1-3、7-3-0-1)  2. 自105年8月29日至106年1月13日止，能知道指北針就是一種磁鐵。藉由實驗操作，知道如何製作電磁鐵，並製作電磁鐵玩具。(1-3-4-8、1-3-5-2、1-3-5-4、2-3-6-1、2-3-6-2、2-3-6-3、5-3-1-1、7-3-0-2、7-3-0-3、8-3-0-2)  3. 自105年8月29日至106年1月13日止，能藉由觀察生活中常見的食物發黴現象，經實驗後找出發黴的原因，知道造成食物腐壞的因素，學習防腐及保存食物的方法。(1-3-3-3、1-3-4-8、1-3-5-2、1-3-5-4、2-3-1-1、2-3-1-2、5-3-1-1、7-3-0-1、7-3-0-2)  九年級  1. 自105年8月29日至106年1月13日止，能藉由觀察、實驗，知道空氣中水氣的變化會造成雲、霧、雨、雪、露、霜等現象，學習解讀衛星雲圖中的天氣訊息，並知道代表天氣的各種符號和鋒面、颱風對臺灣天氣的影響。(1-4-1-1、1-4-1-3、1-4-3-3、1-4-4-1、1-4-4-2、2-4-1-3、2-4-3-5、6-4-3-1)  2. 自105年8月29日至106年1月13日止，能知道指北針就是一種磁鐵。藉由實驗操作，知道如何製作電磁鐵，並製作電磁鐵玩具。(3-4-0-1、3-4-0-2、3-4-0-5、6-4-5-1、7-4-0-1、8-4-0-1)  3. 自105年8月29日至106年1月13日止，能藉由觀察生活中常見的食物發黴現象，經實驗後找出發黴的原因，知道造成食物腐壞的因素，學習防腐及保存食物的方法。(1-4-1-6、1-4-4-1、2-4-8-2、2-4-8-3、3-4-0-2、3-4-0-4、4-4-2-3、7-4-0-2) | | |

**\*課程內容與進度(必含單元實施時程、教學單元主題)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 週次 | 日期 | 教學主題 | 內容重點 | 教學素材  與資源 | 評量方式 | 備註 |
| (一) | 105.8.29-105.9.02 | 第一單元  天氣的變化  (康軒版-  三下認識天氣、六上天氣的變化) | 【活動一】一天中的氣溫變化。   1. 認識溫度計。 2. 利用溫度計測量並記錄一天的溫度變化。   【活動二】雲和天氣的關係。   1. 觀察不同雲況跟天氣的變化。例如:雲量的多寡和天氣的好壞。   【活動三】下雨了。   1. 觀察下雨前後的天空。 2. 收集並測量雨量。   【活動四】雲和霧。   1. 觀察雲和霧的狀態。 2. 模擬製作雲和霧。   【活動五】雨和雪、露和霜。   1. 觀察雨、雪、露和霜的狀態。 2. 模擬製作露和霜。   【活動六】大自然中的水循環。   1. 介紹水蒸氣在不同溫度形成的狀態。 2. 水蒸氣的形成。   【活動七】認識衛星雲圖。   1. 觀察衛星雲圖上的雲層。 2. 辨別雲層狀態和天氣的關係。   【活動八】認識地面天氣圖。  1.H和L的意思。  【活動八】氣團與鋒面。   1. 介紹冷氣團和暖氣團。 2. 介紹冷鋒、暖鋒和滯留鋒。   【活動九】颱風和防災準備。   1. 介紹颱風在衛星雲圖的樣子。 2. 颱風帶來的災和和防颱準備。 | 1.教學簡報  2.教學影片3.溫度計  4.量雨筒  5.學習單  6.雲、霧和露的實驗器材:  溫度計、線香、錐形瓶  、水、冰塊  、塑膠袋、燒杯、磅秤  7.霜的實驗器材: 溫度計、水、冰塊、燒杯、食鹽、磅秤 | 實作  問答  紙筆 |  |
| (二) | 105.9.05-105.9.09 |  |
| (三) | 105.9.12-105.9.16 | 9/15中秋節  9/16補假 |
| (四) | 105.9.19-105.9.23 |  |
| (五) | 105.9.26-105.9.30 |  |
| (六) | 105.10.03-105.10.07 |  |
| (七) | 105.10.10-105.10.14 | 10/10國慶日 |
| (八) | 105.10.17-105.10.21 | 第二單元  磁力與電磁作用  (康軒版-  三上神奇磁力、六上電磁作用) | 【活動一】磁鐵的相斥和相吸。   1. 同極相斥，異極相吸。   【活動二】磁力玩具。   1. 介紹磁力玩具。 2. 製作張嘴/閉嘴動物。   【活動三】生活中磁力的運用。   1. 利用磁力撿拾鐵製品。 2. 介紹生活中運用磁鐵的物品。   【活動四】磁力影響指北針。   1. 介紹指北針。 2. 指北針和磁鐵的實驗。   【活動五】電可以產生磁。   1. 體驗電磁擺放方向對指北針的影響。   【活動六】電磁鐵的特性及磁力大小。   1. 製作電磁鐵。 2. 體驗線圈數和磁力的大小關係。   【活動七】生活中的電磁鐵。  1.介紹生活中運用電磁鐵原理的物品。 | 1.教學簡報  2.教學影片  3.磁鐵  4.厚紙板  5.彩色筆  6.塑膠袋  7.鐵片  8.指北針  9.電線  10.漆包線  11.電磁  12.鐵棒、木棒、鋁棒  13.砂紙  14.運用電磁鐵的物品  15.磁力玩具 | 實作  問答  紙筆 |  |
| (九) | 105.10.24-105.10.28 |  |
| (十) | 105.10.31-105.11.04 |  |
| (十一) | 105.11.07-105.11.11 |  |
| (十二) | 105.11.14-105.11.18 |  |
| (十三) | 105.11.21-105.11.25 |  |
| (十四) | 105.11.28-105.12.02 |  |
| (十五) | 105.12.05-105.12.09 | 第三單元  廚房裡的科學和食物保存  (康軒版-  三上廚房裡的科學、六下微生物與食物保存) | 【活動一】調味品會溶解在水中嗎。   1. 將各式調味品放置於水中並觀察現象。   【活動二】怎樣使砂糖更快溶解   1. 觀察不同水量和溫度下砂糖溶解的快慢。   【活動三】動手做果凍。   1. 觀察冰水和熱水對果凍的影響。 2. 觀察水量對果凍的影響。 3. 觀察果凍粉量對果凍的影響。   【活動四】溶解的應用。   1. 食物調味。 2. 清潔劑的原理。 3. 清潔劑對環境的影響。   【活動五】生活中的黴菌。   1. 觀察發霉的食物。 2. 觀察黴菌的構造。   【活動六】使食物發酵的微生物。   1. 介紹有益與有害的微生物。   【活動七】微生物和黴菌的生長。   1. 微生物需要空氣、水、溫度和營養。 2. 利用吐司製作黴菌。   【活動八】怎樣保存食物。   1. 察覺生活中各種延長食物保存的方式。(乾燥、隔絕空氣、低溫、添加物品) | 1.教學簡報  2.教學影片  3.燒杯  4.攪拌棒  5.食鹽、砂糖  麵粉、太白粉、黑胡椒粒等調味品  6.果凍粉  7.清潔劑  8.放大鏡  9.吐司 | 實作  問答  紙筆 |  |
| (十六) | 105.12.12-105.12.16 |  |
| (十七) | 105.12.19-105.12.23 |  |
| (十八) | 105.12.26-105.12.30 |  |
| (十九) | 106.1.02-106.1.06 | 1/2元旦補假 |
| (二十) | 106.1.09-106.1.13 |  |

備註：\*表示必填欄位