

臺北市信義區信義國民小學 106 學年度第 1 學期 課程計畫

能力指標(學習領域)

課程目標(彈性學習)

- 1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。
- 1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。
- 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。
- 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。
- 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。
- 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。
- 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。
- 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。
- 2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。
- 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。
- 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。
- 2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變，它們有年度的規律變化。
- 2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。
- 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
- 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
- 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法解決問題。
- 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。
- 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。

課程名稱	自然	年級	五	設計者	許娟瑜	教學者	許娟瑜
每週授課節數	4(含彈性實驗 1 節)		學期授課節數	21 週 合計【84】節			
學校願景融入情形	1.多元學習：透過閱讀、資訊收集、科展試驗深化學習。 2.快樂和諧：與同儕互助合作、認真學習，欣賞同學的表現。 3.服務人群：增進對周遭環境的了解，協助他人解決問題。						
教育議題融入情形標記(多選)	<input checked="" type="checkbox"/> 1.性別平等 <input checked="" type="checkbox"/> 2.環境 <input checked="" type="checkbox"/> 3.資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 4.家政 <input checked="" type="checkbox"/> 5.人權 <input checked="" type="checkbox"/> 6.生涯 <input type="checkbox"/> 7.海洋 <input type="checkbox"/> 8.國防)						
新興議題融入情形標記(多選)	<input checked="" type="checkbox"/> A.法治、 <input checked="" type="checkbox"/> B.生命、 <input checked="" type="checkbox"/> C.品德、 <input type="checkbox"/> D.媒體、 <input checked="" type="checkbox"/> E.智慧財產、 <input type="checkbox"/> F.理財、 <input type="checkbox"/> G.動物福利、 <input type="checkbox"/> H.人口販賣、 <input type="checkbox"/> I.多元文化、 <input checked="" type="checkbox"/> J.族群、 <input type="checkbox"/> K.國防教育、 <input type="checkbox"/> L.(其他:請自述)						

◎學期教學課程目標：(與學生學期評量要點相對應)

- ◎認知：1.認識太陽對地球的重要以及太陽能的應用。  
2.了解太陽在天空中移動路徑有規律性的變化。  
3.認識植物根、莖、葉的功能以及他們特殊的外型和構造。  
4.認識植物有各種不同的繁殖方式。  
5.知道石蕊試紙能分辨水溶液的酸鹼性，並知道水溶液可以分為鹼性、中性和酸性。  
6.了解某些水溶液具有導電性。  
7.察覺用力的大小不同，物體改變的情形會不同。  
8.了解摩擦力對運動中的物體產生的影響。
- ◎情意：1.培養關心生活周遭環境，體會天象變化的奧妙。  
2.欣賞植物外型特色培養關懷周遭環境。  
3.培養與他人互動、互助合作的正向人生觀。  
4.體驗速度快衝擊力就大，能控制自身力道，不傷害他人、破壞物品。
- ◎技能：1.自製觀測器測量一天中太陽的升落，利用圖表整理資料，以方位和高度角描繪太陽在天空的位置。  
2.運用所學植物的不同繁殖方式進行栽種作物。  
3.能以二分法將植物做三級分類。  
4.自製指示劑檢驗水溶液的酸鹼性。  
5.設計圖表來記錄測量力的結果和表達力的大小。

◎預期達成學生學習能力：(本校設計之學生學習評量要點)

- 1.能描述太陽運行的規律及太陽能的運用。
- 2.能清楚植物各部位構造的功能並實作繁殖植物。
- 3.能運用石蕊試紙並自製指示劑檢驗水溶液的酸鹼性。
- 4.能熟悉各種力的作用大小，與物體受力產生的運動狀態變化。
- 5.能與同學友善合作實驗，做好自己的工作。
- 6.能依主題收集資料、歸納重點，上台流暢、清楚的進行報告。

◎教學評量方式說明：(請依據教育局評量相關規定)

1.量化：平時( 70 )% 期中評量( 15 )% 期末評量( 15 )%

2.質性： 作業：習作、作業簿、收集資料

實驗操作：遵守使用實驗用品規定，透過實驗操作合作學習。

上課態度：準時進教室、帶齊學用品、遵守發表規定、認真參與活動。

平時測驗：各學習單元學後測驗

定期評量：二次評量週之定期評量

植物繁殖:第二單元 自製酸檢指示劑:第三單元

◎教學進度安排(教育議題：1.性別平等 2.環境 3.資訊 4.家政 5.人權 6.生涯 7.海洋 8.國防)

(新興議題：A.法治、B.生命、C.品德、D.媒體、E.智慧財產、F.理財、G.動物福利、  
H.人口販賣、I.多元文化、J.族群、K.國防教育、L.(其他:請自述)

單元名稱	起訖日期	教育議題	新興議題	節數	使用教材(含輔助學習教材)	學生評量方式
一、觀測太陽	8/30- 9/29	2、3	B、D	20	康軒版第五冊課本 教材電子書 教材掛圖	習作 實驗操作 上課態度 平時測驗 定期評量
二、植物世界 面面觀	10/5 -11/3	2、3、4	B、C	20		
三、水溶液	11/6-12/8	2、4、7	B、C	20		
四、力與運動	12/11-1/19	1、5	A、B、C	24		
定期評量		開始日期	結束日期	範圍		學生評量方式
第一次定期評量		10/30	11/3	第一、二單元		統一紙筆測驗
第二次定期評量		1/11	1/12	第三、四單元		統一紙筆測驗
<b>【家長配合事項】</b>		1. 讓孩子多參加科學活動;鼓勵孩子閱讀科學書籍，培養科學素養。 2. 帶孩子到各地動、植物園及科學館參觀，增進學習興趣。 3. 與孩子一起綠美化自家環境，讓孩子喜歡植物並可就近觀察植物的生長。 4. 抽空留意孩子的學習狀況，有任何疑問請與任課老師聯繫，期能幫助孩子解決學習問題。				