

臺北市信義區信義國民小學 106 學年度第 2 學期 課程計畫

能力指標(學習領域)

課程目標(彈性學習)

- 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。
- 1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。
- 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。
- 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。
- 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。
- 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。
- 2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。
- 2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有不同。
- 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。
- 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氧的製造、燃燒之了解、氧化(生鏽等)，二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣污染等現象。
- 2-3-3-4 認識促進氧化反應的環境。
- 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，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。
- 2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。
- 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。
- 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。
- 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。
- 7-3-0-2 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	20週 合計【80】節			
學校願景融入情形	1.多元學習：透過探究、閱讀、吸收新資訊發展潛能。 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：增進對原理原則的了解，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 checked="" type="checkbox"/> 7.海洋)						
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 checked="" type="checkbox"/> D.媒體、 <input checked="" type="checkbox"/> E.智慧財產、 <input type="checkbox"/> F.理財、 <input checked="" type="checkbox"/> G.動物福利、 <input type="checkbox"/> H.人口販賣、 <input type="checkbox"/> I.多元文化、 <input type="checkbox"/> J.族群、 <input type="checkbox"/> K.國防教育、 <input checked="" type="checkbox"/> L.本土語言(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.認識星座和星星，透過星座盤的使用，察覺她們會有規律性的運動。
 2.了解北極星在天空中的位置幾乎固定不動，可作為方向星。
 3.認識氧和二氧化碳的性質並了解檢驗的方法。
 4.認識燃燒的條件，知道滅火的原理和方法。
 5.了解動物的構造和其運動的關係。
 6.了解動物禦敵、覓食及卵生、胎生、育幼等繁殖行為。
 7.了解聲音是因物體震動產生，聲音會有高低、大小和音色的不同。
 8.認識樂器的構造、了解其發聲原理。

- ◎情意：1.透過對星體的認識了解地球人類的渺小愛惜我們所僅能居住
 2.培養關心動物並尊重生命的情操。
 3.培養火場逃生的知識與能力而能從容、鎮靜面對突發事件。
 4.體驗與同學互動合作進行探究的樂趣。
 5.合作學習中，體諒同學善意的批評。

- ◎技能：1.利用北斗七星和仙后座尋找北極星。
 2.使用星座盤的方法。
 3.設計實驗探討鐵生鏽的原因。
 4.選擇適合的分類標準將動物分類。
 5.利用書報雜誌、網路收集資料
 5.製作簡易樂器。

◎預期達成學生學習能力：(本校設計之學生學習評量要點)

- 1.會使用星座盤，能描述星體的運行之規律性。
- 2.能熟悉氧和二氧化碳的特性及檢驗方法。
- 3.能清楚動物的構造、所處環境如何影響其習性。
- 4.能收集完整的資料，製作動物的習性比較海報。
- 5.能自製環保樂器演奏並清楚說明其製作原理。
- 6.能認真上課、用心完成作業。

◎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(50)% 實作(20) % 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

實 作：(第三單元:資料收集製作海報、第四單元:自製樂器演奏)

◎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)

(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)	學生評量方式
------	------	------	------	----	-------------	--------

					教材)	
一、美麗的星空	2/12- 3/16	2、3	B、E、D	20	康軒版 5 下課本 教材電子書 教材掛圖 星座盤	習作 實驗操作 上課態度 平時測驗 定期評量 實作
二、燃燒和生鏽	3/19 -4/20	2、3、4	B	20		
三、動物世界 面觀	4/23-5/25	1、2、3、 7	A、B、C、 G	20		
四、聲音和樂器	5/28-6/29	1、4、5	A、B、C	20		
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		4/16	4/20	第一、二單元	統一紙筆測驗	
第二次定期評量		6/21	6/22	第三、四單元	統一紙筆測驗	
【家長配合事項】		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. 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。				