

臺東縣鹿野鄉瑞源國民小學 106 學年度

四年級上學期自然科學領域課程計畫

教材來源	翰林版四上自然		教學節數	每週 3 節/共 63 節				
設計者	李宗儒教師		教學者	李宗儒教師				
學期學習目標	1. 從月亮的傳說引起兒童的興趣，進一步想像與探討月亮表面的樣子。 2. 學會製作高度角觀測器，並能利用高度角觀測器，測量不同物體的高度角。 3. 透過長期觀測記錄，了解月形的變化與規律性。 4. 觀察並討論生活周遭的水域環境。 5. 認識水生植物的生長方式與特殊構造。 6. 認識水生動物的身體構造與運動方式。 7. 知道如何維護水域環境，使水生生物能有良好的生存環境。 8. 認識常見的運輸工具。 9. 知道運輸工具的演進，及認識運輸工具的構造和功能。 10. 認識各種動力來源、燃料能源與能源所造成的汙染。 11. 知道節約能源的方法與綠色能源的發展。 12. 知道使燈泡發亮的原因及通路和斷路的概念。 13. 知道導體和不良導體，學會製作簡易開關。 14. 認識電池和燈泡的串聯與並聯。 15. 利用讓燈泡發亮的原理，製作會動的玩具。 16. 認識各種電池與電池回收的重要性。							
融入重大議題之能力指標	【性別平等教育】2-2-1 了解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 3-2-1 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。 【資訊教育】4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。							
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)
01	08/30-09/02	1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。 2-2-4-2 觀察月亮東昇西落的情形，以及長期持續觀察月相，發現月相盈虧，具有週期性。	一. 月亮 1. 大家來賞月	3	性別平等教育	2	作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。	【性別平等教育】 2-2-1 了解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 3-2-1 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。 【資訊教育】 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。
02	09/03-09/09	1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 2-2-4-2 觀察月亮東昇西落的情形，以及長期持續觀察月相，發現月相盈虧，具有週期性。題性質，再加以實地處理的習慣。	一. 月亮 2. 月亮位置的移動	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。	
03	09/10-09/16	2-2-4-2 觀察月亮東昇西落的情形，以及長期持續觀察月相，發現月相盈虧，具有週期性。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢	一. 月亮 2. 月亮位置的移動	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。	

		問，常會有許多的新發現。					
04	09/17-09/23	3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	一. 月亮 2. 月亮位置的移動	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
05	09/24-09/30	3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	一. 月亮 3. 月形的變化	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
06	10/01-10/07	6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	一. 月亮 3. 月形的變化	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
07	10/08-10/14	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 1-2-5-1 能運用表格、圖表(如解讀資料及登錄資料)。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。	二. 水生生物的世界 1. 認識水域	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
08	10/15-10/21	5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。	二. 水生生物的世界 1. 認識水域	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
09	10/22-10/28	2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式，注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康。	二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。

		3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。					
10	10/29-11/04	6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
11	11/05-11/11	5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。	二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
12	11/12-11/18	1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式，注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。	二. 水生生物的世界 3. 保護水生生物的家	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
13	11/19-11/25	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 2-2-6-2 認識運輸能源(如汽油)和運輸工具(如火車頭、車廂、軌道)。	三. 運輸工具與能源 1. 認識運輸工具	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
14	11/26-12/02	1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。	三. 運輸工具與能源 1. 認識運輸工具	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
15	12/03-12/09	6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。 6-2-3-1 養成主動參	三. 運輸工具與能源 2. 能源與生活	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。

		與工作的習慣。						
16	12/10-12/16	4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 4-2-2-3 體會科技與家庭生活的互動關係。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。	三. 運輸工具與能源 2. 能源與生活	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。	
17	12/17-12/23	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-3-1 對資料呈現的通則性做描述(例如同質料的物體，體積愈大則愈重……)。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因……)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。 1-2-4-2 運用實驗結果去解釋發生的現象或推測可能發生的事。趣。	四. 燈泡亮了 1. 讓燈泡亮起來	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。	
18	12/24-12/30	2-2-3-1 認識物質除了外表特徵之外，亦有性質的不同，例如溶解性質、磁性、導電性等。並應用這些性質來分離或結合它們。知道物質可因燃燒、氧化、發酵而改變，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 2-2-5-1 利用折射、色散，電池、電線、燈泡、小馬達，空氣或水的流動等來設計各種玩具。在想辦法改良玩具時，研討變化的原因，獲得對物質性質的了解，再藉此了解來著手改進。	四. 燈泡亮了 1. 讓燈泡亮起來	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。	
19	12/31-01/06	6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。 6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。 6-2-3-1 養成主動參	四. 燈泡亮了 2. 串聯與並聯	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。	

		與工作的習慣。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，再加以實地處理的習慣。					
20	01/07-01/13	7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	四. 燈泡亮了 3. 電池玩具	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
21	01/14-01/20	4-2-2-2 認識家庭常用的產品。 4-2-2-3 體會科技與家庭生活的互動關係。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	四. 燈泡亮了 4. 電池與環保	3			作業評量。 口頭報告。 習作評量。 課堂問答。
			上課總節數	63			
備註：							
一、本(上)學期上課總日數:99 天。							
二、106 年 10 月 04 日(三)中秋節、106 年 10 月 10 日(二)國慶日、107 年 01 月 01 日(一)元旦，共放假 3 天。							