

臺北市北投區清江國民小學108學年度 四 年級 自然與生活科技 領域教學計畫

設計者/教學者：李泰霖

一、設計理念（背景分析）

旨在培養兒童健全身心，以促進其均衡發展，透過活動的過程，啟發兒童學習的興趣，藉由良好習慣和運動行為的養成，來促進兒童的身心健康，並指導兒童採取行動改善自己與他人的作息、安全、運動、休閒、環境等，讓學習成果與生活相結合，以奠定身心健全發展的基礎。

二、教材來源：■康軒版本第三冊

□自編

三、教學資源：

單槍、電腦、教學影片與圖片、學習單。

四、課程計畫表：

108-1

(一)學習目標

1. 學生學習目標

- (1)能觀察、記錄月相的變化，發現月亮的移動會東升西落，並察覺月相變化具有規律性。
- (2)認識水生生物(含動物和植物)的外形、運動方式與呼吸構造，並認識各種水域環境的特色。
- (3)認識光會以直線行進，遇到不同介質會產生反射和折射現象。
- (4)認識腳踏車、機車和汽車三種交通工具的構造和功能，並學習製作動力玩具車。

2. 對應能力指標

- 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。
- 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。
- 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。
- 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。
- 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。
- 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。
- 1-2-5-1 能運用表格、圖表(如解讀資料及登錄資料)。
- 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。
- 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。
- 3-2-0-3 相信現象的變化，都是由某些變因的改變所促成的。
- 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。
- 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。
- 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。
- 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。

- 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。
- 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。
- 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，獲得對物質性質的瞭解，再藉此瞭解來著手改進。
- 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。
- 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。
- 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)。
- 4-2-1-1 瞭解科技在生活中的重要性。
- 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。
- 6-2-3-2 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。

(二)課程規劃

月主題	週次日期	單元名稱	單元學習目標 (教學重點或策略)	對應能力 指標 序號	節數	評量 方式	備註
9 月 友 善 校 園 月	一 8/30 祖孫週	一、月亮	1. 透過傳達分享知道有關月亮的傳說故事。 2. 認識月亮表面有暗、有亮；透過想像說出月亮的面貌像什麼，培養聯想的能力。	1-2-5-2 5-2-1-1 5-2-1-3 6-2-2-2	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	二 9/2~9/8	一、月亮	1. 學習使用指北針，以及運用地面的參考體，來確定、描述月亮的方位和位置。 2. 藉由討論，共同思考觀測月亮高度角的可能方法。 3. 會使用高度角觀測器測量近處的物體、遠方的物體、月亮高度角。 4. 知道高度角觀測器較適合用來測量遠方物體或月亮的高度角。	1-2-1-1 1-2-2-2 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-1-1 2-2-4-2 3-2-0-3 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-2-2	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	三 9/9~9/15 9/13 中秋節	一、月亮	1. 藉由討論，共同思考觀測紀錄月亮位置變化的方法。 2. 知道觀測紀錄一天中月亮位置變化時，應該記錄的項目。 3. 知道實際到戶外觀測月亮位置變化應準備的器材。 4. 察覺一天中月亮的位置會改變。 5. 透過觀察並記錄月亮的位置，察覺月亮東升西落的現象。 6. 透過生活經驗，能說出月亮具有不同圓缺變化的形狀。	1-2-2-1 1-2-2-2 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-4-2 3-2-0-3 5-2-1-1	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	

	四 9/16~9/22	一、月亮	1. 透過生活經驗，能說出月亮具有不同圓缺變化的形狀。 2. 知道記錄月相變化的各種項目及內容。 3. 透過長期觀測月亮，察覺月相的圓缺變化具有規律性。	1-2-2-1 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-4-2 3-2-0-3 5-2-1-1	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	五 9/23~9/29 9/25(三)教師節慶祝大會	一、月亮	1. 透過長期觀測，察覺月相變化具有規律性，大約每隔 29 至 30 天就會出現相同的月相。 2. 了解月相變化和農曆日期的關係。 3. 會由農曆日期推測當天月相。 4. 認識人類登陸月球探險的事蹟。	1-2-2-1 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-4-2 3-2-0-3 5-2-1-1	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
10 月 健 康 樂 活 月	六 9/30~10/6 10/5 補班	二、水生家族	1. 認識不同的水域環境。 2. 察覺校園裡或學校附近水域環境的存在。 3. 察覺水生生物生存所需要的環境條件。 4. 知道水域環境調查時，應準備的器材及調查記錄表應記錄的項目。 5. 能善用工具，進行水域環境的調查活動，並了解相關的注意事項。 6. 能參與小組活動，學會工作分配與合作學習。	1-2-1-1 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-1-1 3-2-0-3 5-2-1-1 6-2-2-2	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	七 10/7~10/13 10/8(二)五年級基本學力測驗 10/10 國慶日	二、水生家族	1. 能與同學分享水域環境調查的結果。 2. 察覺水域環境中有各種不同的生物在活動。 3. 察覺水域環境中有各種不同的水生植物，其形態與生長方式各有不同。	1-2-1-1 1-2-2-4 2-2-1-1 2-2-2-2 5-2-1-1 6-2-2-2	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	八 10/14~10/20	二、水生家族	1. 知道根據水生植物的生長方式，可以分為沉水性、挺水性、浮葉性和漂浮性等四種類型。 2. 藉由操作和觀察，知道沉水性水生植物莖葉柔軟，可以適應水流和水位高低變化。 3. 藉由操作和觀察，知道漂浮性水生植物的葉片不沾水或葉柄有氣洞等特殊構造，可以隨水流漂到各處。	1-2-1-1 1-2-2-4 2-2-2-2 5-2-1-1 6-2-2-2	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	九 10/21~10/27	二、水生家族	1. 藉由操作和觀察，知道挺出水面成長的水生植物葉柄和莖有氣洞的特殊構造，可以適應水中生活。 2. 藉由觀察，知道浮葉性水生植物睡蓮，其葉柄會隨著水位高低而彎曲或伸展，讓葉面保持平貼於水面上。 3. 察覺魚的外形特徵、運動方式。	1-2-1-1 1-2-2-4 2-2-1-1 2-2-2-2 5-2-1-1 6-2-2-2	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	

			4. 察覺魚在水中的呼吸方式。				
	十 10/28~11/03 10/29、30 期中定期評量	二、水生家族 期中定期評量	1. 察覺其他水生動物的外形特徵、運動方式及呼吸構造。 2. 能主動親近並關懷學校及社區所處的環境，進而了解環境權的重要。 3. 能具有參與調查與解決生活周遭環境問題的經驗。	1-2-1-1 1-2-2-4 2-2-1-1 2-2-2-2 5-2-1-1 6-2-2-2	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
11月多元文化暨幸福家庭月	十一 11/4~11/10	三、奇妙的光	1. 了解黑暗中有光源才能看得見物體。 2. 觀察物體影子，並發現光源、物體和影子的關係。 3. 透過觀察，察覺光是直線行進的。	1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-1-1 3-2-0-3	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	十二 11/11~11/17	三、奇妙的光	1. 藉由討論，認識生活中反射原理的應用。 2. 能利用鏡子進行光的反射活動。 3. 從操作過程中，發現雷射筆的光從不同位置照射鏡子時，行進路線會改變。 4. 從操作中，培養獨立思考與問題解決的能力。	1-2-1-1 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-2 2-2-1-1 3-2-0-3	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	十三 11/18~11/24 11/23(六) 體育表演會	三、奇妙的光	1. 藉由討論，認識生活中光的折射原理的應用。 2. 認識光通過水而折射，是物體的位置或形狀改變的主要原因。	1-2-1-1 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-2 2-2-5-1 3-2-0-3	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	十四 11/25~12/01 11/25 體表會補假 11/26 一年級注音符號評量	三、奇妙的光	1. 透過操作與觀察，察覺光在空氣中是直線行進。 2. 透過操作與觀察，察覺光在水中是直線行進。 3. 透過操作與觀察，察覺光通過空氣或水等不同物質，會改變光行進的路線。	1-2-1-1 1-2-3-3 1-2-4-2 1-2-5-2 2-2-5-1 3-2-0-3	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
12月校園安全月	十五 12/02~12/8 12/5、6(四~五) 北區運動會	三、奇妙的光	1. 能察覺彩虹色光由光產生。 2. 能嘗試用噴霧器製造彩虹色光。 3. 能製造更清楚的彩虹色光。 4. 察覺生活中各種設施上的人造色光。	1-2-1-1 1-2-3-3 1-2-4-2 1-2-5-2 2-2-5-1 3-2-0-3	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	
	十六 12/9~12/15	三、奇妙的光、 四、交通工具與能源	1. 察覺生活中各種設施上的人造色光。 2. 察覺可從光影、人造色光等獲得很多訊息。 3. 能嘗試用不同方法製造彩虹色光。 4. 觀察日常生活中的各種交通工具，並能說出交通工具的名稱。	1-2-5-3 2-2-6-2 4-2-1-1	3	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	

			<ol style="list-style-type: none"> 知道交通工具有各種不同的類型，進而了解各種交通工具的特點。 知道第一艘蒸汽機輪船、第一輛汽油引擎汽車和第一架飛機的發明故事，開啟現代交通工具的紀元。 				
	十七 12/16~12/22	四、交通工具與能源	<ol style="list-style-type: none"> 知道早期與現代的交通工具，在構造和動力來源的異同。 藉由騎腳踏車與觀察別人騎腳踏車，認識腳踏車的構造與功能。 透過認識腳踏車的構造與功能，並認識其他交通工具的構造與功能。 	1-2-5-3 2-2-6-2 4-2-1-1	3	<ol style="list-style-type: none"> 口頭評量 實作評量 習作評量 	
	十八 12/23~12/29	四、交通工具與能源	<ol style="list-style-type: none"> 經由觀察常見的交通工具，認識各種交通工具的各部位構造。 知道大部分交通工具都具有類似的構造與功能。 經由對玩具車的觀察，認識玩具車的構造。 模仿玩具車的構造，製作橡皮筋動力車，並在過程中培養出信心及樂趣。 透過操作橡皮筋動力車的過程，體認動力與交通工具的關係。 	1-2-5-3 2-2-6-2 4-2-1-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1	3	<ol style="list-style-type: none"> 口頭評量 實作評量 習作評量 	
1月迎新感恩月	十九 12/30~1/5 1/1(三)元旦放假 1天	四、交通工具與能源	<ol style="list-style-type: none"> 經由對玩具車的觀察，認識玩具車的構造。 模仿玩具車的構造，製作橡皮筋動力車，並在過程中培養出信心及樂趣。 透過操作橡皮筋動力車的過程，體認動力與交通工具的關係。 了解交通工具需要能源才能順利進行，不同交通工具所需要的能源不一定相同。 察覺常見交通工具的各種不同能源。 	1-2-5-3 2-2-6-2 4-2-1-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1	3	<ol style="list-style-type: none"> 口頭評量 實作評量 習作評量 	
	二十 1/6~1/12 1/8(三)社團成果發表 1/9-10(四~五) 期末定期評量	四、交通工具與能源	<ol style="list-style-type: none"> 察覺常見交通工具的各種不同能源。 藉由認識生活中常用的電器，了解電能提供人們生活中各種需求。 認識生活中常用的各種能源，知道它們為我們做哪些事。 了解能源的重要性，並學習在生活中使用能源、節約能源。 認識綠色能源。 	2-2-6-2 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-3-2	3	<ol style="list-style-type: none"> 口頭評量 實作評量 習作評量 	

<p>二十一 1/13~1/19 1/15~17(三~五) 畢旅</p>	<p>科學閱讀</p>	<p>【科學閱讀】「霹靂車」真實上路了 1. 透過閱讀，了解無人駕駛汽車的構造。 2. 透過閱讀和資料蒐集，知道各國目前已問世的自動交通工具。 3. 引導學生進一步思考與討論，未來可能會發明出哪些自動交通工具。</p>	<p>1-2-5-3 2-2-6-2 4-2-1-1</p>	<p>3</p>	<p>1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量</p>	
<p>二十二 1/20(一)結業式</p>	<p>科學閱讀</p>	<p>【科學閱讀】「霹靂車」真實上路了 1. 透過閱讀，了解無人駕駛汽車的構造。 2. 透過閱讀和資料蒐集，知道各國目前已問世的自動交通工具。 3. 引導學生進一步思考與討論，未來可能會發明出哪些自動交通工具。</p>	<p>1-2-5-3 2-2-6-2 4-2-1-1</p>	<p>3</p>	<p>1. 口頭評量</p>	

- ◆ 評量方式參考: 1. 口語 (討論、參與、表達) 評量、自評/互評 2. 作業評量 3. 檔案評量 4. 實作評量 5. 學習單評量 6. 觀察評量 7. 仿作評量 8. 態度評量 9. 其他

(一)學習目標

1. 學生學習目標

- (1)認識各種計時工具，並學習有效的應用在生活中。
- (2)認識毛細現象、虹吸現象與連通管的原理，培養細心觀察的科學態度。
- (3)觀察昆蟲的成長歷程與昆蟲一生的變化，並由觀察，認識昆蟲的外形特徵。
- (4)認識電路的通路、斷路意義，知道正確的連接電池、電線、燈泡和小馬達。

2. 對應能力指標

- 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。
- 1-2-5-1 能運用表格、圖表（如解讀資料及登錄資料）。
- 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。
- 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。
- 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。
- 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。
- 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。
- 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。
- 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。
- 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。
- 2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。
- 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。
- 4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。
- 4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。
- 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。
- 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。
- 1-2-2-3 瞭解即使情況一樣，所得的結果未必相同，並察覺導致這種結果的原因。
- 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。
- 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。
- 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。
- 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。
- 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。
- 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，可作不同的分類。
- 2-2-2-2 知道陸生（或水生）動物外形特徵、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。
- 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。
- 2-2-2-1 實地種植一種植物，飼養一種小動物，並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各

有其特殊的構造，學習安排日照、提供水份、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術。

1-2-3-2 能形成預測式的假設（例如這球一定跳得高，因…）。

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，這些改變和溫度、水、空氣可能都有關。

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，獲得對物質性質的瞭解，再藉此了解來著手改進。

4-2-2-3 體會科技與家庭生活的互動關係。

1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。

4-2-1-1 瞭解科技在生活中的重要性。

(二)課程規劃

月 主 題	週次 日期	單元名稱	單元學習目標 (教學重點或策略)	對應能力 指標 序號	節 數	評量 方式	備註
2 月 歡 慶 迎 新 月	一 2/11~2/16	一、時間的測量	1. 由觀察自然現象，認識一天、一個月、一年的時間。 2. 了解規律性的自然現象可以作為時間的單位。 3. 知道由自然現象所表示的一天、一個月、一年並不精確。 4. 察覺鐘錶、日曆、月曆等計時工具，可以幫助我們知道時間。	1-2-2-2 1-2-5-1 2-2-1-1	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
	二 2/17~2/23	一、時間的測量	1. 認識時間的分割性，知道年、月、日之間時間的分割。 2. 認識時間的延時性，知道年、月、日之間時間的延伸。 3. 認識古人描述時間的方法，如一炷香等。 4. 藉由測量並比較各組燃燒一炷香的時間，察覺一炷香不能精確的表示一段時間。	1-2-2-2 1-2-4-1 1-2-5-1 3-2-0-1 6-2-1-1 6-2-2-1 6-2-2-2 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
	三 2/24~3/1 2/28(五) 和平紀念日	一、時間的測量	1. 藉由操作實驗，認識沙漏是具有等時性的工具。 2. 知道古人利用線香燃燒和沙漏漏光沙子具有規律性來計時。 3. 知道擺鐘的發明故事。 4. 認識擺鐘的計時方式。	1-2-4-1 1-2-5-1 3-2-0-1 3-2-0-2 5-2-1-2 6-2-1-1 6-2-2-1 6-2-2-2 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	

3月 性別平等教育宣導月	四 3/2-3/8	一、時間的測量	1. 藉由觀察，認識單擺的構造，並設計自製單擺。 2. 透過實驗，驗證並察覺單擺的規律性和適用性。	1-2-2-2 1-2-4-1 1-2-5-1 3-2-0-1 3-2-0-2 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
	五 3/9-3/15	一、時間的測量、 二、水的移動	1. 透過試驗，驗證單擺可以用來計時，但不夠精確。 2. 知道計時科技由古代到現代，隨著生活的進步而發展，許多方便又準確的計時工具不斷創新，且運用在各種不同用途。 3. 認識生活中各種不同用途的計時工具，並學習善用。 4. 察覺有些物品能使水移動。 5. 選擇身邊常見物品，進行水移動試驗。	1-2-4-1 2-2-1-1 2-2-3-2 3-2-0-3 4-2-1-1 4-2-2-1 5-2-1-2 6-2-1-1 7-2-0-2 7-2-0-3	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
	六 3/16-3/22	二、水的移動	1. 察覺有些物品能使水移動，有些則不能。 2. 知道能使水移動的物品都有細縫。 3. 察覺水會沿著物品的細縫移動。 4. 察覺細縫的大小和水位上升的高度有關。	1-2-2-1 1-2-2-2 1-2-2-3 1-2-3-3 1-2-4-1 2-2-3-2 3-2-0-2 3-2-0-3 5-2-1-2 6-2-1-1 6-2-3-2 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
	七 3/23-3/29	二、水的移動	1. 認識生活中的毛細現象。 2. 藉由動手操作，利用毛細現象進行遊戲。	1-2-4-1 2-2-3-2 5-2-1-2 6-2-1-1 6-2-3-2 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
4月 快樂成長兒童	八 3/30-4/5 4/1(三)親子登山活動 4/3(五)兒童節補假 4/4 民族掃墓節	二、水的移動	1. 察覺虹吸現象的產生需要哪些條件的配合。 2. 了解產生虹吸現象需要哪些條件。 3. 能利用虹吸現象來吸水。	1-2-2-1 1-2-3-3 1-2-4-1 2-2-3-2 3-2-0-2 3-2-0-3 5-2-1-2 6-2-1-1	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	

月				6-2-3-2 7-2-0-2			
	九 4/6-4/12	二、水的移動	1. 藉由操作，體會虹吸現象產生的條件與狀況。 2. 察覺水管裡的水面總是保持一樣高度。	1-2-2-2 2-2-3-2 3-2-0-3 5-2-1-2 6-2-1-1 6-2-3-2 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
	十 4/13-4/19 4/14、15(二~三) 期中定期評量	二、水的移動 期中定期評量	1. 知道連通管的定義 2. 能利用連通管原理測量水平。 3. 能了解日常生活中，連通管原理的應用。	1-2-4-1 2-2-3-2 3-2-0-3 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-2 6-2-3-1 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
	十一 4/20-4/26	三、昆蟲家族	1. 認識昆蟲的外形特徵和身體構造。 2. 知道如何分辨昆蟲。 3. 學習觀察昆蟲的方法，並實地進行校園昆蟲調查。	1-2-1-1 1-2-2-4 2-2-2-2 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-3-1 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
	十二 4/27-5/3	三、昆蟲家族	1. 認識昆蟲的運動方式與生活習性。 1. 擬定飼養計畫，準備飼養昆蟲所需的物品。	1-2-1-1 1-2-2-4 1-2-5-2 2-2-2-2 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-3-1 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	
5月 國際教育宣導月	十三 5/4-5/10 5/7(四)母親節 慶祝大話	三、昆蟲家族	1. 飼養不同的昆蟲，所需要準備的物品也不同。 2. 依據飼養計畫，布置昆蟲的家。 3. 不同的昆蟲，所需要的飼養環境也不同。 4. 藉由觀察，能發現飼養的問題，並提出解決的方法。 5. 知道觀察所飼養的昆蟲時，要記錄昆蟲的哪些變化。	1-2-5-1 2-2-2-1 2-2-2-2 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 7-2-0-2	3	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量	

	十四 5/11-5/17	三、昆蟲家族	<ol style="list-style-type: none"> 針對昆蟲的成長變化，設計飼養紀錄表。 能發現飼養的問題，並提出解決方法。 	1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-2-1 2-2-2-2 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 7-2-0-2	3	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 口頭評量 習作評量 	
	十五 5/18-5/24	三、昆蟲家族 四、奇妙的電路	<ol style="list-style-type: none"> 能知道昆蟲一生成長變化的過程。 能認識不同昆蟲成長變化的差異。 認識昆蟲與環境的關係及其所面臨的危機。 <ol style="list-style-type: none"> 認識電池、電線和燈泡的構造。 	1-2-1-1 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-2-2 5-2-1-2 5-2-1-1 6-2-2-1	3	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 口頭評量 習作評量 	
	十六 5/25-5/31 5/28、29(四~五) 畢業考	四、奇妙的電路	<ol style="list-style-type: none"> 學習通路、斷路的概念。 試驗燈泡的串聯與並聯的接法。 	1-2-1-1 1-2-3-2 1-2-4-1 5-2-1-1 6-2-2-1 6-2-2-2 7-2-0-2 7-2-0-3	3	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 口頭評量 習作評量 	
6月 畢業感恩月	十七 6/1-6/7	四、奇妙的電路	<ol style="list-style-type: none"> 試驗電池的串聯與並聯的接法。 認識導電和不導電的物品。 練習製作開關和物品上的開關。 	1-2-1-1 1-2-3-2 1-2-4-1 2-2-3-1 5-2-1-1 6-2-2-1 6-2-2-2 7-2-0-2	3	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 口頭評量 習作評量 	
	十八 6/8-6/14	四、奇妙的電路	<ol style="list-style-type: none"> 察覺小馬達可以使物品動起來。 試驗電池連接方向與小馬達轉動方向有關。 	1-2-1-1 1-2-3-2 2-2-5-1 5-2-1-1 6-2-2-1 6-2-2-2 7-2-0-2	3	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 口頭評量 習作評量 	
	十九 6/15-6/21 6/19(18:30) 畢業典禮	四、奇妙的電路	<ol style="list-style-type: none"> 使用電池、電線和小馬達設計玩具。 電和生活有密切的關係。 察覺電能幫我們做許多事。 知道並討論電器的功能和用電注意事項。 知道日常生活中節約用電的 	2-2-5-1 4-2-1-1 4-2-2-1 4-2-2-3 5-2-1-1 6-2-2-1 6-2-2-2	3	<ol style="list-style-type: none"> 實作評量 口頭評量 習作評量 	

			方法。	7-2-0-2 7-2-0-3			
	二十 6/22-6/28 6/22、23(一~二) 期末定期評量 6/25(四)端午 節	科學閱讀	【科學閱讀】永不停止的發明家 1. 藉由閱讀愛迪生的故事，啟發學生對於創新發明的研究，並讓學生了解愛迪生對於科學研究的努力及永不放棄的精神。	1-2-5-3 4-2-1-1 5-2-1-1 7-2-0-2 1-2-5-3 4-2-1-1 5-2-1-1 7-2-0-2	3	口頭評量	
	二十一 6/29-6/30 6/30(二)結業 式	科學閱讀	【科學閱讀】永不停止的發明家 1. 藉由閱讀愛迪生的故事，啟發學生對於創新發明的研究，並讓學生了解愛迪生對於科學研究的努力及永不放棄的精神。	1-2-5-3 4-2-1-1 5-2-1-1 7-2-0-2 1-2-5-3 4-2-1-1 5-2-1-1 7-2-0-2	1	口頭評量	

◆評量方式參考：1. 口語（討論、參與、表達）評量、自評/互評 2. 作業評量 3. 檔案評量 4. 實作評量 5. 學習單評量 6. 觀察評量 7. 仿作評量 8. 態度評量 9. 其他

五、成績評量方式：

1. 總結性評量：依本校學生成績評量補充規定辦理
2. 期中考（含平時）、期末考（含平時）各 50 %。

六、學生準備用品：

課本、習作、文具用品、上課所需的實驗用品

七、家長配合鼓勵事項：

習作、考卷請家長務必簽名