

臺南市七股區樹林國民小學 108 學年度第一學期四年級 自然領域學習課程計畫(普通班 / 特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	四年級	教學節數	每週 (3) 節，本學期共 (60) 節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。 				
領域能力指標	<ol style="list-style-type: none"> 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 1-2-2-3 了解即使情況一樣，所得的結果未必相同，並察覺導致此種結果的原因。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。 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。 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。 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。 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 				

	<p>習安排觀測的工作流程。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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)。</p> <p>3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。</p> <p>3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。</p> <p>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。</p> <p>4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。</p> <p>4-2-1-2 認識科技的特性。</p> <p>4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。</p> <p>4-2-2-2 認識家庭常用的產品。</p> <p>4-2-2-3 體會科技與家庭生活的互動關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。</p> <p>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。</p> <p>6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。</p> <p>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。</p> <p>6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。</p> <p>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。</p> <p>7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。</p> <p>7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。</p>
<p>融入之重大議題</p>	<p>【人權教育】</p> <p>2-2-2 認識休閒權與日常生活的關係。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。</p> <p>3-2-7 製作簡易創意生活用品。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-1 了解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。</p>

2-2-1 瞭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。

【環境教育】

1-2-1 覺知環境與個人身心健康的關係。

1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受。

1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。

2-2-2 認識生活周遭的環境問題形成的原因，並探究可能的改善方法。

3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。

4-2-1 能操作基本科學技能與運用網路資訊蒐集環境資料。

4-2-2 能具體提出改善週遭環境問題的措施。

4-2-3 能表達自己對生活環境的意見，並傾聽他人對環境的想法。

4-2-4 能辨識與執行符合環境保護概念之綠色消費行為。

5-2-2 具有參與調查生活周遭環境問題的經驗。

【生涯發展教育】

2-2-1 培養良好的人際互動能力。

2-2-2 激發對工作世界的好奇心。

2-2-4 了解工作對個人的意義及社會的重要性。

3-2-2 學習如何解決問題及做決定。

【資訊教育】

1-2-1 能了解資訊科技在日常生活之應用。

4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
------	---------	----	--------	----------------	--------------

<p>第一週</p>	<p>一. 月亮 1. 大家來賞月</p>	<p>1</p>	<p>1-2-2-2 1-2-5-2 1-2-5-3 2-2-4-2 3-2-0-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>口頭報告 小組互動表現 習作評量 資料蒐集 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 2-2-2 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 3-2-1 【資訊教育】 4-2-1 【環境教育】 4-2-1 4-2-3</p>
<p>第二週</p>	<p>一. 月亮 1. 大家來賞月</p>	<p>3</p>	<p>1-2-2-2 1-2-5-2 1-2-5-3 2-2-4-2 3-2-0-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>口頭報告 小組互動表現 習作評量 資料蒐集 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 2-2-2 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 3-2-1 【資訊教育】 4-2-1 【環境教育】 4-2-1 4-2-3</p>

<p>第三週</p>	<p>一. 月亮 2. 月亮位置的移動</p>	<p>2</p>	<p>1-2-2-2 1-2-2-3 2-2-4-2 3-2-0-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 小組互動表現 習作評量 實際演練 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【環境教育】 4-2-3</p>
<p>第四週</p>	<p>一. 月亮 2. 月亮位置的移動</p>	<p>3</p>	<p>1-2-2-2 1-2-2-3 2-2-4-2 3-2-0-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【環境教育】 4-2-3</p>
<p>第五週</p>	<p>一. 月亮 2. 月亮位置的移動</p>	<p>3</p>	<p>1-2-2-2 1-2-2-3 1-2-3-2 2-2-4-2 3-2-0-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 作業評量 口頭報告 習作評量 實驗操作 課堂問答 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【環境教育】 4-2-3</p>

第六週	<p>一. 月亮 3. 月相的變化</p>	4	<p>1-2-2-1 1-2-2-2 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-1-1 2-2-4-2 3-2-0-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 口頭討論 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【環境教育】 4-2-3</p>
第七週	<p>一. 月亮 3. 月相的變化</p>	2	<p>1-2-2-1 1-2-2-2 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-1-1 2-2-4-2 3-2-0-1 6-2-2-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 習作評量 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【環境教育】 4-2-3</p>
第八週	<p>二. 水生生物的世界 1. 認識水域</p>	3	<p>1-2-1-1 1-2-2-4 1-2-5-1 1-2-5-2 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-2-1 6-2-3-1 7-2-0-3</p>	<p>口頭報告 習作評量 資料蒐集 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 【性別平等教育】 2-2-1 【資訊教育】 1-2-1 【環境教育】 4-2-3 5-2-2</p>

<p>第九週</p>	<p>二. 水生生物的世界 1. 認識水域</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-2-4 1-2-5-1 1-2-5-2 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-2-1 6-2-3-1 7-2-0-3</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 口頭討論 小組互動表現 習作評量 訪問調查 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 【性別平等教育】 2-2-1 【資訊教育】 1-2-1 【環境教育】 4-2-3 5-2-2</p>
<p>第十週</p>	<p>二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-3-1 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-2-2 3-2-0-3 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-1-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 習作評量 實驗操作 課堂問答 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-2 【環境教育】 3-2-1</p>

<p>第十一週</p>	<p>二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-3-1 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-2-2 3-2-0-3 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-1-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 口頭討論 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-2 【環境教育】 3-2-1</p>
<p>第十二週</p>	<p>二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-3-1 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-2-2 3-2-0-3 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-1-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 小組互動表現 習作評量 課堂問答 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-2 【環境教育】 3-2-1</p>

第十三週	<p>二. 水生生物的世界</p> <p>3. 保護水生生物的家</p>	3	<p>1-2-5-3</p> <p>2-2-2-2</p> <p>3-2-0-3</p> <p>5-2-1-1</p> <p>6-2-3-1</p>	<p>口頭報告</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>蒐集資料</p> <p>課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1</p> <p>2-2-2</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-2-1</p> <p>【資訊教育】</p> <p>1-2-1</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-2-1</p> <p>3-2-1</p> <p>4-2-1</p> <p>5-2-2</p>
第十四週	<p>三. 運輸工具與能源</p> <p>1. 認識運輸工具</p>	3	<p>1-2-1-1</p> <p>1-2-2-4</p> <p>1-2-5-2</p> <p>2-2-6-2</p> <p>5-2-1-2</p>	<p>紙筆評量</p> <p>口頭報告</p> <p>小組互動表現</p> <p>平時上課表現</p> <p>習作評量</p> <p>蒐集資料</p> <p>課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-1</p> <p>【資訊教育】</p> <p>1-2-1</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-2-4</p> <p>4-2-3</p>
第十五週	<p>三. 運輸工具與能源</p> <p>1. 認識運輸工具</p>	3	<p>1-2-1-1</p> <p>1-2-2-4</p> <p>1-2-5-2</p> <p>2-2-6-2</p> <p>5-2-1-2</p>	<p>口頭報告</p> <p>習作評量</p> <p>實驗操作</p> <p>課堂問答</p> <p>觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-1</p> <p>【資訊教育】</p> <p>1-2-1</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-2-4</p> <p>4-2-3</p>

第十六週	<p>三. 運輸工具與能源</p> <p>2. 能源與生活</p>	3	<p>1-2-1-1</p> <p>1-2-2-4</p> <p>1-2-5-2</p> <p>2-2-6-2</p> <p>4-2-1-2</p> <p>5-2-1-2</p> <p>6-2-2-2</p> <p>6-2-3-1</p>	<p>口頭報告</p> <p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>平時上課表現</p> <p>習作評量</p> <p>課堂問答</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-1</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-2-7</p> <p>【資訊教育】</p> <p>1-2-1</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-2-4</p> <p>2-2-2</p> <p>4-2-3</p> <p>4-2-4</p> <p>5-2-2</p>
第十七週	<p>三. 運輸工具與能源</p> <p>2. 能源與生活</p>	3	<p>1-2-3-1</p> <p>1-2-5-2</p> <p>2-2-6-2</p> <p>4-2-1-1</p> <p>4-2-2-3</p> <p>5-2-1-3</p> <p>6-2-2-1</p> <p>6-2-2-2</p> <p>6-2-3-1</p> <p>7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量</p> <p>口頭報告</p> <p>作品評量</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>資料蒐集</p> <p>課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-4</p> <p>3-2-2</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-2-1</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-2-7</p> <p>【資訊教育】</p> <p>1-2-1</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-2-2</p> <p>4-2-2</p> <p>4-2-3</p>

<p>第十八週</p>	<p>四. 燈泡亮了 1. 讓燈泡亮起來</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-3-1 1-2-3-2 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-3-1 2-2-5-1 3-2-0-1 4-2-1-1 5-2-1-2 6-2-1-1 6-2-2-2 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【環境教育】 2-2-2 4-2-2 5-2-2 4-2-3</p>
<p>第十九週</p>	<p>四. 燈泡亮了 1. 讓燈泡亮起來</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-3-1 1-2-3-2 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-3-1 2-2-5-1 3-2-0-1 4-2-1-1 5-2-1-2 6-2-1-1 6-2-2-2 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【環境教育】 2-2-2 4-2-2 5-2-2</p>

第二十週	四. 燈泡亮了 2. 串聯與並聯	3	1-2-3-1 1-2-3-2 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-2 2-2-3-1 3-2-0-1 3-2-0-2 4-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2	紙筆評量 口頭報告 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答	【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【環境教育】 2-2-2 4-2-2 5-2-2
第二十一週	四. 燈泡亮了 3. 電池玩具	1	1-2-4-1 1-2-5-2 2-2-5-1 4-2-1-1 5-2-1-3 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2 7-2-0-3	紙筆評量 口頭報告 作品評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答	【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【家政教育】 3-2-7 【環境教育】 2-2-2 4-2-2 5-2-2
第二十二週		0			

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

臺南市七股區樹林國民小學 108 學年度第二學期四年級 自然領域學習課程計畫(普通班 / 特教班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	四年級	教學節數	每週 (3) 節, 本學期共 (60) 節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過動手做讓兒童能夠察覺力的存在, 及了解力可以使物體的形狀改變, 也能使物體運動狀態改變。 2. 在進行動手做的實驗中, 讓兒童察覺力有大小的區別, 及力具有方向的特性。 3. 讓兒童在活動中運用創造力, 設計測量力的方法及完成應用「力」的玩具。在操作過程中養成敏銳的觀察力、主動探索、獨立思考和解決問題的能力。 4. 讓兒童察覺浮力所產生的現象, 及浮力在生活中的應用。 5. 希望兒童透過觀察活動, 認識昆蟲的構造和外形特徵, 並了解昆蟲的運動方式和生活習性。 6. 透過飼養昆蟲的經驗, 觀察並記錄昆蟲的成長過程和變化。 7. 介紹昆蟲的完全變態和不完全變態。 8. 察覺昆蟲與環境的關係, 並知道環境變化對昆蟲的影響, 進而學習如何維護昆蟲的生存環境。 9. 讓兒童察覺水會沿著細縫移動, 並動手實驗讓無細縫的物體產生毛細現象, 進而察覺細縫的大小和水移動的關係, 及生活中毛細現象應用的例子。 10. 透過操作發現連通管原理, 並能利用自製連通寶特瓶進行實驗, 進而發現生活中應用連通管的例子。 11. 透過動手做認識虹吸現象, 並能利用虹吸現象進行遊戲。 12. 透過觀察察覺需要光的照射才能看見物體。 13. 能透過動手做察覺光是直線前進的, 並能觀察到光的反射與折射現象。 14. 指導兒童製造出像彩虹一樣的光。 				
領域能力指標	<ol style="list-style-type: none"> 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量, 做量化的比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 1-2-2-3 了解即使情況一樣, 所得的結果未必相同, 並察覺導致此種結果的原因。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同, 可做不同的分類。 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。 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。 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。 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 				

	<p>習安排觀測的工作流程。</p> <p>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、提供水分、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術。</p> <p>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。</p> <p>2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。</p> <p>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。</p> <p>2-2-6-1 認識傳播設備，如錄音、錄影設備等。</p> <p>3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。</p> <p>3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。</p> <p>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。</p> <p>4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。</p> <p>4-2-1-2 認識科技的特性。</p> <p>4-2-2-2 認識家庭常用的產品。</p> <p>4-2-2-3 體會科技與家庭生活的互動關係。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。</p> <p>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。</p> <p>6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。</p> <p>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。</p> <p>6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。</p> <p>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。</p> <p>7-2-0-1 利用科學知識處理問題(如由氣溫高低來考慮穿衣)。</p> <p>7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。</p> <p>7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。</p>
<p>融入之重大議題</p>	<p>【人權教育】</p> <p>1-2-1 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>1-2-3 說出權利與個人責任的關係，並在日常生活中實踐。</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-2-1 覺知環境與個人身心健康的關係。</p> <p>3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。</p> <p>【生涯發展教育】</p>

3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。
 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。
【資訊教育】
 1-2-1 能了解資訊科技在日常生活之應用。
 3-2-1 能使用編輯器進行文稿之編修。
 3-2-2 能操作印表機輸出資料。
 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
第一週	一、有趣的力 1. 力的作用	3	1-2-1-1 1-2-2-3 1-2-3-1 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-5-2 2-2-1-1 3-2-0-1 3-2-0-3 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-1-1 7-2-0-2	紙筆評量 口頭討論 口頭評量 小組互動表現 平時上課表現 習作評量	【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2

<p>第二週</p>	<p>一、有趣的力 2. 力的大小和方向</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-2-1 1-2-3-1 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-1 1-2-5-2 3-2-0-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-3-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭評量 參與度評量 習作評量 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2</p>
<p>第三週</p>	<p>一、有趣的力 2. 力的大小和方向</p>	<p>2</p>	<p>1-2-1-1 1-2-2-1 1-2-3-1 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-5-2 2-2-5-1 3-2-0-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-3-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2</p>

<p>第四週</p>	<p>一、有趣的力 3. 浮力</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-2-1 1-2-2-2 1-2-3-1 1-2-3-2 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-1 1-2-5-2 3-2-0-1 3-2-0-2 3-2-0-3 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-2 4-2-1</p>
------------	-------------------------	----------	--	--	--

<p>第五週</p>	<p>一、有趣的力 3. 浮力</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-2-1 1-2-2-2 1-2-2-3 1-2-3-1 1-2-3-2 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-1 1-2-5-2 3-2-0-1 3-2-0-2 3-2-0-3 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2 7-2-0-3</p>	<p>紙筆評量 作品評量 口頭評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-2 4-2-1</p>
<p>第六週</p>	<p>二、昆蟲王國 1. 認識昆蟲</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-2-1 1-2-2-4 1-2-5-3 2-2-1-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 7-2-0-1</p>	<p>紙筆評量 口頭評量 紙筆測驗 習作評量 課堂問答 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-1</p>

<p>第七週</p>	<p>二、昆蟲王國 2. 昆蟲的生活史</p>	<p>3</p>	<p>1-2-5-1 1-2-5-2 1-2-5-3 2-2-1-1 2-2-2-1 2-2-2-2 2-2-6-1 4-2-1-1 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2</p>	<p>作業評量 口頭討論 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-1</p>
<p>第八週</p>	<p>二、昆蟲王國 2. 昆蟲的生活史</p>	<p>2</p>	<p>1-2-1-1 1-2-5-1 1-2-5-2 1-2-5-3 2-2-1-1 2-2-2-1 2-2-2-2 2-2-6-1 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭評量 習作評量 實驗操作 課堂問答 觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-1</p>

<p>第九週</p>	<p>二、昆蟲王國 2. 昆蟲的生活史</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-2-3 1-2-4-1 1-2-5-1 2-2-1-1 2-2-2-1 2-2-2-2 2-2-6-1 5-2-1-1 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-3-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭報告 習作評量 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-1</p>
<p>第十週</p>	<p>二、昆蟲王國 3. 昆蟲與環境</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-5-3 6-2-1-1 6-2-2-1 7-2-0-1 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭評量 平時上課表現 課堂問答</p>	<p>【環境教育】 1-2-1 3-2-1</p>

<p>第十一週</p>	<p>三、水的奇妙現象 1. 毛細現象</p>	<p>3</p>	<p>1-2-1-1 1-2-2-1 1-2-2-3 1-2-3-1 1-2-3-2 1-2-3-3 1-2-4-2 1-2-5-1 2-2-3-2 3-2-0-1 3-2-0-2 3-2-0-3 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2</p>	<p>紙筆評量 口頭評量 小組互動表現 紙筆測驗 習作評量 實驗操作 課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】 3-2-2 【資訊教育】 1-2-1 4-2-1</p>
-------------	-----------------------------	----------	--	---	--

第十二週	<p>三、水的奇妙現象</p> <p>1. 毛細現象</p>	3	<p>1-2-1-1</p> <p>1-2-2-1</p> <p>1-2-2-2</p> <p>1-2-2-3</p> <p>1-2-3-1</p> <p>1-2-3-2</p> <p>1-2-3-3</p> <p>1-2-4-1</p> <p>1-2-4-2</p> <p>1-2-5-1</p> <p>1-2-5-2</p> <p>2-2-3-2</p> <p>3-2-0-1</p> <p>3-2-0-2</p> <p>3-2-0-3</p> <p>4-2-1-1</p> <p>4-2-2-2</p> <p>4-2-2-3</p> <p>5-2-1-1</p> <p>6-2-1-1</p> <p>6-2-2-2</p> <p>6-2-3-1</p> <p>6-2-3-2</p> <p>7-2-0-2</p> <p>7-2-0-3</p>	<p>紙筆評量</p> <p>口頭評量</p> <p>小組互動表現</p> <p>紙筆測驗</p> <p>習作評量</p> <p>實驗操作</p> <p>課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2</p> <p>【資訊教育】</p> <p>1-2-1</p> <p>4-2-1</p>
第十三週	<p>三、水的奇妙現象</p> <p>2. 連通管</p>	3	<p>1-2-2-1</p> <p>2-2-1-1</p> <p>2-2-3-2</p> <p>3-2-0-1</p> <p>5-2-1-1</p> <p>5-2-1-2</p> <p>6-2-3-1</p>	<p>紙筆評量</p> <p>口頭評量</p> <p>小組互動表現</p> <p>平時上課表現</p> <p>習作評量</p> <p>課堂問答</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2</p> <p>【資訊教育】</p> <p>1-2-1</p> <p>4-2-1</p>

第十四週	三、水的奇妙現象 2. 連通管	3	1-2-1-1 2-2-1-1 2-2-3-2 3-2-0-1 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-3-1	紙筆評量 口頭討論 口頭評量 小組互動表現 平時上課表現 習作評量 實驗操作 課堂問答	【生涯發展教育】 3-2-2 【資訊教育】 1-2-1 4-2-1
第十五週	三、水的奇妙現象 3. 虹吸現象	3	1-2-5-3 2-2-1-1 2-2-3-2 4-2-2-2 4-2-2-3 5-2-1-2 5-2-1-3 6-2-1-1 6-2-2-1 6-2-3-1 7-2-0-2	紙筆評量 口頭評量 小組互動表現 平時上課表現 參與度評量 習作評量 實驗操作 課堂問答	【生涯發展教育】 3-2-2 【資訊教育】 1-2-1 4-2-1
第十六週	四、光的世界 1. 光在哪裡	3	1-2-2-1 1-2-2-3 1-2-4-2 3-2-0-2 5-2-1-1 5-2-1-2 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-2	紙筆評量 口頭評量 小組互動表現 實驗操作 課堂問答	【人權教育】 1-2-1 1-2-3 【環境教育】 3-2-1

第十七週	四、光的世界 2. 光的行進方向	3	1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-1-1 2-2-5-1 3-2-0-1 3-2-0-3 5-2-1-1 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-2 7-2-0-2	紙筆評量 作品評量 口頭評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答	【人權教育】 1-2-1 1-2-3 【環境教育】 3-2-1
第十八週	四、光的世界 2. 光的行進方向	3	1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-1-1 2-2-5-1 3-2-0-1 3-2-0-3 5-2-1-1 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-2 7-2-0-2	紙筆評量 作品評量 口頭評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答	【人權教育】 1-2-1 1-2-3 【環境教育】 3-2-1
第十九週	四、光的世界 2. 光的行進方向	4	1-2-4-1 1-2-4-2 2-2-1-1 2-2-5-1 3-2-0-1 3-2-0-2 3-2-0-3 6-2-2-2 6-2-3-2 7-2-0-2	紙筆評量 作品評量 口頭評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答	【人權教育】 1-2-1 1-2-3 【環境教育】 3-2-1

第二十週	四、光的世界 3. 光的美麗世界	2	1-2-3-1 1-2-5-2 4-2-1-1 4-2-1-2 4-2-2-3 6-2-1-1 6-2-2-1 7-2-0-2 7-2-0-3	紙筆評量 作品評量 口頭評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答	【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【環境教育】 3-2-1
第二十一週	四、光的世界 3. 光的美麗世界	2	1-2-3-1 1-2-5-2 4-2-1-1 4-2-1-2 4-2-2-3 6-2-1-1 6-2-2-1 7-2-0-2 7-2-0-3	紙筆評量 作品評量 口頭評量 小組互動表現 習作評量 實驗操作 課堂問答	【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【環境教育】 3-2-1

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。