

臺南市公(私)立新市區南科國際實驗高級中學國小部 108 學年度第一學期四年級 自然領域學習課程(調整)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(62)節
課程目標	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。				
領域能力指標	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。				

	<p>1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。</p> <p>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。</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>
融入之重大議題	<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>

【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。
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
------	---------	----	--------	----------------	--------------

第一週	一. 月亮 1. 大家來賞月	0	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	口頭報告 小組互動表現 習作評量 資料蒐集 課堂問答	【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
第二週	一. 月亮 2. 月亮位置的移動	3	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	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	【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 2-2-3

第三週	一. 月亮 2. 月亮位置的移動	3	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	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	【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
第四週	一. 月亮 2. 月亮位置的移動	3	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	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	【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
第五週	一. 月亮 3. 月相的變化	3	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	紙筆評量 口頭報告 口頭討論 課堂問答	【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

第六週	一. 月亮 3. 月相的變化	3	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	紙筆評量 口頭報告 習作評量 觀察記錄	【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
第七週	二. 水生生物的世界 1. 認識水域	3	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	口頭報告 習作評量 資料蒐集 課堂問答	【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
第八週	二. 水生生物的世界 1. 認識水域	3	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	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	【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

第九週	二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密	3	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	紙筆評量 口頭報告 習作評量 實驗操作 課堂問答 觀察記錄	【生涯發展教育】 3-2-2 【環境教育】 3-2-1
第十週	二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密	3	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	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	【生涯發展教育】 3-2-2 【環境教育】 3-2-1

第十一週	二. 水生生物的世界 2. 水生生物的祕密	3	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	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	【生涯發展教育】 3-2-2 【環境教育】 3-2-1
第十二週	二. 水生生物的世界 3. 保護水生生物的家	3	1-2-5-3 2-2-2-2 3-2-0-3 5-2-1-1 6-2-3-1	口頭報告 小組互動表現 習作評量 蒐集資料 課堂問答	【生涯發展教育】 2-2-1 2-2-2 【性別平等教育】 3-2-1 【資訊教育】 1-2-1 【環境教育】 1-2-1 3-2-1 4-2-1 5-2-2
第十三週	三. 運輸工具與能源 1. 認識運輸工具	3	1-2-1-1 1-2-2-4 1-2-5-2 2-2-6-2 5-2-1-2	紙筆評量 口頭報告 小組互動表現 平時上課表現 習作評量 蒐集資料 課堂問答	【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】 1-2-4 4-2-3

第十四週	三. 運輸工具與能源 1. 認識運輸工具	3	1-2-1-1 1-2-2-4 1-2-5-2 2-2-6-2 5-2-1-2		【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】 1-2-4 4-2-3
第十五週	三. 運輸工具與能源 2. 能源與生活	3	1-2-1-1 1-2-2-4 1-2-5-2 2-2-6-2 4-2-1-2 5-2-1-2 6-2-2-2 6-2-3-1		【性別平等教育】 2-2-1 【家政教育】 3-2-7 【資訊教育】 1-2-1 【環境教育】 1-2-4 2-2-2 4-2-3 4-2-4 5-2-2

第十六週	三. 運輸工具與能源 2. 能源與生活	3	1-2-3-1 1-2-5-2 2-2-6-2 4-2-1-1 4-2-2-3 5-2-1-3 6-2-2-1 6-2-2-2 6-2-3-1 7-2-0-2	紙筆評量 口頭報告 作品評量 小組互動表現 習作評量 資料蒐集 課堂問答	【生涯發展教育】 2-2-4 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【家政教育】 3-2-7 【資訊教育】 1-2-1 【環境教育】 1-2-2 4-2-2 4-2-3
第十七週	四. 燈泡亮了 1. 讓燈泡亮起來	3	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	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 4-2-3

第十八週	四. 燈泡亮了 1. 讓燈泡亮起來	3	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	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
第十九週	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

第二十週	四. 燈泡亮了 3. 電池玩具	3	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
第二十一週	四. 燈泡亮了 4. 電池與環保	3	1-2-1-1 1-2-2-1 1-2-2-4 1-2-5-2 4-2-1-1 4-2-2-1 4-2-2-2 4-2-2-3 7-2-0-3	紙筆評量 口頭報告 口頭討論 習作評量 課堂問答	【人權教育】 2-2-2 【生涯發展教育】 3-2-2 【性別平等教育】 2-2-1 【家政教育】 3-2-6 【環境教育】 1-2-4
第二十二週	休業式	2			

◎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。

臺南市公(私)立新市區南科國際實驗高級中學國小部 108 學年度第二學期四年級 自然領域學習課程(**調整**)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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4. 讓兒童察覺浮力所產生的現象，及浮力在生活中的應用。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>7. 介紹昆蟲的完全變態和不完全變態。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>11. 透過動手做認識虹吸現象，並能利用虹吸現象進行遊戲。</p> <p>12. 透過觀察察覺需要光的照射才能看見物體。</p> <p>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。</p> <p>14. 指導兒童製造出像彩虹一樣的光。</p>				
領域能力指標	<p>1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。</p> <p>1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。</p> <p>1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。</p> <p>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。</p> <p>1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。</p> <p>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……)。</p> <p>1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因……)。</p> <p>1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。</p> <p>1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則，提出結果。</p> <p>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。</p> <p>1-2-5-1 能運用表格、圖表(如解讀資料及登錄資料)。</p> <p>1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。</p>				

	<p>1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。</p> <p>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。</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>
融入之重大議題	<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>

3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。

【生涯發展教育】

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	1	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

第二週	一、有趣的力 2. 力的大小和方向	3	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	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	【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2
第三週	一、有趣的力 2. 力的大小和方向	3	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	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	【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2

第四週	一、有趣的力 3. 浮力	3	1-2-1-1	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	【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-2 4-2-1
			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		

第五週	<p>一、有趣的力 3. 浮力</p>	3	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	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>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-2 4-2-1</p>
第六週	<p>二、昆蟲王國 1. 認識昆蟲</p>	3	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	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>【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-1</p>

第七週	二、昆蟲王國 2. 昆蟲的生活史	3	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	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	【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-1
第八週	二、昆蟲王國 2. 昆蟲的生活史	3	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	紙筆評量 口頭評量 習作評量 實驗操作 課堂問答 觀察記錄	【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2 【資訊教育】 3-2-1

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

第十一週	三、水的奇妙現象 1. 毛細現象	3	1-2-1-1	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	【生涯發展教育】 3-2-2 【資訊教育】 1-2-1 4-2-1
			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		

第十二週	三、水的奇妙現象 1. 毛細現象	3	1-2-1-1 1-2-2-1 1-2-2-2 1-2-2-3 1-2-3-1 1-2-3-2 1-2-3-3 1-2-4-1 1-2-4-2 1-2-5-1 1-2-5-2 2-2-3-2 3-2-0-1 3-2-0-2 3-2-0-3 4-2-1-1 4-2-2-2 4-2-2-3 5-2-1-1 6-2-1-1 6-2-2-2 6-2-3-1 6-2-3-2 7-2-0-2 7-2-0-3	紙筆評量 口頭評量 小組互動表現 紙筆測驗 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
第十三週	三、水的奇妙現象 2. 連通管	3	1-2-2-1 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 口頭評量 小組互動表現 平時上課表現 習作評量 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	3	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	3	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	休業式	2			

◎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。