

基隆市深美國民小學九十六學年度第一學期領域學習課程計畫

- (一) 學習領域別：自然與生活科技領域
- (二) 實施時間：96年8月30日~97年1月18日
- (三) 教學年級：三年級
- (四) 教學節數：60節
- (五) 編修者：黃家慧（引用自九十六學年度康軒版自然與生活科技第一冊教材）
- (六) 學習目標與相對應能力指標：

學期總目標	學習目標	相對應能力指標
1. 能由各種角度提處問題並思考解決問題的方式。	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	6-2-1-1 能由「這是什麼？」「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。
	1-2 能常自問「怎麼做？」遇事先思考解決的辦法	6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」遇事先思考解決的辦法。
2. 做事情時，能運用科學探究精神與方法	2-1 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣	6-2-3-2 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣。
	2-2 做事情時，能運用科學探究精神與方法	7-2-0-2 做事情時，能運用科學探究精神與方法。
	2-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具	7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。
3. 認識植物根、莖、葉、花、果實、種子等部位的特徵。	3-1 能分辨兩種不同葉子的葉形、葉緣和葉脈	1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性。
	3-2 能區變葉片在莖上的不同生長方式	
	3-3 能說出不同植物的根有不同特徵	
	3-4 能說出花的構造包含花瓣花萼雄蕊雌蕊等四個部份	
	3-5 能知道果實是從開花的地方長出來的	
	3-6 能解由觀察並依照大樹和小草的莖有不同的顏色、粗細、觸感和軟硬程度做量化比較。	
3-7 能區分軸根和鬚根，並利用此特徵將植物分成兩類	1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。	
	3-8 能實地觀察校園中開花植物，並覺察花的外型構造與氣味都不同	1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可作不同的分類。
	3-9 能說出植物在日常生活中的用途並珍惜使用	5-2-2-1 相信細心觀察和每一層詢問，常會有許多新發現。
4. 察覺磁鐵只能吸引鐵製品，知道磁鐵同極相斥、異極相吸的性質，而且磁力的大小，跟磁鐵的大小、形狀不一定有關。	4-1 能發現磁鐵會吸鐵製物品而且不同磁鐵磁力大小亦不同	4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。
	4-2 能說出磁鐵有兩極，同極相斥異極相吸	4-2-2-2 認識家庭常用產品。
	4-3 能知道個種磁鐵所形成的鐵粉圖案	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。
	4-4 能想辦法使試管內的小磁鐵升得更高	1-2-3-1 對資料呈現的通則性作描述(例如同質料的物體體積愈大則愈重…)
	4-5 能與人合作提出並完成證明的方法”明在磁鐵旁附加兩片鐵片的用處	1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因…)
	4-6 能由報紙、圖書、網路與媒體獲得磁鐵玩具製作資訊	1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。
	4-7 透過製作玩具的過程，培養創造思考與設計製作的能力	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，獲得對物質性質的了解，再藉此了解來著手改進。
5. 察覺空氣占有空間，具可壓縮、沒有固定形狀的特性，並知道空氣流動成風。	5-1 能透過杯子紙團和水的試驗，觀察空氣佔有空間的特性	1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性。
	5-2 能說出空氣可被壓縮並且空氣的形狀會改變	5-2-2-1 相信細心觀察和每一層詢問，常會有許多新發現。
	5-3 能夠觀察並思考產生風的方法，知道空氣流動產生風	
	5-4 能設計製作空氣發射器，進行發射紙團的遊戲	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。
	5-5 能根據風來的現象，和同學討論風向風力計的作法，並畫出簡單設計圖	6-2-3-2 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。
	5-6 能操作發射角度影響紙團發射距離的因素。	3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。
	5-7 能利用自製風向風力計練習測量風向和風力。	1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。
	5-8 能由報紙、圖書、網路與媒體獲得空氣玩具製作資訊	1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。
	5-9 能了解空氣的重要性，並重視空氣品質	4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 4-2-2-2 認識家庭常用產品。
6. 觀察溶解的現象，察覺物質會因溫度、水、空氣改變性質。	6-1 能觀察溶解現象，並試驗出可溶解及不可溶解之調味品或粉末	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。
	6-2 覺察食物腐敗的特徵和環境	
	6-3 能用五官來辨認調味品的特徵	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，可作不同的分類。
	6-4 能經由試驗，覺察定量的水僅能溶解定量的糖和鹽	3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。
	6-5 能經由試驗，說出不同的果凍粉量或水量，做出的果凍軟硬不同	1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。
	6-6 能討論出食物變質的環境因素，並試驗自己的想法	
	6-7 能認識並紀錄食物保存的方法和期限	4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 4-2-2-2 認識家庭常用產品。
	6-8 能按照製作說明，動手製作果凍	6-2-3-2 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。
<p>【家政教育】 1-1-5 製作簡易點心。 1-2-4 察覺食物在烹調、貯存、加工等情況下的變化。 3-2-6 察覺個人生活中可利用的資源。</p> <p>【資訊教育】 4-2-3 會網路基本操作(包括 BBS、email、www、ftp)。</p> <p>【環境教育】 1-1-2 藉由身體感官接觸自然環境中的動、植物和景觀，啟發、欣賞自然之美，並能以畫圖、勞作和說故事的方式對動、植物和景觀的感受和敏感。</p> <p>【生涯發展教育】 3-2-1 覺察如何解決問題及作決定。 3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【人權教育】 1-2-1 欣賞個別差異並尊重自己與他人的權利。</p>		

(七) 課程計畫

週次	日期	學校(或年級)重要行事	對應能力指標	學習目標	主要教學活動 (評量與指導要項)	節數	教學資源	議題融入
1	8.30-8.31	8.30(四) 始業式	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 做事情時,能運用科學探究精神與方法	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 2-2 做事情時,能運用科學探究精神與方法	準備週 介紹本學期的學習單元及作業形式	1		
2	9.03-9.07	量身高體重	1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性	3-1 能分辨兩種不同葉子的葉形、葉緣和葉脈	◎第一單元:植物的身體 活動一 認識植物的葉子 【1-1 葉片拼圖】 1. 教師帶領學生到校園中觀察一整株草本植物,辨認植物的身體分成根、莖、葉、花、果實等部位。 2. 教師帶領學生在校園中撿拾數種特徵不同的落葉。並指導學生各組選擇一種落葉後,將落葉剪成數小片。 3. 各組學生依特徵將落葉拼成原來的樣子。 4. 各組學生將拼好的葉片貼在習作中,並發表完成落葉拼圖的重要線索。 5. 教師歸納各種葉子的葉形、葉緣、葉脈都有可辨識的特徵。 課本 p6、7 習作 p3	2	塑膠袋 落葉 剪刀 膠水	家政教育
2	9.03-9.07	量身高體重	1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性	3-1 能分辨兩種不同葉子的葉形、葉緣和葉脈	【1-2 觀察葉子】 1. 教師引導學生觀察收集到的各種葉子葉形、葉緣、葉脈。 2. 教師指導學生將收集來的葉子依葉形或葉緣、葉脈分成兩類。 課本 p8、9 習作 p4	1	葉子	家政教育
3	9.10-9.14		1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性	3-2 能區變葉片在莖上的不同生長方式	【1-2 觀察葉子】 3. 教師帶領學生到校園中實際觀察榕樹葉子在莖上生長的方式,並完成習作 p4 二。 4. 教師引導學生觀察其他植物的葉子在莖上生長的方式。 5. 教師歸納說明植物葉在莖上生長的方式。 課本 p10	1	植物外形掛圖 葉對生的植物 葉互生的植物 葉輪生的植物	

3	9.10-9.14		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，可作不同的分類	3-6 能解由觀察並依照大樹和小草的莖有不同的顏色、粗細、觸感和軟硬程度做量化比較。	活動二 植物的根和莖 【2-1 觀察植物的莖】 1. 教師揭示大樹和小草的圖片，引導學生發表兩者莖的差異。 2. 教師帶領學生到校園中用放大鏡觀察大樹的莖、用皮尺測量大樹的樹圍，尋找範圍中有幾種野花、野草，觀察劃定範圍中植物的莖 3. 認識莖有不同型態 4. 將觀察的特徵將莖分類並依照特性不同記錄在習作上。 課本 p11~14 習作 p5	2	植物外形掛圖 放大鏡 皮尺	
4	9.17-9.21		1-2-1-1 覺察事物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	3-3 能說出不同植物的根有不同特徵 3-7 能區分軸根和鬚根，並利用此特徵將植物分成兩類	【2-2 觀察植物的根】 1. 請孩子準備各種蔬菜，並觀察各種蔬菜的根有什麼不同處。 2. 認識軸根和鬚根差異。 3. 教師揭示去根的小白菜和蔥，引導學生思考兩種植物的根的外形特徵，並畫在習作中。 4. 教師指導學生依照植物根的形態，將植物分成兩類。 課本 p15-17 習作 p6	2	軸根系的植物 鬚根系的植物	環境教育
4	9.17-9.21		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？」遇事先思考解決的辦法	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 1-2 能常自問「怎麼做？」遇事先思考解決的辦法	【介紹暖東苗圃】 1. 老師上網以網頁介紹暖東苗圃裡的各類植物。 2. 讓學生選擇感到有興趣的植物(花卉)三種，計畫在校外教學過程中，完成觀察、紀錄，並能說出其葉子的形態與特徵(比較異同之處)。	1		資訊教育
5	9.24-9.28	9.24 彈性放假 9.25(二) 中秋節 9.29 補 9.24 課	1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可作不同的分類 5-2-2-1 相信細心觀察和多一層詢問，常會有許多新發現 1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性	3-8 能實地觀察校園中開花植物，並覺察花的外型構造與氣味都不同 3-4 能說出花的構造包含花瓣萼雄蕊雌蕊等四個部份	活動三 植物的花和果實 【3-1 各式各樣的花】 1. 教師揭示花掛圖或實物，說明花分成哪些部分。 2. 教師帶領學生到校園中用五官及放大鏡觀察各種植物的花並指導學生用手搗開花的氣味。 3. 學生將所觀察到花的特徵記錄在習作中。 課本 P18、19 習作 P7 本節雖寫3節，但因放假之故，實上2節	3	放大鏡 花卉圖卡	環境教育
6	10.01-10.05	暖東苗圃校外教學	1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性	3-5 能知道果實是從開花的地方長出來的 【不評量】	【3-2 植物的果實和種子】 1. 教師引導學生了解植物開花後會結果。 2. 果實裡面會有種子，不同植物的果實和種子長得不一樣。 課本 p20、21	1	認識花和果掛圖	環境教育

6	10.01 -10.05	暖東苗圃 校外教學	4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 4-2-2-2 認識家庭常用產品	3-9 能說出植物在日常生活中的用途並珍惜使用	活動四 植物的日常用途 【4-1 植物的用途】 1. 教師揭示植物與人類的生活相關的圖片。 2. 學生看圖發表並思考植物在日常生活中的用途。 課本 p22、23 習作 p8 【科學閱讀】樹醫生的故事	1	植物的用途掛圖	環境教育
6	10.01 -10.05	暖東苗圃 校外教學	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	4-1 能發現磁鐵會吸鐵製物品而且不同磁鐵磁力大小亦不同	◎第二單元：磁力玩具 活動一 好玩的磁鐵 【1-1 磁鐵能吸什麼？】 1. 教師引導學生預測磁鐵能吸什麼物品，並將預測的內容記錄在習作中。 2. 教師帶領學生用磁鐵嘗試吸引身邊的各種物品。 3. 教師指導學生操作比較磁力的試驗。 課本 p28~p29 習作 p11	1	迴紋針 各種磁鐵	
7	10.08 -10.12	10.10(三) 國慶日	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	4-2 能說出磁鐵有兩極，同極相斥異極相吸	【1-2 兩個磁鐵靠近有什麼現象】 1. 教師引導學生試驗兩個磁鐵靠近會產生什麼現象？ 課本 p30 習作 p12 本節雖寫 2 節，但因放假之故，實上 1 節	2	磁棒 棉線	
7	10.08 -10.12	10.10(三) 國慶日	1-2-3-1 對資料呈現的通則性作描述(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...)	4-4 能想辦法使試管內的小磁鐵升的更高	【1-2 兩個磁鐵靠近有什麼現象】 2. 教師指導學生思考怎樣可以將試管中的磁鐵推得更高，將方法記錄在習作中。 3. 教師歸納整理磁鐵的特性。 課本 p31 習作 p13	1	塑膠試管 磁鐵	
8	10.15 -10.19	10.18 防 震防災演 練	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 6-2-3-2 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣 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。	4-3 能知道個種磁鐵所形成的鐵粉圖案 2-1 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣 4-7 透過製作玩具的過程，培養創造思考與設計製作的能力。	【1-3 磁鐵遊戲】 1. 教師指導學生操作鐵粉受磁鐵吸引形成圖案的試驗。 課本 p32 習作 p14 2. 學生自由發表利用磁鐵可以設計什麼玩具。 3. 教師指導並審查學生畫出磁鐵玩具的設計圖。 4. 學生依設計圖收集所需材料並進行製作磁鐵玩具。 課本 p33	3	各種磁鐵 鐵粉盒 厚紙板 色筆	
9	10.22 -10.26	數學實作 評量			【1-3 磁鐵遊戲】 5. 學生展示及解說磁鐵玩具的原理及玩法。	1	磁鐵玩具	

9	10.22 -10.26	數學實作 評量	1-2-3-1 對資料呈現的通則性作描述(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...)	4-5 能與人合作提出並完成證明的方法”明在磁鐵旁附加兩片鐵片的用處	活動二、有用的磁鐵 【2-1 生活中的磁鐵】 1. 學生自由發表磁鐵在生活中的各種應用。 2. 教師引導學生觀察有附上兩片鐵片的磁鐵。 3. 教師引導學生思考如何驗證磁鐵旁附加鐵片會增加磁力。 4. 學生分組依自己想出的做法驗證磁鐵旁附加鐵片會不會增加磁力。 5. 學生發表磁鐵增強磁力的試驗結果。 課本 p34、35 習作 p15	2	方形磁鐵 鐵片 塑膠袋	生涯發展 教育
10	10.29 -11.02	期中紙筆 評量			【複習】 針對單元「植物的身體」、「磁力玩具」 做單元複習	1		
10	10.29 -11.02	期中紙筆 評量			【期中評量】 範圍： 第一單元「植物的身體」、 第二單元「磁力玩具」	2	自然考卷	
11	11.05 -11.09	發日常生活 表現報告書	1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性 5-2-2-1 相信細心觀察和每一層詢問，常會有許多新發現	5-1 能透過杯子紙團和水的試驗，觀察空氣佔有空間的特性	◎第三單元：空氣和風 活動一、有趣的空氣 【1-1 猜猜裡面有什麼】 1. 教師引導學生察覺空氣在自己的四周。 2. 教師指導學生用塑膠袋捕捉空氣。 3. 教師指導學生觀察捕捉到的空氣，察覺空氣無色、無味。 4. 教師指導學生將裝空氣的塑膠袋壓入水中，觀察空氣占有空間的特性。 5. 教師展示將裝有紙團的透明杯垂直壓入水中，再請學生分組進行操作。 6. 教師引導學生討論為何杯中的紙團不會溼。 7. 教師歸納空氣占有空間的特性。 課本 P38、39 習作 P18	1	塑膠袋 紙(如舊報紙) 透明杯 水族箱 水	
11	11.05 -11.09	發日常生活 表現報告書	1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性 5-2-2-1 相信細心觀察和每一層詢問，常會有許多新發現	5-2 能說出空氣可被壓縮並且空氣的形狀會改變	【1-2 多變化的空氣】 1. 利用擠壓塑膠袋及扭轉氣球，覺察空氣的形狀會改變。 2. 指導學生利用壓下出口堵住的注射筒的活塞，比較用力的大小。 3. 教師引導學生操作、觀察壓下注射筒時放開活塞的移動情形。 4. 教師歸納空氣具有可以被壓縮的特性。 課本 p40、p41 習作 p19	2	橡皮擦 塑膠注射筒	

12	11.12 -11.16	期中親師座談	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 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具 6-2-3-2 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣	5-4 能設計製作空氣發射器，進行發射紙團的遊戲 2-1 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣	【1-3 空氣遊戲】 1. 學生自由發表利用空氣可以玩什麼遊戲。 2. 藉由習作 p20 引導孩子利用空氣特性可以做成玩具。 課本 p42 習作 p20 3. 教師指導學生操作用吸管將紙團吹出的遊戲。 4. 教師指導學生用塑膠瓶、塑膠管組成空氣發射器。 5. 學生試驗組合好的空氣發射器能將紙團射出多遠。 6. 教師指導學生測量紙團射出的距離。 7. 教師引導學生討論如何將紙團射得更遠。 課本 p43、44 習作 p21	3	紙(如舊報紙) 膠帶 剪刀 大吸管 塑膠瓶 保麗龍球 (或代替品)	資訊教育
13	11.19 -11.23		1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊 【資訊融入】 4-2-3 會網路基本操作(包括BBS、email、www、ftp)。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法	5-8 能由報紙、圖書、網路與媒體獲得空氣玩具製作資訊 5-6 能操作發射角度影響紙團發射距離的因素。	【1-3 空氣遊戲】 8. 教師請學生上網蒐集讓空氣發射器射得更遠的方法或材料。 9. 教師指導學生改變發射的角度，比較紙團射出的距離。 10. 教師指導學生改變紙團的角度，比較紙團射出的距離。 11. 教師歸納空氣發射器的材料，或發射角度等因素，會影響紙團發射距離。	3	紙(如舊報紙) 膠帶 剪刀 大吸管 塑膠瓶 保麗龍球 (或代替品)	資訊教育
14	11.26 -11.30		1-2-1-1 覺察事物有可辨識的特徵和屬性 5-2-2-1 相信細心觀察和每一層詢問，常會有許多新發現	5-3 能夠觀察並思考產生風的方法，知道空氣流動產生風	活動二 風來了 【2-1 空氣的流動】 1. 教師引導學生覺察空氣流動形成風。 2. 希望學生從實作中知道風向和判別風力大小。 3. 複習指北針的使用方式 課本 p45、p46 習作 p22	1	扇子 墊板 紙片	
14	11.26 -11.30		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	5-5 能根據風來的現象，和同學討論風向風力計的作法，並畫出簡單設計圖	【2-2 製作風向風力計】 1. 用不同方法觀測風向和風力。 2. 完成風向風力計的設計圖。 3. 製作風向風力計。	2	皺紋紙 膠泥 圖釘 方位盤 (習作附件)	生涯發展教育
15	12.03 -12.07	12-1 月份體適能	1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察	5-7 能利用自製風向風力計練習測量風向和風力。	【2-2 製作風向風力計】 4. 教師帶領學生到戶外實際測量風向和風力。 5. 學生將測量到結果記錄在習作中。 課本 p47、p48 習作 p23、p24	1	指北針	生涯發展教育

15	12.03 -12.07	12-1 月份體適能	4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 4-2-2-2 認識家庭常用產品	5-9 能了解空氣的重要性，並重視空氣品質	【2-3 空氣和我們的關係】 1. 教師引導學生發表空氣和風跟人的密切關係。 2. 教師引導學生暫時停止呼吸，感受空氣的重要。 3. 教師引導學生發表風的用途。 課本 p49 習作 p25	1	空氣的重要性圖卡	生涯發展教育
15	12.03 -12.07	12-1 月份體適能	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，可作不同的分類	6-3 能用五官來辨認調味品的特徵	◎第四單元：廚房裡的科學 活動一 調味小廚師 【1-1 廚房裡的調味品】 1. 認識廚房裡的調味品。 2. 利用五官辨識廚房中的調味品。 3. 學生將觀察到的特性記錄在習作中。 課本 p52、p53 習作 p28	1	鹽 糖 味精 麵粉 太白粉 胡椒粉 等調味料 放大鏡	人權教育
16	12.10 -12.14		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	6-1 能觀察溶解現象，並試驗出可溶解及不可溶解之調味品或粉末	【1-2 調味品會溶解在水中嗎？】 1. 觀察調味品溶解的現象。 2. 覺察有的調味品或粉末會溶解在水中，有些不會。 課本 p54、p55 習作 p29	1	鹽 糖 味精 冰糖 麵粉 太白粉 胡椒粉 咖哩粉 放大鏡	人權教育
16	12.10 -12.14		3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察	6-4 能經由試驗，覺察定量的水僅能溶解定量的糖和鹽	【1-3 鹽和糖的溶解】 1. 教師說明並指導學生何將粉末刮成平匙的方法。 2. 教師指導學生用同量的兩杯水，逐匙加入鹽和糖，直到不能溶解為止。 3. 學生計算鹽和糖在水中的溶解量，記錄在習作中。 4. 覺察定量的水只能溶解定量的糖和鹽。 5. 覺察糖和鹽的溶解量不同。 課本 p56、p57 習作 p30	2	鹽 糖 透明杯 水 量匙 量杯 竹筷	人權教育
17	12.17 -12.21	三年級班級鄉土歌謠觀摩表演賽	6-2-3-2 養成運用相關器材設備來完成自己構想設備的習慣 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具	6-8 能按照製作說明，動手製作果凍	活動二 點心高手 【2-1 動手做果凍】 1. 教師說明有些物質加熱後會產生變化。 2. 教師指導學生閱讀果凍粉製作說明書，了解製作果凍的步驟和方法。 3. 學生依果凍包裝上的說明書準備材料。 4. 教師提示製作果凍時該注意的事項。	1	果凍粉 裝水容器	家政教育

17	12.17-12.21	三年級班級鄉土歌謠觀摩表演賽	3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具	6-5 能經由試驗，說出不同的果凍粉量或水量，做出不同的果凍軟硬不同 2-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具	【2-1 動手做果凍】 5. 學生依說明書的步驟製作果凍。 6. 教師引導學生發表製作果凍過程中的發現。 7. 教師指導學生改變各項製作果凍的變因，先試驗冷水和溫水對製作對果凍的影響。 8. 教師指導學生將做做完的果凍切小塊，再加入熱水攪拌，觀察果凍的變化。 9. 教師指導學生改變各項製作果凍的水量，試驗水量對製作對果凍的影響。 10. 教師指導學生改變各項製作果凍時的果凍粉量量，試驗不同的粉量對製作對果凍的影響。 11. 學生發表各項變因對製作果凍的影響。 12. 教師歸納整理學生的發表結果，並總結製作果凍的注意事項。 課本 p58-p60 習作 p32	2	果凍粉 湯匙 水杯 冷水 熱水 量杯 竹筷	家政教育
18	12.24-12.28		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	6-2 覺察食物腐敗的特徵和環境	活動三 食物的保存 【3-1 食物怎麼壞了】 1. 辨識食物壞掉的特徵。 2. 討論食物變質的環境因素。 課本 p61 習作 p33	1		生涯發展教育
18	12.24-12.28		3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察	6-6 能討論出食物變質的環境因素，並試驗自己的想法	【3-1 食物怎麼壞了】 3. 學生討論如何設計實驗驗證假設。 4. 學生利用豆漿進行試驗驗證假設，並將結果記錄在習作中。 5. 各組學生發表試驗的方法及結果。知道食物腐敗的特徵。 6. 教師歸納豆漿可因氧化、發酵而改變，這些改變和溫度、水、空氣可能都有關。 課本 p62 習作 p34	2	豆漿 裝水容器	生涯發展教育
19	12.31-1.04	1.01(二)元旦放假 期末紙筆評量	4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 4-2-2-2 認識家庭常用產品	6-7 能認識並紀錄食物保存的方法和期限	【3-2 食物的保存方式】 1. 調查家中食物的保存方式。 2. 了解安全衛生的食物保存方式。 課本 p63 習作 p35	1	用不同方式保存的食品	家政教育
19	12.31-1.04	1.01(二)元旦放假 期末紙筆評量			【期末評量】 範圍：第三單元「空氣和風」、 第四單元「廚房裡的科學」	2	自然考卷	
20	1.07-1.11		7-2-0-2 做事情時，能運用科學探究精神與方法	2-2 做事情時，能運用科學探究精神與方法	【統整】 學期概念圖 依照單元內容做概念澄清和統整	3		
21	1.14-1.18	大掃除 休業式	7-2-0-2 做事情時，能運用科學探究精神與方法	2-2 做事情時，能運用科學探究精神與方法	【檔案整理】 1. 訂正習作和學習單 2. 整理檔案	2		