

教材來源	翰林版	教學節數	60
設計者	鄒詩含	教學者	鄒詩含
課程結構 (概念圖)			
年級課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識植物的身體構造及部位名稱。 2. 認識葉緣、葉脈、葉形，並能依照葉片的特徵進行分類。 3. 認識莖的形態可分為草本和木本及根的形態可分為軸根和鬚根。 4. 認識生活中常見的果實和種子。 5. 察覺植物與生活之密切關係。 		

6. 認識磁鐵的基本性質，如：同極相斥、異極相吸，磁鐵可以吸引鐵製品等。
7. 認識磁鐵在生活中的應用，並察覺磁鐵加了鐵片可以增加吸力。
8. 會利用磁鐵的性質進行好玩的遊戲。
9. 察覺空氣的存在，及認識空氣的基本性質，如：空氣占有空間，空氣沒有固定形狀，空氣可以被擠壓等。
10. 學會製作風力風向計。
11. 能利用風向風力計測量風力與風向。
12. 察覺生活中應用空氣的性質所製作的玩具，並製作滴管火箭。
13. 利用五官辨認觀察物質的溶解現象與溶解量等屬性。
14. 學會使用量筒及刮成平匙的方法。
15. 會利用圖書館與網路資源查詢相關資料。

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
一	8/30 9/5	一、 植物的身 體	1. 植物 的葉子、 莖和根	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。 1-2-2-4 知道依目的(或 屬性)不同，可做不同的 分類。 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	1. 觀察植物的身體 構造。 2. 認識植物的部位 名稱。 3. 結合生活經驗， 細心觀察周圍的植物。 4. 了解植物的葉片 有不同形態。 5. 認識葉子的葉緣 、葉脈、葉形。 6. 能依照植物葉片 的特徵進行分類。	透過觀察將植物的 身體分為根、莖、 葉、花、果實和種 子等部分。並發現 植物的葉片有不同 的形態，如：大小 、顏色、形狀、葉 緣、葉脈等，並能 依其特徵進行分類 。	3	盆栽、校園 中的植物葉 片。	觀察 評量 發表 評量 操作 評量 口語 評量 態度 評量	【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影 響。 【資訊教育】4-2-1 能操 作常用瀏覽器的基本功能 。 【環境教育】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。 【環境教育】3-2-2 培養 對自然環境的熱愛與對戶 外活動的興趣，建立個人 對自然環境的責任感。	一、了解 自我與發 展潛能 三、生涯 規劃與終 身學習 四、表達 、溝通與 分享 五、尊重 、關懷與 團隊合作 九、主動 探索與研 究	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				<p>出信心及樂趣。</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>7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。</p>								
二	9/6 9/12	一、植物的身體	1、植物的葉子、莖和根	<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>1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。</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>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>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>1. 觀察校園內常見植物的莖。</p> <p>2. 能指出植物莖的部位。</p> <p>3. 了解莖的形態可分成草本及木本。</p> <p>4. 依照植物根的形態，區分軸根與鬚根。</p>	<p>能指出植物莖和根的部位，並知道植物的莖可以分為草本(大花咸豐草)和木本(九芎)；根可分為軸根(小白菜)和鬚根(蔥)。</p>	3	<p>1. 準備圖畫紙。</p> <p>2. 放大鏡。</p> <p>3. 教用版電子教科書。</p> <p>4. 準備小白菜和蔥的實物。</p>	<p>紙筆評量 作業評量 口頭報告 小組互動 表現習作 評量 課堂問答 觀察記錄</p>	<p>【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。</p> <p>【資訊教育】4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。</p> <p>【環境教育】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。</p> <p>【環境教育】3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p>	
三	9/13 9/19	一、植物的身體	2、植物的花、果實	<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. 觀察與欣賞校園開花植物。</p> <p>2. 了解花有不同形態。</p>	<p>發現花的不同形態，如：氣味、顏色、大小、形狀都不相同，並能說出月</p>	3	<p>1. 植物花的圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>紙筆評量 作業評量</p>	<p>【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。</p> <p>【資訊教育】4-2-1 能操</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯</p>	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
			和種子	較。 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。 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。	3. 認識花的部位名稱及構造。	橘和豔紫荊的構造名稱（花瓣、花萼、雄蕊、雌蕊）。			口頭報告 習作 評量 課堂 問答	作常用瀏覽器的基本功能。 【環境教育】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。 【環境教育】3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。	規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究	
四	9/20 9/26	一、植物的身體	2、植物的花、果實和種子	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。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 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。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	1. 了解植物的果實和種子有不同形態。 2. 觀察生活中常食用的果實和種子。	知道生活中常食用的果實和種子，並了解常吃的水果就是植物的果實，並進行比較與觀察植物果實和種子的不同形態。	3	1. 蒐集植物的果實與種子圖片。 2. 教用版電子教科書。	紙筆 評量 作業 評量 口頭 報告 小組 互動 表現 習作 評量 課堂 問答 觀察 記錄	【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 【資訊教育】4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。 【環境教育】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。 【環境教育】3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。	二、欣賞、表現與創新 三、生涯規劃與終身學習 四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究	
五	9/27 10/3	一、植物的身體	3、植物與生活	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 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。 6-2-1-1 能由「這是什麼	1. 透過生活經驗，發現植物的妙用。 2. 發現植物與生活的密切關聯。 3. 知道植物與環境的關係。 4. 了解環境保護的重要性。	知道植物在日常生活中的重要性，無論是食、衣、住、行、育、樂都與植物有關。而植物也和我們的生活環境息息相關，如：淨化空氣、水土保持、生態保護等，藉	3	1. 蒐集植物與生活圖片。 2. 準備竹蜻蜓、陀螺、竹槍等童玩。 3. 植物與環境圖片。	紙筆 評量 作業 評量 口頭 報告 習作 評量 課堂	【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 【資訊教育】4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				?」、「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。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。		此引導兒童了解保護環境中植物的重要性。		4. 教用版電子教科書。	問答	【環境教育】 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。 【環境教育】 3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。	十、獨立思考與解決問題	
六	10/4 10/10	二、 奇妙的磁鐵	1、磁鐵的磁力	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 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。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 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。 6-2-2-1 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	觀察生活中應用磁鐵的地方。	發現生活中應用磁鐵的地方，例如：鉛筆盒、留言版、等，知道磁鐵在生活中的用途廣泛。並試著利用磁鐵處理一些日常生活所遇到的問題(例如：撿拾細縫處的針或散落一地的圖釘)。	3	1. 各式附有磁鐵的物品。 2. 迴紋針。 3. 教用版電子教科書。	紙筆評量 口頭報告 小組互動 表現習作 評量實驗 課堂問答 觀察記錄	【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	一、了解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				材、設備來完成自己構想作品的習慣。 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。								
七	10/11 10/17	二、 奇妙的磁 鐵	1、磁 鐵的 磁力	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 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。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 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。 6-2-2-1 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。 6-2-3-2 養成遇到問題時，先試著確定問題性質，	磁鐵隔著物品仍能吸引鐵製品。	透過磁鐵隔著圖片仍可以吸在黑板上，發現磁鐵是超距力，只要在超距力的磁線範圍內，隔著物品仍能吸引鐵製品。	3	1. 各式附有磁鐵的物品。 2. 迴紋針。 3. 教用版電子教科書。	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】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	一、了解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				再加以實地處理的習慣。								
八	10/18 10/24	二、 奇妙的磁 鐵	1、磁 鐵的 磁力	<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>1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因……)。</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>3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。</p> <p>4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。</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>5-2-1-3 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>6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。</p>	察覺磁鐵的兩極吸力最大。	<p>了解磁鐵兩極的吸力最大。</p> <p>活動三：認識磁鐵的磁極</p> <p>1. 提問：磁鐵會吸住鐵製品嗎？以喚起兒童的舊經驗。</p> <p>2. 指導兒童進行長條形磁鐵吸引迴紋針的實驗。</p> <p>3. 讓兒童察覺長條形磁鐵的兩端可以吸引較多的迴紋針。</p> <p>4. 利用其他磁鐵再試試看，進而發現磁鐵的兩端吸力最大。</p>	3	1. 各式磁鐵。 2. 迴紋針。 3. 教用版電子教科書。	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】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	一、了解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
九	10/25 10/31	二、 奇妙的磁 鐵	2、磁 鐵的 祕密	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。 1-2-3-2 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，這些改變可能和溫度、水、空氣等都有關。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 4-2-1-1 了解科技在生活中的重要性。 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。 6-2-1-1 能由「這是什麼？」、「怎麼會這樣？」等角度詢問，提出可探討的問題。 6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。	1. 察覺磁鐵有同極相斥、異極相吸的特性。 2. 觀察磁鐵靜止時所指的方向。	知道不同形狀的磁鐵，磁極的位置也不相同。知道不同形狀的磁鐵靜止時會指向同一個方向，利用這種特性可以製作指北針。	3	1. 準備各式磁鐵。 2. 圓盤。 3. 雙面膠。 4. 透明水盆。 5. 教用版電子教科書。	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】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	一、了解自我與發展潛能 四、表達與溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	
十	11/1 11/7	評量 週 二、 奇妙	3、磁 鐵的 應用	1-2-2-2 能權宜的運用自訂的標準或自設的工具去度量。 1-2-3-3 能在試驗時控制	察覺磁鐵加了鐵片可以增強吸力。	尋找生活中，磁鐵加上鐵片的物品，如：門擋、鉛筆盒、書櫃等，了解磁	3	1. 準備方形磁鐵和鐵片。 2. 教用版電	紙筆 評量 口頭 報告	【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【生涯發展教育】3-2-2	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
		的磁 鐵		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。 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。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 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。 4-2-2-1 體會個人生活與科技的互動關係。 4-2-2-2 認識家庭常用的產品。 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。 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 養成主動參與工作的習慣。		鐵旁附加鐵片，是為了增加磁鐵的吸力，並進行實驗，證明加了鐵片的磁鐵吸力會增加。		子教科書。	小組 互動 表現 習作 評量 課堂 問答	學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 【家政教育】3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。	、表現與 創新 八、運用 科技與資 訊 九、主動 探索與研 究 十、獨立 思考與解 決問題	
十一	11/8 11/14	二、 奇妙的 磁鐵	3、磁 鐵的 應用	1-2-2-1 運用感官或現成工具去度量，做量化的比較。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因……)。	能利用磁鐵的性質，進行好玩的遊戲。	發現生活中利用磁鐵製作的玩具或遊戲，並能說出它們是利用磁鐵的何種性質。利用磁鐵吸引雙腳釘(鐵製品	3	一、請準備以下物品： 1. 磁鐵玩具。 2. 方形磁鐵。	紙筆 評量 作業 評量 口頭 報告	【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	一、了解 自我與發 展潛能 二、欣賞 、表現與 創新	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				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。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 4-2-2-3 體會科技與家庭生活的互動關係。 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。 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。 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。)，讓船隻移動。		3.長尺。 4.珍珠板。 5.雙腳釘。 6.色紙。 7.透明水盆。 8.棉線。 9.竹筷。 8.面紙盒或書本。 二、教用版 電子教科書。	作品 評量 小組 互動 表現 習作 評量 實驗 操作 課堂 問答	【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 【家政教育】3-2-6 認識個人生活中可回收的資源。	八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	
十二	11/15 11/21	三、 空氣 和風	1、空 氣的 性質	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。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因……)。	1. 空氣看不見，利用生活經驗中，察覺空氣存在的現象。 2. 空氣充滿在生活四周，了解空氣會隱藏在哪些地方。 3. 證明空氣占有空	利用生活經驗，察覺空氣存在的現象。利用擠壓海綿，發現空氣隱藏的地方，進而知道空氣存在物品的空隙中，並發現空氣的性質，如：空氣占有	3	一、請準備以下物品： 1. 氣球。 2. 大塑膠袋。 3. 透明水箱。 4. 海綿。	紙筆 評量 口頭 報告 小組 互動 表現 習作	【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	一、了解自我與發展潛能 四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				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。 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 相信細心的觀察和新一層的詢問，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。 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。 6-2-2-2 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。	4. 察覺空氣沒有一定形狀。 5. 空氣可以被擠壓。	空間、形狀會改變，可以被擠壓。		5. 氣球打氣器具。 6. 注射筒。 7. 紙團。 8. 橡皮擦。 二、教用版 電子教科書。	評量 實驗 操作 課堂 問答 觀察 記錄		實踐 九、主動 探索與 研究	
十三	11/22 11/28	三、 空氣 和風	2、風 來了	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。 1-2-3-1 對資料呈現的通用性做描述(例如同質料的物體，體積愈大則愈重……)。 1-2-3-3 能在試驗時控制	1. 察覺空氣會流動的現象。 2. 從生活中的現象，可以知道風的方向和大小。 3. 指導指北針的使用方法。 4. 風會來自不同的方向，也有大小的分別，風的大小就	藉由放風箏、風車轉動等現象，發現空氣會流動，進而察覺風是由空氣的流動所形成的。藉由課本圖片說明，風有大小的分別，也有不同的方向，並學會利用指北針來判斷風向。	3	一、請準備以下物品： 1. 風箏。 2. 風車。 3. 指北針。 二、教用版 電子教科書。	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 培養規劃及運用時間的能力。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	三、生涯 規劃與終 身學習 四、表達 、溝通與 分享 七、規劃 、組織與 實踐 八、運用	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				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。 1-2-5-1 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。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。 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。 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 養成主動參與工作的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	是風力。						科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	
十四	11/29 12/5	三、 空氣 和風	2、風 來了	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。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因……)。 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. 利用簡單材料自製簡易風向風力計。 2. 指導利用風向風力計測量風向和風力。 3. 指導觀測並記錄風向和風力的內容。	指導兒童製作簡易風向風力計，並練習使用風向風力計，知道風向風力計上的皺紋紙飄起來的方向和高度，可以測量風向和風力的大小。實際記錄一週之風向和風力，並能學會判讀紀錄表中的資料。	3	一、請準備以下物品： 1. 氣球底座。 2. 吸管。 3. 棉線。 4. 皺紋紙。 5. 指北針。 6. 膠帶。 二、教用版電子教科書。	作業 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】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	三、生涯 規劃與終 身學習 四、表達 與溝通與 分享 七、規劃 與組織與 實踐 八、運用 科技與資 訊 九、主動	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註	
				1-2-5-1 能運用表格、圖表(如解讀資料及登錄資料)。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 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。 5-2-1-1 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。 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。 6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣。								探索與研究 十、獨立思考與解決問題	
十五	12/6 12/12	三、 空氣 和風	3、好 玩的 空氣 遊戲	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……)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 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。 6-2-2-2 養成運用相關器	1. 複習生活課程學過的空氣遊戲。 2. 能利用空氣占有空間、沒有固定形狀、會流動的特性，說出曾經玩過哪些和空氣有關的遊戲。 3. 利用空氣的特性，說出各種玩具所應用的原理。	說明風車是因為空氣會流動和吹泡泡是利用空氣占有空間性質的遊戲。並知道各種球類是空氣占有空間的原理，而塑膠榔頭、空氣槍、伸縮笛子都是應用空氣可以被擠壓的原理所製作的。	3	1. 教用版電子教科書。 2. 各種利用空氣特性製作的玩具。	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 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究		

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				材、設備來完成自己構想作品的習慣。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。							十、獨立思考與解決問題	
十六	12/13 12/19	三、 空氣 和風	3、好 玩的 空氣 遊戲	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……)。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 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。 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。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	利用空氣的特性，製作空氣炮。	利用空氣可以被壓縮的特性製作空氣炮，利用空氣炮對準紙偶發射，並觀察紙偶的現象。	3	1. 透明塑膠管。 2. 剪刀。 3. 注射筒。 4. 紙張。 5. 雙面膠。 6. 透明膠帶。 7. 教用版電子教科書。	紙筆 評量 口頭 報告 作品 評量 小組 互動 表現 習作 評量 課堂 問答	【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題	
十七	12/20 12/26	四、 溶解	1、食 鹽在 水中 溶解 了	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察。 2-2-3-1 認識物質除了外	1. 利用五官辨認物質的性質，並知道水能溶解物質。 2. 知道溶解的定義。	由生活經驗導入，發現媽媽煮湯時，加入食鹽，食鹽雖然不見了，但是味道卻改變了。由此	3	1. 透明杯子。 2. 水。 3. 食鹽。 4. 玻棒。	紙筆 評量 口頭 報告 習作	【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決	一、了解自我與發展潛能 四、表達、溝通與	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				<p>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>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>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>5-2-1-3 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>6-2-3-2 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>		可以得知水能溶解物質，並能說出發現食鹽在水中的方法。		5. 教用版電子教科書。	評量 課堂 問答	<p>定。</p> <p>【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。</p> <p>【性別平等教育】2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。</p> <p>【家政教育】1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。</p> <p>【海洋教育】5-2-6 了解海水含有鹽。</p>	<p>分享</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p>	
十八	12/27 1/2	四、 溶解	1、食 鹽在 水中 溶解 了	<p>1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。</p> <p>1-2-2-4 知道依目的(或屬性)不同，可做不同的分類。</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</p>	1. 經由實驗操作，認識有些物質能溶解在水中，有些物質不能溶解在水中。	指導兒童準備數種物質(如：糖、味精、胡椒粉、辣椒粉等)，將物質加入水中充分攪拌，靜置一段時間後，若底部沒有沉澱物，就表示該物質可	3	1. 各種粉末，例如：砂糖、食鹽、胡椒粉、味精。 2. 燒杯。 3. 量匙。 4. 玻棒。	紙筆 評量 口頭 報告 小組 互動 表現 習作	<p>【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>七、規劃與組織與</p>	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				解釋發生的現象或推測可能發生的事。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 5-2-1-1 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。 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。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 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。 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)。		以溶解是可溶物，如果物質無法溶解在水中，則為不可溶物。並學會刮成一平匙的方法。		5. 教用版電子教科書。	評量 實驗 操作 課堂 問答	響。 【性別平等教育】2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。 【家政教育】1-2-4 察覺食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。 【海洋教育】5-2-6 了解海水含有鹽。	實踐 九、主動 探索與 研究	
十九	1/3 1/9	四、 溶解	2、溶 解高 手	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。 1-2-2-3 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。 1-2-3-2 能形成預測式的假設(例如這球一定跳得高，因……)。	1. 察覺在常溫下，定量的水只能溶解定量的食鹽。 2. 了解攪拌、加溫、顆粒變細能使物質溶解的速率加快，並運用在生活上。	讓兒童察覺在常溫下，定量的水只能溶解定量的食鹽，並學會使用量筒的方法。透過實驗找出影響溶解速率的變因，如：攪拌、使用熱水及細食鹽都可以讓食鹽在水中溶解得快一點。	3	一、請準備以下物品： 1. 透明杯子。 2. 冷水、熱水。 3. 量筒。 4. 量匙。 5. 玻棒。 6. 粗食鹽。 7. 細食鹽。 二、教用版	紙筆 評量 口頭 報告 小組 互動 表現 習作 評量 實驗 操作 課堂	【生涯發展教育】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 【性別平等教育】2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。	一、了解 自我與 發展潛 能 二、欣 賞、表 現與 創新 四、表 達、溝 通與 分享 五、尊 重、關 懷與 團隊合 作	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				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。 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。 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。 6-2-2-1 能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法。				電子教科書。	問答 觀察 記錄		七、規劃 、組織與 實踐 九、主動 探索與研 究	
二十	1/10 1/16	四、 溶解	2、溶 解高 手	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。 1-2-2-4 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(如同質料的物體，體積愈大則愈重……)。 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	1. 察覺物質溶解的量是有限的，定量的水，只能溶解定量的物質。 2. 經實驗操作完成討論後，知道不同的物質在水中有不同的溶解量。	準備食鹽和砂糖，固定水量及物質的量進行實驗，經由實驗操作，察覺物質溶解的量是有限的，定量的水，只能溶解定量的物質，不同的物質在水中有不同的溶解量。	3	一、請準備以下物品： 1. 食鹽。 2. 砂糖。 3. 玻棒。 4. 量匙。 5. 透明杯子。 6. 水。 二、教用版電子教科書	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】3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【生涯發展教育】3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 【性別平等教育】2-2-4 尊重自己與他人的身體自主權。	一、了解 自我與發 展潛能 二、欣賞 、表現與 創新 四、表達 、溝通與 分享 五、尊重 、關懷與 團隊合作 七、規劃 、組織與 實踐	

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註	
				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)。 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。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。 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。								九、主動探索與研究	
二十一	1/17 1/20	1/20 休業 式 四、 溶解	3、溶 解的 應用	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。 1-2-5-2 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。 2-2-3-1 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	1. 認識生活中應用溶解的例子。 2. 透過各種方式查資料，將蒐集到的資料上臺報告，與同學分享。 3. 認識生活中清潔劑對環境的汙染。	1. 讓兒童知道許多好吃的食物是利用溶解的方法所做出來的，並發現利用溶解的原理與方法，可以協助我們處理日常生活中所遇到的一些問題。 2. 讓兒童了解生活中應用溶解的例子，並透過找資料的方式，上臺發表自己心得。 3. 說明清潔劑對環境的汙染，及如何保護水資源，讓大家都擁有乾淨的水可用。	3	1. 教用版電子教科書。	紙筆 評量 口頭 報告 小組 互動 表現 習作 評量 資料 蒐集 訪問 調查 課堂 問答 觀察 記錄	【生涯發展教育】 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 1-2-1 覺知身體意象對身心的影響。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【性別平等教育】 2-2-6 認識多元的家庭型態。 【家政教育】 1-2-5 製作簡易餐點。 【海洋教育】 1-2-1 分享家鄉或鄰近地區的親水活動。	一、了解自我與發展潛能 二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 五、尊重、關懷與團隊合作 八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究 十、獨立		

週次 (進度)	日期	主題	單元 名稱	能力指標	學習目標	教學活動概要 (教學活動重點)	節數	教學資源	評量 方式	重大議題	十大基本 能力	備註
				<p>等都有關。</p> <p>2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。</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>4-2-2-2 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>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>【海洋教育】5-2-7 關懷河流或海洋生物與環境，養成愛護生物、尊重生命、珍惜自然的態度。</p> <p>【環境教育】1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。</p> <p>【環境教育】2-2-1 了解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。</p> <p>【環境教育】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。</p> <p>【環境教育】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。</p>	思考與解決問題	