**臺北市光仁國小分項課程計劃表**

※**綜合活動請各年級參照綜合活動分配表編寫教學計畫**

|  |
| --- |
| **103學年度上學期課程計畫** |
| **學年或****學習領域** | 自然與生活科技 | **編寫者** | 楊建明 | **適用年級** | 五年級 |
| **學習領域****（或彈性學習課程）****教學背景分析****（含教學活動編選原則）** | 1.以兒童為中心的學習活動。2.符合兒童經驗與認知。3.促進兒童思考智能。4.強調解決問題的能力。5.多元學習的活動設計。6.科學與生活結合。 |
| **學習領域****（或彈性學習課程）****教學目標** | 1. 能由影子進行太陽的觀測和記錄。
2. 透過實驗及資料研討，認識植物根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能。
3. 認識植物繁殖的方式。
4. 透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。
5. 了解物質燃燒的原理，培養正確消防安全認知。
6. 從生活中常見的樂器，了解聲音的特性。
 |
| **教材來源** | 南一版自然與生活科技第五冊 |

|  | 五 | 年級上學期九年一貫 | 自然與生活科技 | 課程各單元內涵分析 |
| --- | --- | --- | --- | --- |

| 起迄週次 | 學校重要行事 | 單元 | 分段能力指標 | 學習目標 | 教學重點 | 節數 | 教學資源 | 評量方法 | 重大議題 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一 | 1.8/26~28新生輔 導。2.8/29（五）校務會議。3. 9/1（一）開學日。4.安親班及課後照顧調查。 | 1.一天之中太陽在空中位置的變化 | 1-3-1-11-3-4-21-3-4-41-3-5-11-3-5-2()1-3-5-31-3-5-41-3-5-55-3-1-15-3-1-26-3-2-16-3-2-3 | 1.會利用竿影找出太陽在空中的位置。2.能夠觀察一天之中，上午和下午的影子方向和長短不同。3.以光是直線前進的概念解釋影子的形成原因。4.指出竿影變化來自太陽方位和仰角的變化。 | 1.引導學生觀察白天竿影的變化，推論太陽在空中有方位和仰角的位置變化。 | 3 | ◎教師準備1.影子變化情境圖。2.方位底板。3.竹籤。4.油土。5.指北針。6.鉛筆。7.尺。8.三角板。9.手電筒。◎學生準備1.竹籤。2.油土。3.鉛筆。4.尺。5.三角板。6.手電筒。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎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3-4-6能規劃出問題解決的程序。 |
| 二 | 1.暑假作業優良作品展。(9/10-30)2.9/8(一)中秋節放假。3.9/13臺北市語文競賽。4.傳愛主題一立足光仁 放眼天下。5.9/9(二)起，安親才藝班及高年級英數激勵班上課16週。6.9/9(二)起課後照顧開始留校至學期結束。 | 1.一天之中太陽在空中位置的變化 | 1-3-1-11-3-4-21-3-4-41-3-5-11-3-5-2()1-3-5-31-3-5-41-3-5-55-3-1-15-3-1-26-3-2-16-3-2-3 | 1.能利用工具測量太陽在天空中的方位和仰角。2.能將觀日結果記錄在紀錄表中，並會說明其意義。3.能讀出折線圖上太陽標記點的方位和仰角。 | 1.引導學生探究各種利用影子觀測太陽的方位和仰角的方法。2.引導學生以工具來觀測並記錄太陽的方位和仰角。1.引導學生將觀測紀錄轉錄到折線圖上，並具體說出太陽在一天中東升西落的位置改變情形。 | 3 | ◎教師準備1.方位底板2.竹籤。3.油土。4.指北針。5.量角器。6.方位指示板。7.粗吸管。◎學生準備1.竹籤。2.油土。3.量角器。4.方位指示板。5.粗吸管。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎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3-4-6能規劃出問題解決的程序。 |
| 三 | 1.9/17(三)萬華區群組增能研習。2.校內三~六年級英語『字彙達人』競賽。 | 2.四季日升日落的變化 | 1-3-1-11-3-4-11-3-5-2()1-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-4-1()3-3-0-36-3-1-1 | 1.學生利用竿影圖將太陽在天空中的運行軌跡描述出來。2.由立體天空模型上四季太陽視運動的軌跡線，說明四季日出、日落和日中天的不同路徑。3.由臺南市安平的日落圖，說明四季日落的位置。4.發現四季日照方位和仰角不同，則氣溫不同。5.了解太陽對人類生活的重要性。6.能知道現在生活中太陽能的利用。 | 1.引導學生透過四季竿影的觀測資料說明四季日出、日落、日中天的變化。2.引導學生認識不同季節的氣溫與仰角的規律變化。3.引導學生了解太陽是一顆會發光發熱的恆星，及其對於人類生活的重要性。4.引導學生知道現代在生活中利用太陽能的應用。 | 3 | ◎教師準備1.四季竿影圖。2.課本情境圖。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎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4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。4-3-6能利用網路工作分享學習資源與心得。 |
| 四 | 1.臺北市多語文巡迴練習。(9/27校外競賽)2.教師節創意作品展。（9/22~10/5）3.小主播時間（9月26日）（四年級）。4.『愛媽說故事』開始。5.社會主題展(暫定)。 | 3.太陽鐘 | 1-3-4-11-3-5-41-3-5-56-3-1-16-3-2-3 7-3-0-2 | 1.能將四季觀日的科學概念和圭表聯結。2.以親身體驗說明學習科學史的優點。 | 1.以中國古代科學史融入的方式，引導學生認識圭表和觀景臺。2.延伸圭表和觀景臺，引導學生認識各種與太陽有關的計時工具，例如：日晷。  | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎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。 ◎家政教育3-3-6利用科技蒐集生活相關資訊。◎海洋教育5-3-5了解海洋常見的能源、礦物資源。 |
| 五 | 1.召開教學研討會(學年.領域)。 | 1.植物的構造與功能 | 1-3-1-21-3-2-21-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-2-15-3-1-26-3-1-16-3-2-36-3-3-16-3-3-2 | 1.觀察植物的生長情形，證實根會吸收水分。2.會設計實驗觀察水分在莖內輸送的情形。3.察覺莖內有很多細管可以向上輸送水分。4.察覺植物體內有水分，會從葉子散出來。5.根據實驗證明植物的葉子會散發水氣（小水滴）。6.知道葉子進行蒸散作用會散失很多水分。 | 1.藉由澆水使枯萎的植物恢復生機，了解植物生長需要水。2.讓學生藉由實驗了解植物由根吸收水分。3.水利用紅色食用色素水溶液染色，清楚觀察植物吸收水分的情形，了解水分在植物中會流過莖和葉子。4.利用放大鏡或顯微鏡觀察植物莖的縱橫切片中有紅色食用色素的痕跡，以了解水分會經過植物的莖。5.利用夾鏈袋包住葉子，知道水會藉由蒸散作用散失。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.含有根、莖和葉的植物。3.水晶杯。4.食用色素。5.刀片。6.夾鏈袋。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎生涯發展教育3-2-2學習如何解決問題及做決定。◎資訊教育4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。4-3-2能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。4-3-6能利用網路工作分享學習資源與心得。5-4-5能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。◎環境教育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。 |
| 六 | 1.10/10(五)國慶日放假一日。2. 10/7~18校內四~六年級線上讀書會。 | 1.植物的構造與功能 | 1-3-1-21-3-2-21-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-2-15-3-1-26-3-1-16-3-2-36-3-3-16-3-3-2 | 1.知道不同植物的根具有不同的功能。2.知道不同植物的莖具有不同的功能。3.植物為了適應環境，發展出不同形態和功能的葉子。 | 1.介紹不同植物根的形態與功能，例如：吸收水分、儲存、固定等。2.介紹不同植物莖的形態與功能，例如：運輸水分、儲存等。3.介紹不同植物葉子的形態與功能，例如：蒸散作用、儲存、製造養分等。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎生涯發展教育3-2-2學習如何解決問題及做決定。◎資訊教育4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。4-3-2能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。4-3-6能利用網路工作分享學習資源與心得。5-4-5能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。◎環境教育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。 |
| 七 | 1.10/15(三)萬華區群組增能研習。2. 103年度親子自編故事劇本10/17前交件。3. 10/14（二）臺北市五年級國.英.數檢測。 | 1.植物的構造與功能 | 1-3-1-21-3-2-21-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-2-15-3-1-26-3-1-16-3-2-36-3-3-16-3-3-2 | 1.觀察植物開花結果的生長順序，知道果實和種子都是由雌蕊發育而成的。2.由觀察和資料查詢，覺察種子由雌蕊中的構造授粉後發育而成。3.觀察各式各樣不同的果實，察覺不同的果實有不同的構造、形態和功能，幫助種子散播。 | 1.發表關於植物開花結果與結種子的原因與想法。2.發表或介紹在校園裡發現不同的花朵、果實與種子。3.介紹花朵的構造與功能、花粉傳播的方式。4.探討果實與種子是從花的哪些部分發育而成。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎生涯發展教育3-2-2學習如何解決問題及做決定。◎資訊教育4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。4-3-2能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。4-3-6能利用網路工作分享學習資源與心得。5-4-5能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。◎環境教育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。 |
| 八 | 1.10/20~24校內四、五年級多語文初賽11項( 國英閩客語)。 | 2.植物的繁殖 | 1-3-1-11-3-3-11-3-4-21-3-5-52-3-2-33-3-0-13-3-0-33-3-0-55-3-1-15-3-1-26-3-1-16-3-2-26-3-2-36-3-3-1 | 1.察覺植物除了可利用種子來繁殖外，也可以利用根、莖、葉來繁殖。2.察覺植物的親代和子代之間有相似性，但也有些不同。3.說出蕨類植物的特徵。4.知道蕨類植物利用孢子來繁殖。 | 1.藉由利用根、莖、葉繁殖的植物，介紹認識植物可以利用莖繁殖，例如：吊蘭、紫花酢漿草、落地生根、甘薯、馬利筋或草本植物等扦插，了解植物繁殖的方式。2.知道植物藉由繁殖延續生命，並且透過品種改良，培育許多品種的植物。3.介紹蕨類植物利用孢子繁殖，並了解開花植物與不開花植物的特徵。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.各種營養繁殖的植物。 | 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1-3-1認知青春期不同性別者身體的發展與保健。2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。◎生涯發展教育3-2-2學習如何解決問題及做決定。◎資訊教育4-3-1 能應用網路的資源解決問題。4-3-2能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。4-3-6能利用網路工作分享學習資源與心得。5-4-5能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。◎環境教育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。4-4-1能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 |
| 九 | 1.藝能科期中評量。2.召開教學研討會 (學年.領域)。3. 10/29、30 (三)(四)舉行第一次定期評量。 | 科展指導 | 1-3-1-21-3-2-11-3-3-31-4-1-11-4-4-11-4-5-22-3-1-15-3-1-25-3-1-36-3-2-27-3-0-1 | 1.了解科展目的2.培養科學研究能力 | 1.介紹科展實施目的及內容。2. 討論解決問題的過程。3. 透過範例激發新想法。 | 3 | ◎教師準備1.歷屆代表性科展範例2.參考網站。 | 觀察評量發表評量口語評量態度評量 | ◎性別平等教育2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。◎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4-3-1 能應用網路的資源解決問題。 |
| 十 | 1.11.12月【美好境界 真善美聖】傳愛主題月活動。2.小主播時間（11/4）（三年級） | 3.植物的分類 | 1-3-1-21-3-2-31-3-3-11-3-5-11-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-2-43-3-0-45-3-1-15-3-1-26-3-1-16-3-2-3 | 1.依據一個明確的特徵，將植物分為兩群。2.能觀察植物的特徵，利用特徵將植物加以分類。 | 1.知道可以依據自訂的標準來分類植物。2.介紹以學生為例的不同分類的標準做成的二分法結果。3.給予六至八種校園裡常見的植物，讓學生進行分類練習與分類表的製作。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.植物分類圖卡。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎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4-3-1 能應用網路的資源解決問題。4-3-2能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。4-3-6能利用網路工作分享學習資源與心得。5-4-5能應用資訊及網路科技，培養合作與主動學習的能力。◎環境教育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。4-4-1能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 |
| 十一 | 1.11/19(三)萬華區群組增能研習。2.一年級注音符號闖關活動。3.主題書展(11/10-12/12暫定) | 1.氧氣  | 1-3-1-11-3-2-21-3-3-11-3-4-11-3-4-31-3-4-41-3-5-31-3-5-52-3-3-23-3-0-35-3-1-36-3-2-17-3-0-18-3-0-2 | 1.知道燃燒需要有空氣。2.根據實驗結果說出：物質燃燒需要空氣。3.知道雙氧水會產生氧氣。4.知道在雙氧水中加入適當的物質可以快速的製造氧氣。 | 1.觀察日常生活中的燃燒現象，知道有空隙的地方，燃燒比較旺盛。2.從廣口瓶蓋住燭火的實驗，知道燃燒需要流動的空氣。3.操作胡蘿蔔丁與雙氧水混合的方法製造氧氣。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.蠟燭。3.廣口瓶。4.打火機。5.胡蘿蔔。6.保鮮膜。7.燒杯。8.雙氧水。◎學生準備1.蠟燭。2.胡蘿蔔。3.保鮮膜。4.雙氧水。 | 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1-3-4理解性別特質的多元面貌。 2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。◎生涯發展教育2-3-2了解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。3-2-2學習如何解決問題及做決定。◎家政教育3-3-6利用科技蒐集生活相關資訊。◎環境教育4-4-1能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 |
| 十二 | 1.舉行趣味科學闖關活動。（一~三年級）2.圖書室11月份『小博士信箱』有獎徵答。3.新進教師觀摩教學演示(1) -抽籤(年段或領域參與公開觀課)。 | 1.氧氣 | 1-3-1-11-3-2-21-3-3-11-3-4-11-3-4-31-3-4-41-3-5-31-3-5-52-3-3-23-3-0-35-3-1-36-3-2-17-3-0-18-3-0-2 | 1.知道用燃燒方式檢驗氧氣。2.能了解氧氣可以助燃。3.能知道氧氣的其他用途。 | 1.觀察到氧氣可以幫助線香燃燒更劇烈。 2.知道氧氣具有幫助燃燒的特性。3.綜合實驗的過程與結果，為氧氣下操作型定義。4.認識生活中氧氣應用的例子。 | 3 | ◎教師準備1.自製氧氣瓶。2.線香。3.課本情境圖。◎學生準備1.線香。 | 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1-3-4理解性別特質的多元面貌。2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 ◎生涯發展教育2-3-2了解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。3-2-2學習如何解決問題及做決定。◎家政教育3-3-6利用科技蒐集生活相關資訊。◎環境教育4-4-1能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 |
| 十三 | 1.召開教學研討會 (學年.領域)。2.新進教師觀摩教學演示(2) -抽籤(年段或領域參與公開觀課)。3.小主播時間（五年級）（11月28日） | 2.二氧化碳  | 1-3-1-11-3-2-21-3-3-11-3-4-11-3-4-31-3-4-41-3-5-31-3-5-52-3-3-23-3-0-35-3-1-36-3-2-17-3-0-18-3-0-2 | 1.知道小蘇打粉和食用醋（或是檸檬汁）可以製造出二氧化碳。2.知道二氧化碳可以將燃燒的物體給熄滅。3.知道澄清石灰水和二氧化碳交互作用會變成混濁。4.知道人呼出的氣體及燃燒均會產生二氧化碳。5.能知道二氧化碳的其他運用。6.能比較氧氣和二氧化碳的性質。 | 1.利用醋與小蘇打粉的作用製造二氧化碳。2.從線香在二氧化碳中無法繼續燃燒，了解二氧化碳不具有助燃性。3.認識澄清石灰水便混濁是檢驗二氧化碳的方法之一。4.認識二氧化碳在生活中應用的例子。 | 3 | ◎教師準備1.保鮮膜。2.小蘇打粉。3.燒杯。4.廣口瓶。5.食用醋。6.自製二氧化碳瓶。7.線香。8.蠟燭。9.澄清石灰水。10.汽水。11.課本情境圖。◎學生準備1.保鮮膜。2.小蘇打粉。3.食用醋。4.線香。5.蠟燭。6.汽水。 | 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1-3-4理解性別特質的多元面貌。 2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。◎生涯發展教育2-3-2了解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。3-2-2學習如何解決問題及做決定。◎家政教育3-3-6利用科技蒐集生活相關資訊。◎環境教育4-4-1能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 |
| 十四 | 1.二年級多語文活動「含唐詩吟唱」表演。2.舉行四~六年級校內科學展覽評選。（五樓）4.調閱各科作業。5.新進教師觀摩教學演示(3)-抽籤(年段或領域參與公開觀課)。 | 3.燃燒與滅火 | 1-3-4-11-3-4-31-3-4-42-3-3-22-3-3-43-3-0-34-2-1-16-3-2-37-3-0-17-3-0-2 | 1.知道溫度是燃燒的要素之一。2.知道「燃點」的意義。3.知道生活中哪些是「可燃物」。4.知道燃燒三要素。5.隔絕助燃物、降低溫度、去除可燃物可以達到滅火的目的。 | 1.認識燃燒與可燃物、助燃物、燃點等要素的關係。2.透過紙火鍋的實驗，了解「燃點」與燃燒的關係。3.知道缺乏一種燃燒的要素，就可以滅火。 | 3 | ◎教師準備1.紙杯。2.鐵絲。3.蠟燭。4.水。5.衛生紙。6.課本情境圖。 ◎學生準備1.紙杯。2.鐵絲。3.蠟燭。4.水。5.衛生紙。 | 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1-3-4理解性別特質的多元面貌。 2-3-2學習兩性間的互動與合作。◎生涯發展教育2-3-1認識工作世界的類型及其內涵2-3-3了解社會發展階段與工作間的關係。3-2-2學習如何解決問題及做決定。3-3-2學習如何尋找並運用工作世界的資料。◎家政教育3-3-6利用科技蒐集生活相關資訊。◎環境教育4-4-1能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 |
| 十五 | 1.校內即席演說、朗讀及英語演說決選。2.召開教學研討會 (學年.領域)。3.新進教師觀摩教學演示(4) -抽籤(年段或領域參與公開觀課)。 | 3.燃燒與滅火  | 1-3-4-11-3-4-31-3-4-42-3-3-22-3-3-43-3-0-34-2-1-16-3-2-37-3-0-17-3-0-2 | 1.知道火災可分成A、B、C、D四類。2.知道必須依據起火物質種類用適當的方式滅火。3.知道很多原因會引起火災。4.知道火災預防方法。5.知道火災時可採取的措施。6.知道火災逃生要領。 | 1.了解火災的種類與滅火器的使用。2.了解火災的防範與應變須知。3.利用科學原理進行逃生要領的模擬演練。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。 | 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1-3-4理解性別特質的多元面貌。2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 ◎生涯發展教育2-3-1認識工作世界的類型及其內涵2-3-3了解社會發展階段與工作間的關係。3-2-2學習如何解決問題及做決定。3-3-2學習如何尋找並運用工作世界的資料。◎家政教育3-3-6利用科技蒐集生活相關資訊。◎環境教育4-4-1能運用科學方法鑑別、分析、瞭解周遭的環境狀況與變遷。 |
| 十六 | 1.五年級『英語讀者劇場』比賽。2.新進教師觀摩教學演示(5) -抽籤(年段或領域參與公開觀課)。 | 1.有聲世界  | 1-3-1-11-3-1-21-3-1-3()1-3-3-11-3-3-31-3-4-11-3-5-11-3-5-2()1-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-5-22-3-5-33-3-0-13-3-0-33-3-0-44-3-2-45-3-1-25-3-1-36-3-1-16-3-2-16-3-2-26-3-2-36-3-3-16-3-3-27-3-0-1 | 1.知道正在發出聲音的物體會振動。2.設計實驗證明：物體振動會產生聲音。 | 1.察覺日常生活中的聲音。2.利用觸覺和音叉實驗發現聲音產生時，可以感覺到物體有振動。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.音響。3.三角鐵。4.鼓。 | 觀察評量發表評量操作評量口語評量態度評量 | ◎資訊教育4-3-5能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。4-3-6能利用網路工具分享學習資源與心得。 |
| 十七 | 1.校內科學優良作品展覽至期末。（一樓中庭）2.『小博士信箱』12月份有獎徵答。 | 2.聲音的變化  | 1-3-1-11-3-1-3()1-3-2-21-3-3-11-3-3-31-3-4-11-3-4-31-3-4-41-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-5-22-3-5-33-3-0-13-3-0-33-3-0-44-3-1-24-3-2-45-3-1-15-3-1-25-3-1-36-3-1-16-3-2-16-3-2-26-3-2-36-3-3-16-3-3-27-3-0-17-3-0-27-3-0-4 | 1.察覺各種樂器發音的方式不同。2.實際操作樂器，並仔細觀察樂器發出聲音時有振動的現象。3.察覺物體振動愈大，聲音愈大；物體振動得愈小，聲音愈小。4.各種樂器都可以利用振動的大小，來控制聲音的大小。 | 1.觀察樂器的發音方式，察覺不同的樂器，可以發出大小、高低的變化，發聲時，伴有振動現象。2.探究聲音是否由物體振動而產生，並以音叉為例，並了解物體振動的強弱會影響發出聲音的大小。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.各種樂器（三角鐵、鼓、吉他、直笛等）。3.音叉。4.正方形公升杯。 ◎學生準備1.各種樂器（三角鐵、鼓、吉他、直笛等）。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎生涯發展教育3-2-2學習如何解決問題及做決定。3-3-1培養正確工作態度及價值觀。◎家政教育3-2-7製作簡易創意生活用品。 |
| 十八 | 1.印發期末通知。2.1/1(四)中華民國開國紀念日放假一日。 | 2.聲音的變化  | 1-3-1-11-3-1-31-3-2-21-3-3-11-3-3-31-3-4-11-3-4-31-3-4-41-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-5-22-3-5-33-3-0-13-3-0-33-3-0-44-3-1-24-3-2-45-3-1-15-3-1-25-3-1-36-3-1-16-3-2-16-3-2-26-3-2-36-3-3-16-3-3-27-3-0-17-3-0-27-3-0-4 | 1.由觀察直笛的發音方式，推理空氣柱的長短會影響振動後的聲音高低變化。2.設計實驗證明：空氣柱愈長，振動後產生的聲音愈低；空氣柱愈短，振動後產生的聲音愈高。3.由打擊樂發音的高低，推理振動體振動部分長、大、多，發出的聲音低；振動的部分短、小、少，發出的聲音高。並以其他物體驗證之。4.由觀察吉他的結構及彈奏方式，推理弦的長短、粗細及鬆緊，會影響振動後聲音高低的變化。 | 1.分別探究空氣柱的振動量（長短）、板面物振動量（長短、大小）、弦振動量（長短、粗細、鬆緊）等如何影響聲音的高低。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.直笛。3.鐵琴。4.吉他。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎生涯發展教育3-2-2學習如何解決問題及做決定。。3-3-1培養正確工作態度及價值觀。◎家政教育3-2-7製作簡易創意生活用品。 |
| 十九 | 1.編擬寒假作業。2.小主播時間（1月6日）（六年級）3.召開課發會，商討103下課程計畫重點。 | 2.聲音的變化 | 1-3-1-11-3-1-3()1-3-2-21-3-3-11-3-3-31-3-4-11-3-4-31-3-4-41-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-5-22-3-5-33-3-0-13-3-0-33-3-0-44-3-1-24-3-2-45-3-1-15-3-1-25-3-1-36-3-1-16-3-2-16-3-2-26-3-2-36-3-3-16-3-3-27-3-0-17-3-0-27-3-0-4 | 1.透過實作，認識「音色」。2.由實作認識發聲體不同音色聽起來不同。3.能利用器材製作簡易樂器。4.能利用自製樂器，自我或與他人表演簡易的樂曲。 | 1.能分辨每個說話的聲音不同。2.同一首曲子由不同人、不同樂器演唱或演奏，發出的聲音會有所不同來認識音色。3.依據對聲音之認知，製作簡單樂器來演示。 | 3 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.音響。3.吸管。4.油土。5.剪刀。6.寶特瓶。7.橡皮筋。8.餅乾盒。9.膠帶。10.圖畫紙和筆。11.筷子。12.棉花。◎學生準備1.吸管。2.油土。3.剪刀。4.寶特瓶。5.橡皮筋。6.餅乾盒。7.膠帶。8.圖畫紙和筆。9.筷子。10.棉花。 | 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2-3-2學習在性別互動中，展現自我的特色。2-3-4尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。◎生涯發展教育3-2-2學習如何解決問題及做決定。3-3-1培養正確工作態度及價值觀。◎家政教育3-2-7製作簡易創意生活用品。 |
| 二十 | 1.舉行第二次定期評量（1/12、13）。 | 3.噪音對生活的影響  | 1-3-1-21-3-1-3()1-3-2-31-3-3-21-3-4-11-3-4-31-3-5-31-3-5-41-3-5-52-3-1-12-3-5-22-3-5-33-3-0-13-3-0-33-3-0-44-3-1-24-3-2-45-3-1-15-3-1-25-3-1-36-3-1-16-3-2-26-3-2-36-3-3-16-3-3-27-3-0-17-3-0-2 | 1.察覺音量過大或雜亂的高低音會傷害人體身心。2.以行動支持消除噪音的理念。 | 1.由生活實例察覺音量過大或雜亂會使人身心受損。2.執行噪音調查並研究改善的方法。 | 2 | ◎教師準備1.課本情境圖。2.分貝表。 | 觀察評量發表評量操作評量口語評量態度評量 | ◎環境教育1-2-1覺知環境與個人身心健康的關係。1-2-3察覺生活周遭人文歷史與生態環境的變遷。2-2-1瞭解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。4-2-2能具體提出改善周遭環境問題的措施。4-3-5能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。◎人權教育1-2-3說出權利與個人責任的關係，並在日常生活中實踐。1-2-4舉例說明生活上違反人權的事件，並討論發生的原因。 |
| 二十一 | 1.各學年、各領域編訂下學期課程計畫。2.校內本土語言（歌唱）選手確定、與本土語言演說、朗讀比賽暫定於下學期第5週舉行。3.1/20(二)舉行結業式。4.調查下學期安親班及課後照顧參加意願。 | 課程複習 |  |  |  |  |  |  |  |
| 103下第一週 | 1.1/28~2/17寒假。2.2/18除夕、3.2/19~2/23春節(2/23春節補假)。4.2/24 (二)開學。5.1/28.29.2/23，全校備課。6.1/30-2/18行政人員上班。7.2/23(一)上午9:00校務會議。8. 2/10前上傳課程計畫電子檔(含理解策略四層次命題) | 下學期課程說明 |  |  |  |  |  |  |  |