

臺 北 市 中 山 區 五 常 國 民 小 學 1 1 3 學 年 度 第 一 學 期 【 自 然 】 教 學 計 畫

年級：三年級	領域/科目：自然	教材來源：翰林	
編寫教師	三年級自然科任教師	授課教師	三年級自然科任教師
課程設計 教學理念	<ol style="list-style-type: none"> 1.與生活結合，達到學以致用之目的。 2.培養科學探究、創新思考與解決問題的能力。 3.以循序漸進的學習活動方式，帶領學童由淺入深學習，並達到應用之目的。 4.從生活中開始學習，讓科學與生活不脫節。 		
背景分析(先備經驗或知識簡述)	<ol style="list-style-type: none"> 1.植物有不同的外形與顏色、有些植物可以用種子種植。 2.知道生活中常需要使用水，許多飲料也都是用水調製。 3.人體要呼吸空氣，以及掄動空氣會產生風、強風會影響生活。 4.有些玩具應用磁鐵的特性，且磁鐵可以吸引某些物品。 		
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.觀察植物，並認識植物各部位構造和名稱。 2.能分辨草本莖、木本莖、藤本莖；了解植物的葉片於莖上的生長方式。 3.認識植物葉的構造，葉的葉形、葉緣與葉脈有不同特徵；認識軸根和鬚根。 4.認識植物的花，花可以發育成果實，果實裡面有種子。 5.學習測量與記錄植物的方法。 6.察覺植物的妙用，以及珍惜植物資源的重要。 7.能運用五官觀察與認識物質的特徵及特性。 8.能知道溶解的定義。 9.能知道有的物質能溶在水中，有的物質不能溶在水中。 10.能知道不同物質在等量的水中有不同的溶解量。 11.能知道溫度會影響物質在水中的溶解量。 12.能知道生活中應用溶解的例子。 13.觀察風力與風向。 14.自製風力風向計，並實際觀測。 		

	<p>15.透過觀察與操作了解空氣的性質。 16.認識生活中與空氣與風有關的現象或應用。 17.了解研究或製作一樣東西的過程與方法。 18.認識磁鐵的磁力，知道磁力可以隔著物品吸附鐵製品。 19.知道磁極的位置，了解磁極的磁力最強。 20.知道同極相斥、異極相吸的特性。 21.了解磁極可以指出方向。 22.知道日常生活中磁鐵的應用。</p>	
<p>核心素養</p>	<p>總綱</p>	<p>■ A1身心素質與自我精進 ■ B1符號運用與溝通表達 ■ C1道德實踐與公民意識 ■ A2系統思考與解決問題 ■ B2科技資訊與媒體素養 ■ C2人際關係與團隊合作 ■ A3規劃執行與創新應變 ■ B3藝術涵養與美感素養 ■ C3多元文化與國際理解</p>
	<p>領域課綱</p>	<p>自-E-A1能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-A2能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自-E-A3具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自-E-B1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自-E-B2能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-B3透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 自-E-C1培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自-E-C2透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 自-E-C3透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</p>
	<p>跨領域課綱</p>	<p>環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>

	<p>戶E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。 戶E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 安E1 了解安全教育。 安E2 了解危機與安全。 閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 閱E14 喜歡與他人討論、分享自己閱讀的文本。 資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科E2 了解動手實作的重要性。</p>
<p>議題融入</p>	<p>(一) 領域課程融入深化議題： <input type="checkbox"/>海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>情緒教育 <input checked="" type="checkbox"/>動物保護教育(至少擇1每學期必融入) <input checked="" type="checkbox"/>戶外教育(每學期必融入) <input type="checkbox"/>品德教育 <input checked="" type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>交通安全 <input type="checkbox"/>水域安全 <input type="checkbox"/>防墜安全 <input type="checkbox"/>防災安全 <input type="checkbox"/>食藥安全(至少擇1每學期必融入) <input type="checkbox"/>防災教育 <input type="checkbox"/>高年級防災課程融入AED教育</p> <p>(二) 彈性課程必要融入之議題： <input checked="" type="checkbox"/>生命教育 <input checked="" type="checkbox"/>安全教育(安全教育) <input checked="" type="checkbox"/>戶外教育</p> <p>(三) 建議適當融入之議題： <input type="checkbox"/>家庭教育 <input type="checkbox"/>視力保健 <input type="checkbox"/>口腔保健 <input type="checkbox"/>法治教育 <input type="checkbox"/>愛滋病防治 <input type="checkbox"/>家暴防治 <input type="checkbox"/>性侵害防治 <input type="checkbox"/>本土語言 <input type="checkbox"/>家政教育 <input checked="" type="checkbox"/>環境教育 <input type="checkbox"/>生涯 <input type="checkbox"/>人權 <input checked="" type="checkbox"/>資訊 <input type="checkbox"/>性別平等 <input type="checkbox"/>永續海洋 <input type="checkbox"/>全民國防 <input type="checkbox"/>資訊倫理與安全健康上網 <input type="checkbox"/>圖資利用及閱讀 <input type="checkbox"/>反毒認知 <input type="checkbox"/>電子煙危害認知 <input type="checkbox"/>防制人口販運</p>
<p>評量方式</p>	<p>紙筆測驗(<input checked="" type="checkbox"/>筆試) 檔案評量(<input type="checkbox"/>資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/>書面報告) 實作評量(<input type="checkbox"/>表演 <input checked="" type="checkbox"/>實作 <input checked="" type="checkbox"/>作業 <input type="checkbox"/>鑑賞 <input type="checkbox"/>實踐 <input type="checkbox"/>軼事記錄) 口語評量(<input checked="" type="checkbox"/>口試 <input checked="" type="checkbox"/>口頭報告 <input type="checkbox"/>晤談) 其他(<input type="checkbox"/>_____)</p>
<p>教學設備 教學資源</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>電腦 <input type="checkbox"/>數位相機 <input type="checkbox"/>平板電腦 <input checked="" type="checkbox"/>手機 <input checked="" type="checkbox"/>網際網路連接配備 <input checked="" type="checkbox"/>印表機 <input type="checkbox"/>單槍投影機 <input type="checkbox"/>實物投影機 <input type="checkbox"/>攝影機 <input type="checkbox"/>視訊會議設備 <input checked="" type="checkbox"/>麥克風 <input type="checkbox"/>VR/AR <input type="checkbox"/>雷射雕刻機 <input type="checkbox"/>3D掃描器 <input type="checkbox"/>3D印表機</p>

<input type="checkbox"/> 資料庫或試算表軟體 <input type="checkbox"/> 桌上排版軟體 <input type="checkbox"/> 多媒體電子簡報 <input type="checkbox"/> 影像處理軟體 <input type="checkbox"/> 網際網路瀏覽器 <input type="checkbox"/> 多媒體播放軟體 <input type="checkbox"/> 網頁編輯軟體 <input type="checkbox"/> 文書處理軟體 <input type="checkbox"/> 其他: _____
--

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點		教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
一 08/25~ 08/31	28日教師朝會票選教評委員、考核委員；29日學生返校日、新舊班級交接；29日第2次新生補報到及轉學生公開抽籤編班；30開學日正式上課、課後班開課、本土語教學開始30日開學典禮；30日新生始業輔導；8/30~9/6日教學環境佈置；8/30~10/25日愛心小老師服務；特教通報網資料更新；特教生輔具需求調	一、植物大發現 1、觀察植物	學習內容	INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。	1.教師帶出教室，來到校園。教師限定活動範圍，讓小組進行分組探究。 2.教師說明植物可以分為莖、根、葉、花與果實。 3.教師播放簡報檔或者照片（其中有教師事前準備的各種植物、各種部位的特寫），請全班一起共同回答這是植物的哪個部位。	【環境教育】 環E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 【戶外教育】 戶E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。 戶E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。	電子教科書 相關器材工具等	發表評量 口頭評量
			學習表現	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。				

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
	查借用；特教學 IEP 會議；友善校園週；特殊學生在家教育申請；重度以上身心障礙家長學生保費減免申請；縮短修業年限申請開始；五常交流道出刊						
二 09/01 ~ 09/7	2-20日北市學生美術比賽校內送件評選作業(暫)；3日二年級口腔檢查；3日四年級排球營開始；5日性別平等教育委員會會議；5日災害防救推動小組會議；6日晚上學校日	一、植物大發現 2、植物的莖	<p>學習內容</p> <p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。</p> <p>學習表現</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其</p>	<p>1.教師說明植物的生長需要爭取陽光，並且請學生思考植物的莖有什麼模樣，來爭取陽光。 2.教師根據學生提問過的內容進一步請學生想像可能的原因，進行假設。 3.總結為植物可以分為：草本莖、木本莖、藤本莖。 4.教師進一步說明，樹木堅硬的樹幹讓自己往上生長；小草雖然沒有經驗的莖但也是往上生長，而且不怕強風吹斷；藤蔓則是爬在其他堅硬的物體而向上生長。</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。 戶E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p>	電子教科書 相關器材工具等	發表評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
	<p>(二手制服、學用品領取)；巡迴書箱開始；中輟生鑑安輔會議；高關懷學生調查；在校生鑑定開始申請；無法自行上下學身障學生交通補助費申請；健康促進學校衛生委員會議；</p>		<p>生活經驗連結。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。</p>	<p>5.教師說明植物的莖具有支撐或者將植物延伸出去的功能，目的是為了吸收更多陽光得到能量。</p>			
<p>三 09/8~ 09/14</p>	<p>9日教科書、簿本補退；9日課外社團活動開課；9日游泳教學及能力檢測開始；9日班級身高、體重、視力測量；11日體育委員會議</p>	<p>一、植物大發現 2、植物的莖</p>	<p>學習內容 INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 學習表現 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡</p>	<p>1.教師發下互生、對生、輪生等植物範例，請學生在表格上填入他們數出來、節上的葉片數量，並且簡單的用圖卡畫出來。 2.教師說明依照植物葉片在節上的生長方式與數量，可以分為：互生、對生、輪生。 3.教師請學生想像或者由上往下看植物實體，請學生觀察這樣子植物的葉子能不能擋到桌面。</p>	<p>【戶外教育】 戶E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。 戶E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識</p>	<p>電子教科書 相關器材 工具等</p>	<p>實作評量 習作評量 口頭評量</p>

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源或準備	教學評量
	及體表會第1次籌備會議；11日輔導知能研習；11-20日北市學生美術比賽報名(暫)；12日健身操開始；13日繳交學生緊急聯絡資料和宿疾調查表及疫苗接種調查表；升國中特殊學生轉銜追蹤；二年級兒少保宣導		單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。	4.教師說明植物的交互生長在於能夠被更多陽光照到，而利用陽光的能量製造養分。	生活環境（自然或人為）。		
四 09/15~ 09/21	17日中秋節放假；18日期初特教推行委員會；19日傳統藝術教育活動開始；20日國家防災日(暫)；	一、植物大發現 3、植物的葉與根	學習內容 INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 學習表 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	1.教師說明葉子的構造，包含葉柄、葉片。葉片裡有脈紋為葉脈、葉片的邊緣為葉緣。 2.教師請每位學生挑選一個他覺得最特別的葉片，在白紙上進行繪畫。讓學生將葉脈用黑色線條表現、葉緣用紅色線條描繪。 3.教師指導學生將課本的觀察完成	【戶外教育】 戶E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。 戶E3 善用教室	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
			<p>現</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	<p>後，並且以文字(可以寫注音)的方式完成葉子特徵的紀錄。</p> <p>4.教師蒐集學生的葉子觀察記錄，並且彙整統整後，教師總結各種不同葉子的特徵。</p>	<p>外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p>		
<p>五</p> <p>09/22~09/28</p>	<p>23日課輔開始；23~27日教師節敬師週活動；24日團輔志工培訓開始；26日校內自編故事劇本收件截止；團輔會前會；</p>	<p>一、植物大發現</p> <p>3、植物的葉與根</p>	<p>學習內容</p> <p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</p> <p>學習表現</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類</p>	<p>1.請學生簡單的描繪植物的根。</p> <p>2.教師說明植物的根可以分為鬚根、軸根，其中軸根具有明顯較粗的主根；鬚根的每一根根粗細差不多、根比較分散而且生長較淺。</p> <p>3.請學生說明小組分到的菜苗，何者為鬚根、何者為軸根。</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>戶E1 善用五官感知環境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。</p> <p>戶E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境(自然或人為)。</p>	<p>電子教科書 相關器材 工具等</p>	<p>發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量</p>

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
			與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。				
六 9/29~ 10/05	30日攜手班開課(暫)；1日家長志工課程開始；2日體表會第二次籌備會議；2-20日美術創作展報名及初審送件(暫)；3日法治教育巡迴宣導(六年級)；一、四年級健康檢查(暫)；一、四年級蟻蟲檢查(暫)、尿液篩檢(暫)；縮短修業年限申請截止；全校學生流感疫苗接種(暫)；健走班活動開始；第	一、植物大發現 4、植物的繁衍與資源永續	<p>學習內容</p> <p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。</p> <p>學習表現</p> <p>tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。</p>	<p>1.觀察植物的花朵構造，而花朵的有些構造非常細小，我們可以使用放大鏡來觀察。</p> <p>2..教師請學生抓取放大鏡放大物體最大，要保持怎樣的距離。</p> <p>3.教師使用簡報與照片、圖片，播放許多漂亮的花朵，除了欣賞花朵的美感外，也請學生指出花朵的一些構造。</p> <p>4.教師播放瓜果類，花謝後雌蕊慢慢發育成果實的影片。</p> <p>5.教師也可以請學生發表平常吃瓜果類或者芭樂會不會挑出種子，如果沒有挑出種子，那麼種子會跑到哪去呢？</p> <p>6.教師說明很多植物的果實膨脹而且有營養、多汁多甜帶有香味，可以吸引許多動物食用後，隨著糞便排出種子，讓植物的下一代到更遠的地方生長繁殖。</p> <p>7.教師請學生發表、分享在日常生活之中，哪些物質是使用植物製作而</p>	【環境教育】 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量	
	1次交通安全推動小組會議; 五常交流道出刊;			成的? 8.請學生思考並想像如何永續利用植物資源,需要做什麼樣的植物資源補救措施,或者減量方法,請學生分享與發表。				
七 10/06~ 10/12	8日113學年度五年級基本學力檢測;9日午餐供應委員會會議;10日國慶日假期;11日臺北市自編故事劇本收件截止;小團輔活動開始;12-13日五常盃排球賽	二、奇妙的溶解 1.分辨物質的方法	學習內容 學習表現	INa-II-3 物質各有其特性,並可以依其特性與用途進行分類。 INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等,表達探究之過程、發現。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源,並能觀察和記錄。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1.連結學生的生活經驗,請學生分享自己最喜歡或曾吃過覺得特別的料理及其味道,並引導學生說出形成此味道可能使用的調味料。 2.教師拿出食鹽、二砂、特砂、細沙和粗粒黑胡椒,請學生說一說可以用什麼方法分辨它們。 3.討論:食鹽、二砂、特砂、細沙和粗粒黑胡椒5種物質,其中外觀或特性相似的物質,可以透過哪些方法分辨? (1)分辨物質前,要先有系統的觀察與認識所面對物質的外部特徵與特性,我們可以運用五官來觀察物質的外部特徵與特性,但觀察時要注意安全,例如嗅聞或觸摸物質時,要先確認物質的安全性;不隨意將物質放進嘴裡嘗,以免對身體造成傷害。	【安全教育】 安E1 了解安全教育。 安E2 了解危機與安全。	電子教科書 相關器材工具等	實作評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
				(2)每種物質都有它的特性，我們也可以依其特性與用途進行分類。			
八 10/13~ 10/19	14-18日一年級圖書館利用教育-圖書館導覽；15-23日校內多語文競賽報名；15-22日讀報有獎徵答；六年級口腔檢查(暫)	二、奇妙的溶解 2.物質在水中溶解了	<p>學習內容</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p> <p>學習表現</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>(2)每種物質都有它的特性，我們也可以依其特性與用途進行分類。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.根據課本的情境圖，請學生分享生活中家人如何煮蛤蜊湯或自己喝蛤蜊湯的經驗。 2.引導學生思考泡蛤蜊出現的沙子留在碗底，但加入蛤蜊湯中的食鹽為什麼不見了？ 3.教師示範或播放食鹽溶於水的影片，透過觀察食鹽在水中顆粒大小的變化，引導學生認識「溶解現象」。 4.教師提問並引導學生思考所有的物質都可以溶解在水中嗎？ 5.請學生預測二砂、特砂、細沙和粗粒黑胡椒，哪些物質會溶解在水中？哪些物質不會溶解在水中？ 6.歸納：有些物質可以溶解在水中，稱為可溶物，例如食鹽、砂糖；有些物質不能溶解在水中，稱為不可溶物，例如細沙、粗粒黑胡椒。 	【安全教育】 安E1 了解安全教育。 安E2 了解危機與安全。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
九 10/20 ~ 10/23	24日田徑菁英賽預賽；IEP課程計畫、課表至西區特教資源中心；二年級兒少保護家暴性侵害及性騷擾防治宣導；	二、奇妙的溶解 2.物質在水中溶解了	學習內容 INa-II-2 在地球上，物質具有重量，占有體積。 INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 學習表現 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	1.教師引導學生思考食鹽和特砂都是常見的調味料，而且外觀相似，所以要如何分辨它們呢？ 2.鼓勵學生發表如何測量與比較食鹽和特砂在水中的溶解量時，引導學生學習控制變因。 3.為了要固定每次加入水中的食鹽或特砂量，以及固定每次的水量，教師引導學生學習刮成平匙的方法及正確讀取量筒內水量的方法。 4.引導學生依照進行探究實驗，並將觀察結果記錄在習作中。	【安全教育】 安E1 了解安全教育。 安E2 了解危機與安全。	電子教科書 相關器材 工具等	實作評量 習作評量 口頭評量
十 10/27~ 11/02	30日特教知能研習；31日校內作文、字音字形、寫字比賽；31-4日美	二、奇妙的溶解 2.物質在水中溶解了	學習內容 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INe-II-2 溫度會影響物質	1.教師提問並引導學生思考當水中的砂糖不能再溶解時，可以利用什麼方法繼續溶解？ 2.引導學生依照課本中《讓砂糖繼續溶解-方法一：增加水量》實驗步驟	【安全教育】 安E1 了解安全教育。 安E2 了解危機與安全。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
	術創作展校內複審(暫)；一年級及外縣市轉入生心臟病篩檢(暫)；人口教育宣導；五常交流道出刊'特教老師10月底前上傳需求彙整表；11/2-11/10「2024第五屆臺灣科學節」；		<p>在水中溶解的程度(定性)及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。</p> <p>學習表現</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>操作，並將觀察結果記錄在習作中。</p> <p>3.引導學生依照課本中《讓砂糖繼續溶解-方法二：提高水溫》實驗步驟操作，並將觀察結果記錄在習作中。</p> <p>4.當水中的砂糖不能再溶解時，可以透過增加水量或提高水溫，讓原本沉澱在杯底的砂糖繼續溶解，所以水量和水溫均會影響砂糖的溶解量。水量多，砂糖的溶解量多；水溫高，砂糖的溶解量也多。</p> <p>5.閱讀充電站《溶解「蜜」方》，並請學生說一說「已結晶的蜂蜜為什麼用溫水比用冷水容易泡開？」。</p>			量
十一 11/03~ 11/9	5、6日期中評量；6日資優鑑定安置初選(註:11/6為臺北市資優測驗，時間為全日，當日上下午請協助排開二、四年級學	二、奇妙的溶解 3、溶解的應用	<p>學習內容</p> <p>INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p> <p>學習表現</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p>	<p>1.教師引導學生討論查詢資料的方法，並鼓勵學生蒐集更多生活中應用溶解的例子。</p> <p>2.分組報告所蒐集到應用溶解的例子。</p> <p>3.將生活中利用溶解的例子分類，除了飲食外，清潔物品時也有溶解現象的應用。</p> <p>4.鼓勵學生查詢與蒐集其他利用溶解</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p> <p>閱E13 願意廣</p>	電子教科書 相關器材 工具等	實作評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
	生活動及競賽);一年級潔牙教學(暫);;7日家庭教育委員會(11月擴大行政會議合併召開);8日體表會第一次預演(田徑菁英賽複賽);8日六年級特教宣導-生命鬥士講座(暫);機械保全招標會議;			的方法來清潔物品的例子，並向同儕分享。 5.生活中，將鹽、糖等調味料溶解在湯或飲料中調味，或是將清潔劑溶解在水中來清潔物品，都是常見的溶解現象，這些溶解的應用，讓我們的生活變得更多元、更便利。 6.閱讀科學百科——神奇又便利的洗衣膠囊，並讓學生想一想、說一說課本中動動腦的問題。	泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。 閱E14 喜歡與他人討論、分享自己閱讀的文本。 【資訊教育】 資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。		
十二 11/10~ 11/16	11-16日課後社團成果靜態展;12日校內硬筆書法比賽;13日校內英語演說競賽;13日體表會第2次預	三、風與空氣 1.風力與風向	學習內容 INc-II-1 能以合理的參考標準或工具代替實際的數值，例如：測量磁力的強弱時，能以吸起迴紋針的數量作比較度量；測量風力強弱時，能以風車轉動的快慢、旗子飄揚的高度訂定比較的標準。	1.請學習者發表風力強弱會造成什麼生活上的影響，接著請學習者觀察圖片或是實物，觀察風強或風弱時，物品會有什麼變化。 2.教師再由兩個風力接近程度的圖片提問：「那要怎麼判斷哪一個狀況下的風比較強呢？」 3.習作撰寫時，可觀察學習者對於不	【科技教育】 科E2 了解動手實作的重要性。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源或準備	教學評量
	演；14日四年級 S.P.M 施測(暫定)；16日體育表演會；一年級潔牙教學(暫)；四年級兒少保護家暴性侵害及性騷擾防治宣導；		<p>INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>學習表現</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	<p>同風力吹到物體後，對物體造成的變化，在未來有關「力」的單元中，可讓學習者產生舊經驗的連結。</p> <p>4.在能夠正確判斷方位後，教師可以直接明示風向的定義，接著讓學習者討論風向的畫記該怎麼記錄。</p> <p>5.教師可以由文字上的描述讓學習者嘗試轉錄成圖像，再讓學習者討論圖像的正確性，如：教師可以提問「若風從西方吹過來，該怎麼表示？」</p> <p>6.風來的方向稱為風向，物品被風吹起的方向與風向相反，風向使用方位作為表示。</p>			
十三 11/17~ 11/23	18日體表會補假;19日體適能 檢測 開始;19-22日二年級圖書館利用教育-認識十大分類及排架;20日校內國語朗讀比	三、風與空氣 1.風力與風向	<p>學習內容</p> <p>INc-II-1 能以合理的參考標準或工具代替實際的數值，例如：測量磁力的強弱時，能以吸起迴紋針的數量作比較度量；測量風力強弱時，能以風車轉動的快慢、旗子飄揚的高度訂定比較的標準。</p> <p>INd-II-2 物質或自然現象</p>	<p>1.教師可先透過先前的引導，使學習者模仿其功能製作類似的風力風向計，做好後可利用教室中能製造風的器物測試功能是否正常後固定在方位盤上，再透過同儕或是教師評量功能性，最後帶領學習者練習使用方位盤尋找正確方位。</p> <p>2.教師帶領學習者到戶外判斷風向與風力前，可參考以下氣象局對風向</p>	【科技教育】 科E2 了解動手實作的重要性。	電子教科書 相關器材 工具等	實作評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
	賽； 20日西區運動會游泳比賽（暫）；		<p>的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p>	<p>風力計的說明，讓學習者討論要在何處才能得到較準確的觀察結果。</p> <p>3.延伸遊戲——紙飛機在不同風力及風向的飛起情況</p> <p>4.透過此單元學過的風力及風向概念，試著讓學生進行風的遊戲，比較紙飛機在哪一種風力及風向的情況下會飛得較順利，並可藉由此活動和此單元的科學閱讀內容作連結，了解側風對飛機飛行的影響。</p>			
十四 11/24 ~ 11/30	26小團輔活動結束、26小團輔志工期末會議；27日體表會補假；27日校內國語演說比賽；28日春暉宣教（5年級）；五常交流道出刊；	<p>三、風與空氣</p> <p>2.奇妙的空氣</p>	<p>學習內容</p> <p>INd-II-4 空氣流動產生風。</p> <p>學習表現</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p>	<p>1.由教師提問「要怎麼知道周圍都是空氣呢？」</p> <p>2.討論——為什麼我們要透過這些現象來觀察空氣的存在呢？</p> <p>3.空氣無色、無味，雖然看不見，但能透過一些方法觀察它，能發現空氣就在我們的周圍。</p> <p>4.透過多種的器材產生風後，可引導學習者觀察在使用工具產生風的時候，工具形狀的變化或移動，使周</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科E2 了解動手實作的重要性。</p>	<p>電子教科書 相關器材 工具等</p>	<p>發表評量 實作評量 習作評量</p>

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
			pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	圍的空氣產生移動，引導學習者得到「空氣流動形成風」的概念。 5.教師由空氣流動形成風的概念引導學習者思考「空氣的流動快慢會不會影響風的強弱呢？」透過不同的方法進行想法的驗證。			
十五 12/01 ~ 12/07	4-5日西區運動會(暫); 3-10日寒假課後班報名(暫); 4日校內閩南語朗讀比賽; 視障生下學期視障用書申請; 春暉教育宣導月; 一-五年級特殊學生轉介開始	三、風與空氣 2、奇妙的空氣	學習內容 INa-II-2 在地球上，物質具有重量，占有體積。 學習表現 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	1.教師一樣拿出海綿與空瓶提問：「你認為這兩個物品內的空氣形狀會一樣嗎?如果不一樣，請說說不一樣的地方。」 2.教師可拿出多種硬質或軟質容器，引導學習者進行空氣形狀的討論，也可將軟質容器，如課本提及的游泳圈等等消氣，觀察消氣前後，游泳圈狀態的改變，討論是什麼造成游泳圈形狀的改變，而在容器內有空氣時，空氣會是什麼形狀，最後引導至各種物體內的空氣都有不同的形狀。 3.深入討論——為什麼空氣沒有固定形狀呢? 4.空氣占有空間嗎?——杯內紙團會濕嗎? 結論——杯內的空氣占有空間，所以	【科技教育】 科E2 了解動手實作的重要性。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
				水碰不到紙團。 5.教師可透過和天平相似的方式，來比較氣球未充氣和充滿空氣後，兩者的重量變化。操作中可發現充滿氣的氣球會變重，證明空氣也具有重量。			
十六 12/8 ~ 12/14	9-13日作業調閱；9-13日讀報有獎徵答；11日校內客語比賽	三、風與空氣 3、空氣、風與生活	學習內容 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INd-II-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。 INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 學習表現 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1.由生活中的應用後，教師可引導學習者至「大自然也是生活的一部分」，教師可透過影片或是實驗演示，讓學習者觀看沙被風吹拂後產生的變化。 2.讓學習者更能夠體會風在大自然中扮演的角色。 3.在學習者觀察空氣的性質與風能讓環境產生變化後，可讓學習者嘗試討論「能利用空氣特性解決遇到的生活問題」或是「沙塵暴、空汙的科學閱讀」，以及「風向袋」的科學閱讀。	【科技教育】 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科E2 了解動手實作的重要性。	電子教科書 相關器材工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
十七 12/15 ~ 12/21	16-20日三年級圖書館利用教育-認識索書號；17-24日第2學期第1階段課後照顧班報名；20-23日第二學期第1階段課外社團活動報名、繳費；聖誕感恩系列活動	四、磁鐵好好玩 1、磁鐵的磁力	<p>學習內容</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。</p> <p>學習表現</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>ai-II-2 透過探討自然與物</p>	<p>1..請學生說說看，磁鐵靠近其他物品也都能吸住？磁鐵可以吸引什麼物品？</p> <p>2.引導學生利用科學探究的過程與方法，進行實驗探究磁鐵可以吸引什麼物品。</p> <p>3.蒐集資料：引導學生觀察磁鐵玩具或物品，並發現磁鐵飛鏢可以吸在鐵製的鏢靶上、磁鐵可以吸在鐵質的冰箱門上等，磁鐵可以吸附的物品都是鐵製品。</p> <p>4.引導學生提出實驗設計，如準備各種不同材質的東西，用磁鐵來試試看哪些物品可以被磁鐵吸引。</p> <p>5.引導學生設計表格，將可以被磁鐵吸引的物品和不可以被磁鐵吸引的物品，依實驗結果記錄在表格中。引導學生從實驗紀錄中發現，被磁鐵吸附的物品，如鐵罐、鐵夾等都是鐵的材質，證明提出的假設是正確的。</p>	【科技教育】 科E2 了解動手實作的重要性。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
			質世界的規律性，感受發現的樂趣。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。				
十八 12/22~ 12/28	25日校內本土語歌唱比賽； 25日人為災害演練；防火宣導週；	四、磁鐵好好玩 1、磁鐵的磁力	學習內容 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INC-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。 學習表現 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-2 能正確安全操作適	1.觀察生活中的用品如窗簾磁吸綁帶、磁性漱口杯架等物品，發現磁鐵隔著物品可以吸附鐵製品。 2.討論為什麼使用長條形磁鐵時，經常會用兩端去接觸物品，而圓形磁鐵則會用兩面去接觸物品呢？ 3.利用各種不同形狀的磁鐵，實際測試磁鐵的哪個位置磁力最強。 4.磁鐵可以吸附鐵製品，這種力量稱為磁力，磁力是一種超距力，隔著物品可以吸引鐵製品。	【科技教育】 科E2 了解動手實作的重要性。	電子教科書 相關器材工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量				
			合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。								
十九 12/29 ~ 01/04	1日開國紀念日；2日第2次交通安全教育推動小組會議；3-6日第2學期第2階段課後照顧班報名；3-6日第二學期第2階段課外社團活動報名、繳費；3日攜手班結束(暫)；五常交流道出刊；	四、磁鐵好好玩 2、磁鐵的秘密	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="589 730 667 1193">學習內容</td> <td data-bbox="667 730 1055 1193"> INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="589 1193 667 1361">學習表現</td> <td data-bbox="667 1193 1055 1361"> pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說 </td> </tr> </table>	學習內容	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	學習表現	pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說	1.磁鐵可以吸附鐵製品的力量稱為磁力，磁力除了可以吸附鐵製品，還可以吸引其他的東西嗎？ 2.從磁力套圈圈和磁鐵收納，可以發現磁鐵有互相排斥和吸引的現象，想一想，這些現象和什麼有關係呢？ 3.請學生觀察指北針中間的小磁鐵，提出問題：指北針可以指引方向和中間的磁鐵有關係嗎？ 4.利用指北針確認方向，說說看，磁鐵的磁極靜止時指向什麼方向？想想看，指北針利用磁鐵的哪個特性指引方向？ 5.歸納:	【科技教育】 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科E2 了解動手實作的重要性。	電子教科書 相關器材工具等	實作評量 習作評量 量 口頭評量
學習內容	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。										
學習表現	pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說										

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源或準備	教學評量
			<p>明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>1.磁鐵靜止時，磁極會指向南北方向。指北針利用磁鐵的磁極受到地磁的影響，指向南北方向。</p> <p>2.閱讀充電站：指北針的原理。了解指北針的指針會指向N、S極和地磁有關</p>			
<p>廿 01/05~ 01/11</p>	<p>8日特教推行委員會；9日午餐供應委員會會議;9-10日期末評量；10日回收巡迴書箱；10日校內借閱圖書排行榜統計；10日上午五年級防</p>	<p>四、磁鐵好好玩 2、磁鐵的秘密</p>	<p>學習內容</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用</p>	<p>1.想一想，磁鐵加上鐵片有什麼作用？</p> <p>2.引導學生利用磁鐵隔著物品可以吸引鐵製品的特性，設計裝載物品的裝置，再利用畫線或其他方式觀察承載限度，同時選擇相同重量的物品來作測試。</p> <p>3.依照學生討論出的實驗方法操作實驗，比較磁鐵加鐵片和沒有加鐵片，所能承載的物品數量有什麼不</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科E2 了解動手實作的重要性。</p>	<p>電子教科書 相關器材 工具等</p>	<p>發表評量 實作評量 習作評量</p>

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點	教學重點	融入議題內容重點	教學資源或準備	教學評量
	<p>災教育體驗活動(一)；中輟生鑑安輔會議；五常交流道出刊</p>		<p>途進行分類。</p> <p>學習表現</p> <p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>同？</p> <p>4.磁鐵的磁力是一種超距力，可以吸引鐵製品，磁鐵間有同極相斥、異極相吸的力量；磁極的磁力最大、可以指引方向；在磁鐵兩旁各加上一塊鐵片，可以將磁力集中，增加承載的力量。</p> <p>5.將不同形狀的磁鐵放在圓盤上轉動，靜止時都會指向同一個方向，表示磁鐵可用來指引方向，例如：指北針就是利用磁鐵的這項性質製作而成。</p>			

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點		教學重點	融入議題 內容重點	教學資源或準備	教學評量
廿一 01/12 ~ 01/18	13日四年級特教宣導-闖關活動；13日下午五年級防災教育體驗活動(二)；14日一年級潔牙闖關活動(暫定)；17日跳蚤市場；二手制服、參考書、學用品回收；課輔結束；回收認輔紀錄冊；學生輔導資料輸入完成；進步獎學生頒獎；課輔組期末檢討會；特教生IEP期末檢討會；	四、磁鐵好好玩 3、磁鐵在生活中的應用	學習內容	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。	1.想一想，除了玩具，生活中有哪些地方應用到磁鐵？ 2.討論磁鐵在生活中有許多應用，說說看磁鐵是怎麼發現的？未來還有什麼發展？ 3.閱讀文章「磁鐵哪裡來？」，並讓學生發揮創意自由發表。 4.磁鐵具有磁力可以吸引鐵製品、磁力是一種超距力、磁極的磁力最大、可以指引方向、同極相斥異極相吸、在磁鐵兩旁加鐵片可以集中磁力，增加承載的力量。生活中我們會利用磁鐵讓生活便利，隨著科技的發展，磁鐵的應用也越來越多、越來越廣。	【科技教育】 科E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量
廿二 01/19	20日休業式(依課表上課作息)；20日兒童	四、磁鐵好好玩 3、磁鐵在生	3、磁鐵	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	1.想一想，除了玩具，生活中有哪些地方應用到磁鐵？ 2.磁鐵具有磁力可以吸引鐵製品、磁	【科技教育】 科E1 了解平日常見科技產品	電子教科書 相關器	發表評量 實作評

第一學期

每週(3)節*22週

週次日期	學校行事	單元名稱	學習重點		教學重點	融入議題 內容重點	教學資源或準備	教學評量
~ 01/25	課後照顧班、課外社團本學期最後一次上課；21日寒假開始；畢業生升學和家長座談；1/21-1/24日寒假課後照顧班(暫)；21日校務會議；1月21日-2月14日寒假；1/28除夕；2月17日第2學期開始上課(暫)；6月30日結業式(暫)	活中的應用	在生活中的應用	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。	力是一種超距力、磁極的磁力最大、可以指引方向、同極相斥異極相吸、在磁鐵兩旁加鐵片可以集中磁力，增加承載的力量。生活中我們會利用磁鐵讓生活便利，隨著科技的發展，磁鐵的應用也越來越多、越來越廣。	的用途與運作方式。	材工具等	量 習作評量 口頭評量
		學習表現	ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。					
期中定期測驗範圍		翰林版 第一課/單元~第二課/單元						
期末定期測驗範圍		翰林版 第三課/單元~第四課/單元						

臺 北 市 中 山 區 五 常 國 民 小 學 1 1 3 學 年 度 第 二 學 期 【 自 然 】 教 學 計 畫

年級：三年級	領域/科目：自然	教材來源：翰林	
編寫教師	三年級自然科任教師	授課教師	三年級自然科任教師
課程設計 教學理念	<ol style="list-style-type: none"> 1.與生活結合，達到學以致用之目的。 2.培養科學探究、創新思考與解決問題的能力。 3.以循序漸進的學習活動方式，帶領學童由淺入深學習，並達到應用之目的。 4.從生活中開始學習，讓科學與生活不脫節。 		
背景分析(先備經驗或知識簡述)	<ol style="list-style-type: none"> 1.植物的基本構造與外形特徵、以種子種植時需要適合的環境才能順利發芽。 2.水會流動、透明無色，且生活中常使用不同形態的水。 3.生活中有許多小動物，牠們會出現在不同的環境，進行不同的活動。 4.太陽、雲、雨和風都會影響天氣，且雨下太多會引起災害。 		
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.為了加深兒童對植物成長過程的了解，而安排兒童親自種菜，希望兒童透過蒐集蔬菜的種植資料，知道種菜前需要做哪些準備工作。 2.希望透過實際種植，明瞭植物體的生長階段，得知生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 3.透過兒童在種植期間發現的現象，例如：植株有向光性、種子缺水無法發芽、種植密集長不大、蟲害等，進而培養兒童解決問題的能力。 4.透過觀察、蒐集資料、提問、假設、操作、歸納與驗證假設等探究過程，讓兒童能從中發現毛細現象以及水的三態變化。 5.察覺水在生活中的重要性，找出節約用水的方法，進而懂得珍惜水資源。 6.透過觀測、測量、記錄與實作等方式進行，兒童能學會觀測天氣的變化、氣溫計的使用方法及製作簡易雨量器，並進行操作與紀錄。 7.了解天氣對生活的息息相關，並能運用科技查詢氣象預報，以便於天氣變化時，做好因應措施。 8.藉由氣象署的資料，了解臺灣四季溫度變化，對生活與環境的影響，進而體會四季之美。 9.透過觀察、蒐集資料與記錄等過程，能辨識動物的身體構造與功能。 10.了解生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 		

		11.透過對於保育的認知，培養珍愛生命的關懷心與行動力。
核心素養	總綱	<ul style="list-style-type: none"> ■ A1身心素質與自我精進 ■ B1符號運用與溝通表達 ■ C1道德實踐與公民意識 ■ A2系統思考與解決問題 ■ B2科技資訊與媒體素養 ■ C2人際關係與團隊合作 ■ A3規劃執行與創新應變 ■ B3藝術涵養與美感素養 ■ C3多元文化與國際理解
	領域課綱	<p>自-E-A1能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A2能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-A3具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B1能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>自-E-B2能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-B3透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C1培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C2透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> <p>自-E-C3透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境的現況與特性及其背後之文化差異。</p>
	跨領域課綱	<p>戶E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p> <p>資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>資E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>閱E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p> <p>閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p> <p>閱E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>閱E14 喜歡與他人討論、分享自己閱讀的文本。</p> <p>海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p>

	<p>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 環E11 認識台灣曾經發生的重大災害。 環E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環E15 覺知能源資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p>
<p>議題融入</p>	<p>(一) 領域課程融入深化議題： <input type="checkbox"/>海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/>生命教育 <input type="checkbox"/>情緒教育 <input checked="" type="checkbox"/>動物保護教育(至少擇1每學期必融入) <input checked="" type="checkbox"/>戶外教育(每學期必融入) <input type="checkbox"/>品德教育 <input checked="" type="checkbox"/>安全教育 <input type="checkbox"/>交通安全 <input type="checkbox"/>水域安全 <input type="checkbox"/>防墜安全 <input type="checkbox"/>防災安全 <input type="checkbox"/>食藥安全(至少擇1每學期必融入) <input type="checkbox"/>防災教育 <input type="checkbox"/>高年級防災課程融入AED教育</p> <p>(二) 彈性課程必要融入之議題： <input checked="" type="checkbox"/>生命教育 <input checked="" type="checkbox"/>安全教育(安全教育) <input checked="" type="checkbox"/>戶外教育</p> <p>(三) 建議適當融入之議題： <input type="checkbox"/>家庭教育 <input type="checkbox"/>視力保健 <input type="checkbox"/>口腔保健 <input type="checkbox"/>法治教育 <input type="checkbox"/>愛滋病防治 <input type="checkbox"/>家暴防治 <input type="checkbox"/>性侵害防治 <input type="checkbox"/>本土語言 <input type="checkbox"/>家政教育 <input checked="" type="checkbox"/>環境教育 <input type="checkbox"/>生涯 <input type="checkbox"/>人權 <input checked="" type="checkbox"/>資訊 <input type="checkbox"/>性別平等 <input type="checkbox"/>永續海洋 <input type="checkbox"/>全民國防 <input type="checkbox"/>資訊倫理與安全健康上網 <input type="checkbox"/>圖資利用及閱讀 <input type="checkbox"/>反毒認知 <input type="checkbox"/>電子煙危害認知 <input type="checkbox"/>防制人口販運</p>
<p>評量方式</p>	<p>紙筆測驗(<input checked="" type="checkbox"/>筆試) 檔案評量(<input type="checkbox"/>資料蒐集整理 <input checked="" type="checkbox"/>書面報告) 實作評量(<input type="checkbox"/>表演 <input checked="" type="checkbox"/>實作 <input checked="" type="checkbox"/>作業 <input type="checkbox"/>鑑賞 <input type="checkbox"/>實踐 <input type="checkbox"/>軼事記錄) 口語評量(<input checked="" type="checkbox"/>口試 <input checked="" type="checkbox"/>口頭報告 <input type="checkbox"/>晤談) 其他(<input type="checkbox"/>_____)</p>
<p>教學設備 教學資源</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>電腦 <input type="checkbox"/>數位相機 <input type="checkbox"/>平板電腦 <input checked="" type="checkbox"/>手機 <input checked="" type="checkbox"/>網際網路連接配備 <input checked="" type="checkbox"/>印表機 <input type="checkbox"/>單槍投影機 <input type="checkbox"/>實物投影機 <input type="checkbox"/>攝影機 <input type="checkbox"/>視訊會議設備 <input checked="" type="checkbox"/>麥克風 <input type="checkbox"/>VR/AR <input type="checkbox"/>雷射雕刻機 <input type="checkbox"/>3D掃描器 <input type="checkbox"/>3D印表機 <input checked="" type="checkbox"/>資料庫或試算表軟體 <input type="checkbox"/>桌上排版軟體 <input checked="" type="checkbox"/>多媒體電子簡報 <input type="checkbox"/>影像處理軟體 <input checked="" type="checkbox"/>網際網路瀏覽器 <input checked="" type="checkbox"/>多媒體播放軟體 <input type="checkbox"/>網頁編輯軟體 <input checked="" type="checkbox"/>文書處理軟體 <input type="checkbox"/>其他: _____</p>

第二學期

每週(3)節*21週

週次 日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註 星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量				
一 02/09~ 0215	11日正式上課 日, 學生返校 (本土語言、 課後照顧班開 始)、開學日 活動;	一、快樂小 農夫 1.菜園大發現	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="591 400 651 568">學習 內容</td> <td data-bbox="651 400 1048 568">INa-II-7 生物需要能量 (養分)、陽光、空氣、水 和土壤, 維持生命、生長 與活動。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="591 568 651 1361">學習 表現</td> <td data-bbox="651 568 1048 1361">po-II-1 能從日常經驗、學 習活動、自然環境, 進行 觀察, 進而能察覺問題。</td> </tr> </table>	學習 內容	INa-II-7 生物需要能量 (養分)、陽光、空氣、水 和土壤, 維持生命、生長 與活動。	學習 表現	po-II-1 能從日常經驗、學 習活動、自然環境, 進行 觀察, 進而能察覺問題。	<p>1.教師請學生依據經驗, 或者使用想像力, 思考或回憶蔬菜從販售店家到餐桌的過程可能是怎樣而來。若有學生發表蔬菜是親戚、家人自種, 教師也可以請學生分享自種的運送的過程, 進行學生經驗與想像的串聯。</p> <p>2.透過學生的分享, 教師歸納通常蔬菜來自於農田, 並且提問農田的蔬菜是怎樣生長出來?</p> <p>3.教師說明可能情境: 如果今日發生意外, 我們就可能無法運輸蔬菜; 當一些蔬菜很少見時, 我們也可能需要自己種植; 或者可以把種菜當作是休閒活動, 甚至我們未來也可能成為種菜人。許多原因我們可能需要種菜, 因此我們先來試試看如何成功地種植蔬菜。</p> <p>蝶」等不是物質的「陽光」。</p> <p>4.教師可以鼓勵學生以多種方式觀察, 比如以不破壞農作物的力氣觀察蔬菜的葉片背後、莖、與土壤等。或者可以翻開農地的磚塊觀察土壤中的小生物(需復原)。以嗅覺來探討農</p>	【戶外教育】 戶E3 善用五官 的感知, 培養 眼、耳、鼻、 舌、觸覺及心 靈對環境感受 的能力。	電子教科 書 相關器材 工具等	發表評量 口頭評量
學習 內容	INa-II-7 生物需要能量 (養分)、陽光、空氣、水 和土壤, 維持生命、生長 與活動。										
學習 表現	po-II-1 能從日常經驗、學 習活動、自然環境, 進行 觀察, 進而能察覺問題。										

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)		教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
					地的氣味，並提示可能與肥料有相關。 5.教師請學生以小組為單位，蒐集每個人所觀察到的環境因子，條列式的整理小組所見到的環境因子。 6.影響蔬菜生長，並且讓蔬菜呈現枯黃的原因，有許多種因素，大部分都是缺乏營養、喪失生理功能而導致。			
二 02/16~ 02/22	17-21日教學環境佈置； 17-21日創意族譜收件； 19-20日重度以上身心障礙家長學生團保費減免申請； 19-23日世界母語日推廣活動； 20日校內科展收件； 20日五年級營養教育宣導(暫)； 21日巡迴書箱開始；	一、快樂小農夫 1.菜園大發現	學習內容	INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	1.教師請學生依據經驗，或者使用想像力，思考或回憶蔬菜從販售店家到餐桌的過程可能是怎樣而來。若有學生發表蔬菜是親戚、家人自種，教師也可以請學生分享自種的運送的過程，進行學生經驗與想像的串聯。 2.透過學生的分享，教師歸納通常蔬菜來自於農田，並且提問農田的蔬菜是怎樣生長出來？ 3.教師說明可能情境：如果今日發生意外，我們就可能無法運輸蔬菜；當一些蔬菜很少見時，我們也可能需要自己種植；或者可以把種菜當作是休閒活動，甚至我們未來也可能成為種菜人。許多原因我們可能需要種菜，因此我們先來試試看如何成功地種植	【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 口頭評量
			學習表現	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。				

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整，勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	中輟鑑安輔會議；安排特教助理教師服務；在校生特殊教育需求篩選施測；校內科展交件；班級身高、體重、視力測量(暫)；特教學生相關專業服務開始			<p>蔬菜。 蝶」等不是物質的「陽光」。</p> <p>4.教師可以鼓勵學生以多種方式觀察，比如以不破壞農作物的力氣觀察蔬菜的葉片背後、莖、與土壤等。或者可以翻開農地的磚塊觀察土壤中的小生物(需復原)。以嗅覺來探討農地的氣味，並提示可能與肥料有相關。</p> <p>5.教師請學生以小組為單位，蒐集每個人所觀察到的環境因子，條列式的整理小組所見到的環境因子。</p> <p>6.影響蔬菜生長，並且讓蔬菜呈現枯黃的原因，有許多種因素，大部分都是缺乏營養、喪失生理功能而導致。</p>			
三 02/23 ~ 03/01	24日課外社團開始上課；24日起四、五、六年級游泳課及游泳檢測；2/24-3/11日子女教育補助費暨教師學分補助申請；25日	一、快樂小農夫 2.種植前的準備	<p>學習內容</p> <p>INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>學習表現</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享</p>	<p>1.我們通常以種子來大規模的種植蔬菜，植物的種子從發芽到開花結果，最後產生種子，完成一個生命循環。最常見的種植方法，就是使用種子種植蔬菜。</p> <p>2.教師帶領學生討論小組想要共同種植的蔬菜，小組以民主的方式進行討論與表決，選定種植蔬菜。</p> <p>3.當小組選擇好蔬菜後，教師進一步</p>	<p>【資訊教育】 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 【閱讀素養教育】 閱E5 發展檢索資訊、獲得資</p>	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整，勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	晨讀15分鐘開始；27日三年級營養教育宣導(暫)；27晚上學校日(二手制服、學用品領取)；28日和平紀念日放假；申請資優生縮短修業公告；升國中特殊需求學生轉介；視障用書回報；五常交流道出刊；新住民子女獎助學金申請；校內科展評選；學生心臟病篩檢複檢(暫)；		受以成品來表現自己構想的樂趣。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	請學生查詢蔬菜種植的資訊，包含「適合種植的季節」、「收成時間」等資訊，是否可以完成探究。 4.教師可以請學生展示他們將要種植的種子，觀察種子的外表、大小，並跟其他小組同學分享。 5.請學生回憶過去在菜園所看見的農具，討論這些農具有什麼用途。而如果我們要以盆栽方式種菜，可能需要什麼器具？ 6.教師請學生發表自己會怎樣澆水、使用什麼器具、使用什麼方法？ •教師請學生對盆子有洞的功能進行假設，假設可能為：為了讓水分流出、為了讓空氣進入，為了讓植物的根可以長出來等。	訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。		
四 03/02~ 03/08	3日攜手班開課；3日防震演練；3/4-3/8止第57屆科展	一、快樂小農夫 2.種植前的準備	學習內容 INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	1..教師說明在動手填土之前，要先思考盆栽點土的鋪設與種子的播種方法，不同的鋪設與播種方法可能會影響蔬菜的生長。	【資訊教育】 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問	電子教科書 相關器材 工具等	實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	線上報名(暫); 6日起實施健康操、跑步運動; 6-7日市小運游泳比賽(暫); 健康促進暨學校衛生委員會、性別平等教育委員會; 低年級特教宣導活動開始;		學習表現 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源, 並能觀察和記錄。 ai-II-3 透過動手實作, 享受以成品來表現自己構想的樂趣。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	2.在進行種植之前, 回憶查詢種植資料的播種方式, 包含: 點播、撒播。 3.教師引導學生探討要使用哪些播種方法, 與播種方法可能的使用時機。 4.教師引導學生, 盆栽的內部填土要能夠保持水分的同時, 讓底部也能良好的排水與透氣, 並且避免土壤流失。 5.教師可以請學生思考避免土壤從排水孔流出的方法。可以使用紗網作為鋪設, 避免土塊外流。 6.探討播種後進行覆土的好處與壞處。 •好處: 避免水分散失、防止鳥類啄食。 •壞處: 種植過深, 將會是菜苗無法突破土壤生長。在覆土時要讓上層土壤保持鬆軟。	題。 【閱讀素養教育】 閱E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱E10 中、高年級: 能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。		
五 03/9~ 03/15	10-14日五年級圖書館利用教育-認識各類型圖書館; 12-14日市小運田徑比賽	一、快樂小農夫 3.小農夫日記	學習內容 INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤, 維持生命、生長與活動。 INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命,	1.如何記錄種植蔬菜的生長過程? 為什麼我們要做紀錄? 需要記錄哪些內容與項目。 2.記錄蔬菜成長的原因是考量未來蔬菜生長的過程中, 我們可能發現新的現象或者問題, 從而認識新知, 亦可	【資訊教育】 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	(暫); 12-15北 市樂樂棒球賽 (暫); 五年級 口腔檢查 (暫); 特教生 獎助金申請; 資優生縮短修 業年限申請截 止、無法自行 上下學身障生 交通費申請		透過生殖繁衍下一代。 INe-II-11 環境的變化會影 響植物生長。	以從過去遭遇的困難中, 再次找尋解 決方法, 並且運用在以後的種植經驗 中, 下次種植時能夠更容易順利成 功。 3.教師與學生討論記錄詳細內容的方 法, 例如: 手繪、照片、文字紀錄 等。教師繼續與學生深入討論: 手繪 與拍照要注意什麼細節? 4.教師請學生探討種植蔬菜的過程中 發生了什麼問題或看到什麼現象, 應 該做哪些處置?			
六 03/16~ 03/22	17日晨間課輔 開始; 19日校 內英語讀者劇 場比賽(暫); 19日期初特教 推行委員會; 20日114學年 度新生設籍基 準日; 三年級 口腔檢查(暫);	一、快樂小 農夫 3.小農夫日記	INa-II-7 生物需要能量 (養分)、陽光、空氣、 水和土壤, 維持生命、生 長與活動。 INd-II-3 生物從出生、成 長到死亡有一定的壽命, 透過生殖繁衍下一代。 INe-II-11 環境的變化會影 響植物生長。	1.教師引導學生蔬菜被蟲咬可能會產 生的問題, 例如蔬菜營養不良生長緩 慢, 進而被傳播細菌病毒等。 2.教師帶領學生探討各種創意的解決 蟲咬問題, 事先實作紗網進行防護使 用各種創意來架設, 例如: 竹筷作為 支架、用皮筋來固定聯結。	【資訊教育】 資E2 使用資訊 科技解決生活 中簡單的問題。	電子教科 書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量
			學習表現 pc-II-2 能利用簡單形式的 口語、文字或圖畫等, 表 達探究之過程、發現。 ai-II-3 透過動手實作, 享				

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)		教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
				受以成品來表現自己構想的樂趣。				
七 3/23~ 3/29	25-31日臺北市教育盃排球賽；25日團輔培訓開始；3/26日午餐供應委員會；3/26-4/2日讀報有獎徵答；29日園遊會(4/2補休)；	二、千變萬化的水 1.毛細現象	學習內容	INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。	1.教師提問並引導學生思考為什麼水會滲進某些物品並且在其中移動，而有些物品不會有這樣的現象？ 2.分組討論與發表：水滴在廚房紙巾、衣服、抹布、雨衣、玻璃等物品上時，會發生什麼現象？觀察這些物品，它們有什麼相同或不同的特徵？若要將這些物品分類，你會怎麼分？ 3.教師提問並請學生回答：塑膠桌墊上的水打翻了，為什麼桌墊下和桌面間會有水呢？ 4.學生透過觀察發現「塑膠桌墊沒有細縫，但桌墊下卻有水」，接著提出「桌墊和桌面間為什麼會有水」的問題，然後經由蒐集資料，提出「水會沿著細縫移動」的假設，接著透過設計與實驗獲得實驗結果，並檢視實驗結果是否與假設相符，若二者相符則可形成「水會沿著細縫移動」的結論。 5.充電站內容提問與解說。	【資訊教育】 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 【閱讀素養教育】 閱E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量
			學習表現	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。				

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
八 3/30~ 4/5	4/1日志工家長成長培訓開始、小團體輔導活動開始；4/2園遊會補休；4/3-4/6清明節連假(兒童節+掃墓節四天)；交通安全宣導月(4月)；特殊學生鑑定評量資料彙整；運動能力及體適能檢測；五年級及六年級學生CPR訓練(暫)；五常交流道出刊	二、千變萬化的水 2.水的三態變化	<p>學習內容</p> <p>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。 INd-II-1 當受到外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。</p> <p>學習表現</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.示範將水和冰塊分別倒入不同形狀的容器，並請學生觀察與發表水和冰塊在性質上的差異。 2.連結學生的生活經驗，請學生回憶自己冰敷或看到同學冰敷的經驗，並想一想冰袋裡的冰塊，經過一段時間後，會發生什麼變化？ 3.水由固態的冰變成液態的水，這個過程稱為「融化」。 4.教師引導學生觀察「冰塊加入熱飲中很快融化，但是加入冰涼的冷飲中，卻沒有像在熱飲中融化得那麼快」的現象，並請學生思考「冰塊融化的快慢可能和什麼有關？」 5.教師引導學生根據蒐集到的資料，嘗試提出假設，例如「溫度高低會影響冰塊融化的快慢」。 6.分組或全班共同討論課本提出的問題，並檢視問題的答案(實驗結果)是否與假設相符，二者相符則可提出結論，二者不相符則要重新提出假設。 7.教師引導學生思考「還可以用什麼方式讓冰塊快速融化？」並鼓勵學生 	【海洋教育】 海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。	電子教科書 相關器材 工具等	實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
			pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	回答。			
九 4/6~ 4/12	7日114學年度課外社團申請開始；8日校內小小說書人收件截止(暫定)；9日在校內生鑑定評估摘要報告上傳系統(暫)；10日	二、千變萬化的水 2.水的三態變化	學習內容 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。 INd-II-1 當受到外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。	1.教師提問並請學生回答：水在什麼溫度下才會結冰？ 2.操作：引導學生參考課本中基本的實驗步驟操作，並將觀察結果記錄在課本及習作中。 3.結論：當溫度低於 0°C以下時，水才會變成冰。水由液態變成固態的過程，稱為「凝固」。 4.引導學生歸納出地面上的水變成看	【海洋教育】 海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整，勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	第1次交通安全教育委員會會議；10日鑑定資料送分召學校(暫)；11日召開家庭教育委員會(4月擴大行政會議合併召開)；飲用水設備管理維護會議(暫定)；		INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想	不見的水蒸氣，散布在空氣中，並說明水蒸氣是氣態，所以不容易察覺。 5.教師提問並與學生共同討論，日常生活中還有哪些水變成水蒸氣的例子。			

學習表現

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
			的樂趣。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式, 與他人溝通自己的想法與發現。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。				
十 4/13 ~ 4/19	16-17 日期中 評量; 五年級生理衛生教育宣導(暫); 17-21日北市小小說書人送件; 18日校內閱冠磐石、閱讀校楷模評選送件(暫定); 三年級特教宣導活動	二、千變萬化的水 2.水的三態變化	INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。 INd-II-1 當受到外在因素作用時, 物質或自然現象可能會改變。改變有些快、有些較慢; 有些可以回復, 有些則不能。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形, 可以運用測量的工具和方法得知 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境, 進行觀察, 進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。	1.說明: 冰箱裡拿出來的空玻璃杯, 經過一段時間後, 表面會出現許多小水滴, 這是因為空氣中的水蒸氣, 遇到溫度較低的玻璃杯而形成小水滴。 2.連結學生的生活經驗, 請學生回想是否有掀開熱湯鍋蓋的經驗, 並說一說從熱湯鍋蓋內側可觀察到什麼現象? 這個現象是什麼原因造成的呢? 3.教師引導學生依據上述的現象, 嘗試提出一個可以探究的問題, 例如「裝熱湯的鍋子, 鍋蓋內的小水滴, 是鍋內的水蒸氣造成嗎?」 4.教師引導學生針對上述的問題蒐集資料, 嘗試找出問題的答案, 例如「鍋內溫度較高的水蒸氣, 遇到鍋蓋會凝結成小水滴」.....等。 5.教師引導學生根據蒐集到的資料, 嘗試提出假設, 例如「水蒸氣遇到溫	【海洋教育】 海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用	電子教科書 相關器材 工具等	實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次 日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註 星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
			<p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>度較低的物體，會凝結成小水滴」。</p> <p>6.教師引導學生思考「要如何透過實驗觀察到水蒸氣凝結成水呢？」</p> <p>7.教師引導學生設計實驗及選擇合適的實驗材料，並擬定簡易的實驗步驟。</p> <p>8.預測：請學生預測分別蓋住冷水和熱水的蓋子內側有無小水滴產生。</p> <p>9.操作：引導學生參考課本中基本的實驗步驟進行操作，並將實驗結果記錄在課本及習作中。</p> <p>10.分組或全班共同討論課本提出的問題，並檢視問題的答案（實驗結果）是否與假設相符，二者相符則可提出結論，二者不相符則要重新提出假設。</p>			

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量				
十一 4/20~ 4/26	21日起體適能補救教學；21-25日四年級圖書館利用教育-媒體識讀:辨識假新聞；21-25日三年級班際體育競賽;22日兒童月上、下課翻轉；22日教師會理監事改選；4/22-5/10日五年級班際樂樂棒球賽；23日特教知能研習；24日五年級交安宣導；25日慶祝兒童節才藝表演暨課外社團成果動態展；25日六年級體育班升學輔導	二、千變萬化的水 3.水在生活中的應用	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="593 363 649 699">學習內容</td> <td data-bbox="649 363 1048 699"> INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="593 699 649 1362">學習表現</td> <td data-bbox="649 699 1048 1362"> po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 </td> </tr> </table>	學習內容	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。	學習表現	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。	1.連結學生的生活經驗，請學生說一說生活中應用不同形態水的例子。 2.鼓勵學生蒐集更多生活中應用不同形態水的例子。 3.分組報告所蒐集到應用不同形態水的例子。 4.引導學生歸納各組的報告，了解液態的水、固態的冰及氣態的水蒸氣在生活中的應用。 5.討論缺水所帶來的影響及節水的方法。 6.鼓勵學生蒐集更多節水的做法。 7.分組報告所蒐集到節水的做法。 8.水是人類和其他生物賴以生存的必要資源，缺水會造成生活上的不便，甚至可能引發旱災，所以我們要養成節約用水及愛護水資源的習慣。	【環境教育】 環E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環E15 覺知能源資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【海洋教育】 海E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 【閱讀素養教	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量
學習內容	INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。										
學習表現	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。										

第二學期

每週(3)節*21週

週次 日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註 星號)	學習重點 (請寫完整，勿只填代號)		教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	說明會					<p>【育】 閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。 閱E13 願意廣泛接觸不同類形及不同學科主題的文本。 閱E14 喜歡與他人討論、分享自己閱讀的文本。</p> <p>【資訊教育】 資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>		

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
十二 4/27~ 5/3	28日起五年級班際賽;30日114學年度課外社團委員會(課程計畫審查);5/1五一勞動節;1日六年級春暉宣教(暫);1日113學年度課外社團課程計畫審查會議;2日臺北市閱冠磐石、閱讀校楷評選送件(暫);2日起一年級CPM施測;孝親週感恩活動;五常交流道出刊;10-13日中華盃排球賽	三、天氣停看聽 1.觀測天氣	<p>學習內容</p> <p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形,可以運用測量的工具和方法得知。 INd-II-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態,這些資料可以使用適當儀器測得。</p> <p>學習表現</p> <p>ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性,並運用想像力與好奇心,了解及描述自然環境的現象。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的</p>	<ol style="list-style-type: none"> 我們怎麼知道天氣會不會改變?我們要如何觀測天氣呢? 想一想,我們怎麼判斷晴天、陰天、雨天等天氣狀況? 假如天空有很多雲,太陽正好在雲的縫隙中露出來,這樣算是晴天嗎? 如果天空中雲很少,而太陽正好被雲遮住,這樣算是陰天嗎? 引導學生說出天氣狀況是以雲量的多寡來定的。 想一想,天氣和雲有什麼關係呢? 利用氣象報告的資料讓學生了解,晴天、多雲、陰天和雲量有關。雨天則是天空有降雨(降水)的現象。 起風了,天色變暗,感覺也變冷了!除了身體能感覺氣溫變化,還有什麼方法能夠知道呢? 引導學生說出冷熱用溫度來表示,水的溫度叫水溫、身體的體溫叫體溫,氣溫應該是指空氣的溫度。 測量體溫會用體溫計(水溫會用溫度計),測量氣溫要用氣溫計。 介紹氣溫計的使用方法。引導學生發現氣溫計和一般溫度計不同的地 	【環境教育】 環E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象	電子教科書 相關器材 工具等	實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
			口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 pc-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	方，並介紹使用氣溫計要注意的事項。 12.結論：一天中的氣溫可能會發生改變，了解氣溫變化的情形，方便我們選擇適當的穿著進行適合的活動。			
十三 5/4~ 5/10	8日五年級特教宣導活動(暫定);9日二年級說故事比賽(暫定);9日體育班招生說明會;5/10-6/28學習扶助篩選測驗進行;升國中特殊學生轉銜暨輔導個案會議	三、天氣停看聽 1.觀測天氣	學習內容 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。 INd-II-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。 學習表現 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現	1.引導學生思考氣象站使用的雨量器構造複雜且較昂貴，可以利用簡易的容器來測量雨量嗎？ 2.測量雨量雨量的方法： (1)選擇一個下雨天，在一個空曠沒有遮蔽、平坦、安全的地方，擺放各式不同的容器。 (2)一段時間後，觀察並比較各個容器收集到的雨水高度。 •從課本教導學生正確的測量雨量方式。 (3)讀取資料結果： 可從學生的紀錄或課本的範例判斷正確的測量雨量容器、方法。 3.我們通常利用雨量器來測量雨量。測量雨量要在空曠沒有遮蔽、平坦、	【環境教育】 環E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
			<p>象。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>安全的地方測量。</p> <p>4.平底直筒的容器可以用來當作簡易的雨量器測量雨量。</p> <p>5、充電站「雨量分級表」，依照氣象署的定義：</p> <ul style="list-style-type: none"> •大雨：24小時累積雨量達80毫米以上，或時雨量達40毫米以上之降雨現象。 •豪雨：24小時累積雨量達200毫米以上，或3小時累積雨量達100毫米以上之降雨現象。 •大豪雨：24小時累積雨量達350毫米以上，或3小時累積雨量達200毫米以上之降雨現象。 •超大豪雨：24小時累積雨量達500毫米以上之降雨現象。 			
<p>十四 5/11~ 5/17</p>	<p>12-16日作業調閱；12日起四年級班際排球賽；13-20日讀報有獎徵答；14日114學年教科書評選</p>	<p>三、天氣停看聽</p> <p>2.氣象預報</p>	<p>學習內容</p> <p>INd-II-6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。</p> <p>INd-II-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器</p>	<p>1.透過實際觀測，可以知道現在的天氣，想想看，要怎樣才能知道未來幾天的天氣呢？</p> <ul style="list-style-type: none"> •引導學生說出觀看氣象報告、報紙上的氣象預報、查詢氣象署網站、撥打166或167氣象錄音專線電話、廣播、APP、社群軟體等方式獲得氣象預報資訊。 	<p>【環境教育】</p> <p>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生</p>	<p>電子教科書 相關器材 工具等</p>	<p>實作評量 習作評量 口頭評量</p>

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
			測得。 INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 INf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。	2.利用氣象署的網站可以查詢今明兩天的天氣狀況、氣溫、降雨機率等天氣預報。 •引導學生發現網站上的地圖，藉由點選地圖位置可以查詢各地今明兩天的天氣預報。 3.想一想，進行各項活動前，如何了解天氣的變化做行前準備呢？ 4.氣象署網站可以提供各種與天氣相關的資料，可以依據地點、時間長短進行資料查詢。 5.如果想規劃旅遊、出差、訪友、農作等活動，需要知道較長時間的天氣預報，氣象署也有提供相關的資料嗎？ 6.我們可以依據中央氣象署的分類查詢，例：休閒旅遊、海象及國際都市等，查詢該地的天氣狀況。	態系的衝擊。 環E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 環E11 認識台灣曾經發生的重大災害。 【資訊教育】 資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 【閱讀素養教育】 閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識		
			學習表現 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。				

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
十五 5/18 ~ 5/24	小團輔活動結束；23日一年級說故事比賽；	三、天氣停看聽 2.氣象預報	<p>學習內容</p> <p>INd-II-6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。 INd-II-7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。 INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 INf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。</p> <p>學習表現</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.請學生實際查詢明天的氣象資料，根據氣象資料決定要穿著或攜帶的衣物、雨具、防晒用品或決定明天的活動是否適合進行，需要準備什麼用品。 2.氣象預報的資料中包括了空氣品質監測資料，想一想，空氣品質監測資料為什麼會出現在氣象預報資料中？它對生活有什麼影響呢？ 3.引導學生發現網站上還有休閒旅遊、農業、漁業等不同分類可供查詢天氣狀況。 4.引導學生利用網站上的臺灣近海漁業可以查到花蓮沿海漁業氣象。 5.如果想要出國，要如何查詢國際都市天氣預報呢？ 6.查詢國際都市天氣預報要先知道想查詢的都市位在哪個區域。 7.利用觀看氣象報告、報紙上的氣象預報、查詢氣象署網站、撥打166或167氣象錄音專線電話、廣播、APP、社群軟體等方式獲得氣象預報資訊。 7.外出、出國、從事各項活動時，可 	<p>【環境教育】</p> <p>環E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 環E11 認識台灣曾經發生的重大災害。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資E6 認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
				以依據天氣預報的資料, 準備防晒用品、雨具、外套等物品。 8.AQI可以作為戶外活動參考, 並採取適當防護措施。空氣汙染會影響空氣品質, 也讓民眾生活受到影響。	閱E10 中、高年級: 能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識		
十六 5/25 ~ 5/31	27日團輔志工期末會議; 28-29日六年級畢業考; 29日起六年級班際賽; 5/29-6/2日114學年度第1學期課外社團第1階段報名繳費; 5/30-6/1端午節連假; 五常交流道出刊; 特殊需求學生編班及教室安排調查; 29日六年級畢業旅行行前說明會	三、天氣停看聽 3.季節與生活	學習內容 INd-II-6 一年四季氣溫會有所變化, 天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INf-II-4 季節的變化與人類生活的關係。 學習表現 ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性, 並運用想像力與好奇心, 了解及描述自然環境的現象。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm-II-1 能經由觀察自然界	1.有沒有什麼方法可以確切的知道, 臺灣一年中氣溫變化的情形呢? 2.利用氣象署網站進行資料查詢, 讓學生發現可以在氣候分類中, 查詢到氣候月平均溫度的資料, 了解臺灣四季氣溫的變化情形。 3.引導學生發現, 一年中一月最低溫, 七月最高溫, 南部地區一年四季的氣溫變化較小。 4.藉由資料中出現「氣候」的名詞, 引導學生討論, 天氣與氣候的不同, 再利用氣象署的資料說明, 天氣是指能親身體驗感受的變化, 氣候是指長時間累積的經驗。 5.不同季節的天氣影響植物的生長, 也影響動物的生活, 因此我們可以看到環境在不同季節所呈現的樣貌也不相同。	【環境教育】 環E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
			現象之間的關係, 理解簡單的概念模型, 進而與其生活經驗連結。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境, 進行觀察, 進而能察覺問題。	6.引導學生欣賞因不同季節所呈現的環境之美。 7.利用科學閱讀介紹臺灣的雨季。 •臺灣的雨季為2~4月的春雨、5~6月的梅雨和7~9月的颱風季。 •梅雨會造成衣物不易曬乾、物品發霉、食物保存不易、過敏體質的人容易引起過敏症狀等。			
十七 6/1 ~ 6/7	3-10日113學年度第1學期課後照顧活動開始報名(暫); 4-6日北市健身操比賽(暫); 5日新生報到; 5日第2次交通安全教育委員會議; 中輟生鑑安輔會議; 能源教育週; 春暉教育宣導月(6月); 西餐教育週;	四、動物王國 1.動物的身體構造與功能	學習內容 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢, 但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。 學習表現 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境, 進行觀察, 進而能察覺問題。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心, 透過不斷的探尋和提問, 常會有新發現。	1.引導學生透過課本中的圖片以及生活經驗, 發表在什麼樣的環境中看過什麼動物? •在此教師可透過此問題讓學生練習發表較為完整的描述, 例如: 在動物園的草地上看過牛, 牛有四隻腳, 頭上有牛角。另外對於環境的描述也可透過引導讓學生觀察動物生活的環境其中具備的條件, 如: 陽光、空氣、水等。最後, 若學生對於課本內容中提到的環境產生疑問時, 可適度舉例說明。 2.引導學生注意不同動物的外形, 並嘗試引導讓學生提出問題或是描述外形, 如: 「不同動物的外形一樣嗎?」或是「某種動物的外形長什麼	【環境教育】 環E2 覺知生物生命的美與價值, 關懷動、植物的生命。 【閱讀素養教育】 閱E10 中、高年級: 能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整，勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
				<p>樣。」。</p> <p>3.教師可先從人體分為頭、軀幹、四肢作為先備知識，並請學生討論人體構造的功能，再引導學習者由「肢體」的概念建立動物的手腳也稱為「肢」的概念，以及引入其他各部位之名稱。接著觀察課本中猴子的圖片，藉由近似人類的動物觀察構造的異同並討論功能的差異。如：猴子的尾巴可能有平衡的功用、人類的腳掌拇指長在前端而不是側邊。</p> <p>4.教師除課本外提供更多脊椎動物的圖片，讓學生嘗試說明這些動物的外形構造，此時學生不一定可以說出正確的答案，但鼓勵學生對於動物外形的特徵多加觀察與區分。最後可以讓學生討論先前學到的人與猴子的外形與何種動物相似，產生「外觀相似的動物是否有什麼關係」的問題。</p>			
十八 6/8 ~ 6/14	9日別胸花第1次彩排；11日期末特教推行委員會(審查114學年度課	四、動物王國 1.動物的身體構造與功能	學習內容 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INc-II-8 不同的環境有不	1.引導學生對於某種動物的肢體觀察，如：課本中的狗與兔子的肢，讓學生發現雖然兩種肢的數量相同，但肢體的形態卻不太一樣並透過運動的方式讓學生思考運動與肢體形態的可	【環境教育】 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	程計畫); 11日午餐供應委員會; 12日畢業生與校長有約(暫); 13日攜手激勵班結束(暫); 13日五常心橋暨家長會會訊出刊; 13-16日113學年度第1學期課外社團第2階段報名繳費; 海洋教育週		<p>同的生物生存。</p> <p>學習表現</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p>	<p>能關係。最後讓學生比較有無其他運動方式或是肢的形態相似的動物。</p> <p>2.教師引導學生思考動物會透過肢的活動來運動，那麼動物的肢，外形、功能與內部構造有關嗎？</p> <p>3.此探究活動透過手指與腳趾的功能與外形比較，引導學生查詢內部構造相關的資料並透過實際摸手指與腳趾的分節，了解手指與腳趾的外形不同，雖然內部骨骼都分為3節，但長短不一樣，造成功能的不同。</p> <p>4.引導學生說說看動物的特殊構造和功能的關係，例如：鴨子有蹼的構造，牠的功能可能是什麼？魚的鰭會一直擺動，功能是什麼？</p> <p>5.教師引導學生觀察昆蟲的翅膀和鳥類的翅膀有什麼不同？引導學生發現牠們的翅膀雖然都有飛行的功能，構造也可能不一樣。</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。</p>		
十九 6/15 ~ 6/21	16-20日114學年度第1學期第2階段課後照顧活動報名; 16日畢典	四、動物王國 2.動物的生存	<p>學習內容</p> <p>INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INb-II-7 動植物體的外部</p>	<p>1.透過課本中的舉例說明，不同動物有不同的覓食方法，目的都是為了獲取養分。</p> <p>2.教師可從不同動物的外形、顏色開始帶領學生思考，這些動物的特徵對</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p>	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	第1次彩排;19-20日期末評量; 19日校內借書排行榜統計; 19日畢典第2次彩排;20日回收巡迴書箱; 20日國小部畢業典禮(暫); 20日幼兒園畢業典禮(暫);		<p>形態和內部構造, 與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INe-II-10 動物的感覺器官接受外界刺激會引起生理和行為反應。</p>	<p>於牠們在環境的覓食有什麼幫助。例如: 綠色的體色能夠融入草叢或林間, 在不易被發現的清況下抓到獵物或不被捕獲。</p> <p>3.接著再請學生思考「當季節變化時, 環境會有什麼變化?」「這樣的變化對於動物覓食會有什麼影響?」</p> <p>4.教師可透過季節變換前後的北極狐毛色舉例, 冬季時的白毛色, 不僅能夠在隱蔽在雪地還能保暖。</p> <p>5.請學生想想看, 其他動物會用什麼方式來適應環境的改變?</p>			
廿 6/22 ~ 6/28	25日下學年度畢旅畢冊第1次籌備會; 特教輔具清查、辦理續借及移	四、動物王國 2.動物的生存	<p>學習表現</p> <p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的, 並依據習得的知識, 說明自己的想法。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境, 進行觀察, 進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等, 提出問題。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心, 透過不斷的探尋和提問, 常會有新發現。</p> <p>學習內容</p> <p>INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤, 維持生命、生長與活動。</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部</p>	<p>1.先以貓的瞳孔變化觀察現象引入, 請學生想想看人的瞳孔是否也會有一樣的變化。</p> <p>2.可請學生回想, 在進出電影院時(從黑暗環境到明亮環境, 或從明亮</p>	【環境教育】 環E2 覺知生物生命的美與價值, 關懷動、植物的生命。	電子教科書 相關器材 工具等	實作評量 習作評量 口頭評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整, 勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	回；傳染病衛生教育；		<p>形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INe-II-10 動物的感覺器官接受外界刺激會引起生理和行為反應。</p>	<p>環境到黑暗環境)，眼睛有什麼感受？</p> <p>3.請學生兩兩一組，進行人的瞳孔觀察活動。</p> <p>4.先請學生關燈（或在較暗的環境），先觀察瞳孔大小，再開燈（較亮的環境），再觀察瞳孔大小的變化。這樣可以避免從亮的環境突然到暗的環境時，眼睛會有短暫看不到的現象。</p> <p>5.引導學生歸納觀察結果，瞳孔大小會隨著環境明暗改變而變化。</p> <p>6.教師補充，人類除了眼睛受到光線刺激而有瞳孔變化的反應，皮膚也會因應冷熱刺激而有反應。這些變化也是適應環境的方式，可以保護自己不受傷害。</p>			
廿一 6/29~ 7/5	30日休業式(依課表上課)；30日供餐截止日；30日課後照顧	四、動物王國 3.愛護動物	<p>學習表現</p> <p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p>	<p>學習內容</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INd-II-3 生物從出生、成</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱</p>	電子教科書 相關器材 工具等	發表評量 實作評量 習作評量

第二學期

每週(3)節*21週

週次日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註星號)	學習重點 (請寫完整，勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	班、課外社團 本學期最後一次上課；30日 考核會；7/1日 教師文康活 動；7/1日暑假 開始；回收認 輔記錄冊、學 生輔導資料輸 入完成；暑期 工程準備工 作；申請資優 生縮短修業公 告；114學年 度特教生交通 專車及特教助 理教師服務申 請；特殊生 IEP期末檢討 開始。8/29註 冊、開學、正 式上課(實際 日期依教育局 公布時間為		長到死亡有一定的壽命， 透過生殖繁衍下一代 po-II-1 能從日常經驗、學 習活動、自然環境，進行 觀察，進而能察覺問題。 學習表現	法或行為，來愛護這些小動物。 4.教師說明課本上的各種做法，可以 搭配影片或網路新聞資料等，協助學 生了解各項做法的細節。 5.教師舉例說明不同動物繁衍的例 子。 6.動物都會繁衍下一代，讓生命生生 不息傳承下去，並說明生命的可貴。 7.教師先向學生說明動物的生命和我 們一樣珍貴，請學生思考我們可以用 哪些做法或行為，來愛護這些小動 物。 8.環境和動物生存有很大的關係，我 們要愛護動物也要愛護環境，讓各種 動物都能自然的生存下去。	讀媒材中汲取 與學科相關的 知識。		

第二學期

每週(3)節*21週

週次 日期	學校行事	單元名稱 (跨領域標註 星號)	學習重點 (請寫完整，勿只填代號)	教學重點	融入議題 內容重點	教學資源 或準備	教學評量
	準)						
期中定期測驗範圍		翰林版 第一單元～第二單元					
期末定期測驗範圍		翰林版 第三單元～第四單元					