

一、教材來源：□自編 編選-參考教材翰林一年級生活、翰林四年級自然、南一六年級自然

二、本領域每週學習節數：低年級 2 節、中高年級 3 節

三、教學對象：六年級(智能輕度 1 位、智能障礙中度 1 位)、四年級(自閉症重度 1 位、智能障礙輕度 1 位)、一年級(自閉症重度 1 位、智能障礙中度 2 位、多障輕度 1 位)，共八人。

四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
<p>生活領域</p> <p>生活-E-A1 透過自己與外界的連結，產生自我感知並能對自己正向的看法，進而愛惜自己，同時透過對生活事物的探索與探究，體會與感受學習的樂趣，並能主動發現問題及解決問題，持續學習。</p> <p>生活-E-B1 使用適切且多元的表徵符號，表達自己的想法、與人溝通，並能同理與尊重他人想法。</p> <p>生活-E-B2 運用生活中隨手可得的媒材與工具，透過各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理。</p>	<p>生活領域</p> <p>第一學習階段</p> <p>2-I-1 減量以感官和知覺探索生活中的生鏽、發酵、力、天氣變化。</p> <p>2-I-2 減量觀察生活中生鏽、發酵、力、天氣變化的變化，覺知變化的可能因素。</p> <p>2-I-4 減量在發現及解決問題的歷程中，學習探索與探究物的方法。</p> <p>3-I-1 願意參與各種學習活動，表現好奇與求知探究之心。</p> <p>3-I-2 簡化與減量學習探究式方法，並且樂於應用。</p> <p>7-I-1 簡化以對方能理解的語彙，表達對生鏽、發酵、力、天氣變化的觀察。</p> <p>自然領域</p> <p>第二學習階段</p> <p>ti-II-1 簡化與減量能在指導下觀察日常生鏽、發酵、力、天氣，並運用想像</p>	<p>生活領域</p> <p>第一學習階段</p> <p>A-I-2 簡化與減量生鏽、發酵、力、天氣變化現象的觀察。</p> <p>C-I-1 簡化與減量生鏽、發酵、力、天氣變化特性與現象的探究。</p> <p>C-I-3 簡化與減量探究生鏽、發酵、力、天氣變化的方法與技能。</p> <p>自然領域</p> <p>第二學習階段</p> <p>INd-II-1 減量當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；</p> <p>INd-II-2 簡化物質或自然現象的改變情形，可以運用顯微鏡觀察得知。</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-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度(定性)及物質燃燒、生</p>	<p>低年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 能發現生活中生鏽的物品、發酵的食品的不同。 能透過簡單的方式，認識生鏽與發酵的原因。 能認識簡單的實驗工具。 能發現生活中力的存在，體驗不同的力的表現。 能天氣的變化，並學習如何穿著合宜的衣物。 <p>中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 能透過探究式方式，認識生活中的生鏽的原因與應用。 能透過探究式方式，認識生活中的發酵的原因與應用。 能使用顯微鏡觀察自然的菌種。 能透過探究實驗，發現生活中的力的特質。 能透過天氣預報等資訊，對天氣狀態與四季有更深入的了解。 	<p>依據學生的能力調整下列的評量方式：</p> <p>口語評量</p> <p>實作評量</p> <p>指認評量</p> <p>形成性評量</p>

<p>生活-E-C1 覺察自己、他人和環境的關係，體會生活禮儀與團體規範的意義，學習尊重他人、愛護生活環境及關懷生命，並於生活中實踐，同時能省思自己在團體中所應扮演的角色，在能力所及或與他人合作的情況下，為改善事情而努力或採取改進行動。</p> <p>自然科學領域</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。</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>力與好奇心，簡單了解及描述現象。</p> <p>tr-II-1 簡化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，簡單說明自己的想法。</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 簡化能依據觀察、蒐集資料、討論等，提出簡單的問題。</p> <p>pa-II-2 簡化與減量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>pc-II-1 減量能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。</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>ai-II-1 減量保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問。</p> <p>ai-II-2 減量透過探討天氣的規律性，感受發現的樂趣。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p> <p style="text-align: center;">第三學習階段</p> <p>ti-III-1 簡化與減量能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異。</p> <p>tr-III-1 簡化與減量能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識比對，並提出自己的想法。</p> <p>tm-III-1 減量能經由提問、觀察及實驗</p>	<p>鏽、發酵等現象。</p> <p>INc-II-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。</p> <p>INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。</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測得。</p> <p style="text-align: center;">第三學習階段</p> <p>INd-III-1 減量天氣存在著各種的穩定狀態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。</p> <p>INd-III-2 減量人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察。</p> <p>INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。</p> <p>INe-III-2 減量物質的形態與性質可因生鏽、發酵等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。</p> <p>INc-III-5 力的大小可由物體的形變或運動狀態的改變程度得知。</p>	<p style="text-align: center;">高年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出生活中的物體生鏽前後的差異，與其可能產生質變。 2. 能運用發酵的原理，做生活的應用。 3. 能透過探究式實驗，發現生活中的物體受力改變的距離、方向、速度關係。 4. 能透過天氣預報的資訊，知道是否有天然災害與防颱準備。 	
--	--	---	--	--

<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-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>等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型。</p> <p>po-III-1 能從學習活動、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。</p> <p>po-III-2 簡化能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，簡單提出適宜探究之問題。</p> <p>pa-III-2 簡化能將自己的探究結果和他人的結果比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。</p> <p>pc-III-1 簡化與減量能理解同學報告，提出優點和不同的地方。</p> <p>pc-III-2 簡化能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞，簡單表達探究之過程、發現或成果。</p> <p>ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。</p> <p>ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。</p> <p>an-III-1 透過科學探究活動，了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。</p>	<p>INc-III-6 運用時間與距離可描述物體的速度與速度的變化。</p> <p>INd-III-7 天氣圖上用高、低氣壓、鋒面、颱風等符號來表示天氣現象，並認識其天氣變化。</p> <p>INf-III-5 臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。</p>		
--	---	---	--	--

五、本學期課程內涵：第一學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	生鏽 1	<p>低年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 能發現生鏽與沒有生鏽的差別 能說出生活中的常見會生鏽物品。 <p>中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 能說出生鏽與沒有生鏽的特徵。 	<p>低年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 觀察生鏽與未生鏽的物品 尋找校園中常見的生鏽物品。 <p>中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 觀察生鏽的過程

		<p>2. 能觀察發現，生鏽的可能原因。 高年級</p> <p>1. 能透過生活的經驗回顧，簡單說出生鏽的現象和可能的質變。</p>	<p>2. 用五官比較有生鏽和未生鏽的特徵</p> <p>3. 觀察生鏽的過程，進而察覺鐵製品因空氣、潮濕而產生生鏽 高年級</p> <p>1. 生活經驗:透過生活中物質生鏽的觀察和討論，並歸納出鐵生鏽的現象與性質的改變。</p>
第 6-10 週	生鏽 2	<p>低年級</p> <p>1. 能聆聽他人作生鏽實驗的設計。</p> <p>2. 能配合生鏽的實驗，學習探究的方式。</p> <p>中年級</p> <p>1. 能設計生鏽的實驗，並找出生鏽的可能原因。</p> <p>2. 能練習探究的技能，透過生鏽實驗的進行操作。</p> <p>高年級</p> <p>1. 能簡單分享生鏽實驗的結果。</p> <p>2. 能說出生活中如何防止生鏽的方式。</p>	<p>低年級</p> <p>1. 學習觀察生鏽實驗的設計</p> <p>2. 參與生鏽實驗，並學習到探究的方式。</p> <p>中年級</p> <p>1. 設計實驗探討鐵製品生鏽的原因</p> <p>2. 練習探究的技能(如:觀察、比較、預測、測量、資料蒐集、記錄、表達、操作等)</p> <p>高年級</p> <p>1. 實驗設計: 影響鐵生鏽的因素-空氣和潮濕環境。</p> <p>2. 生活應用: 引導學生了解防止生鏽的方法</p>
第 11-15 週	發酵 1	<p>低年級</p> <p>1. 能用五官發現發酵與沒有發酵的差別</p> <p>2. 能說出生活中的常見會發酵的食品。</p> <p>中年級、高年級</p> <p>1. 能從生活的經驗中，發現發酵的原因及特徵。</p> <p>2. 能設計發酵的探究實驗，找到發酵的變因。</p>	<p>低年級</p> <p>1. 觀察發酵與未發酵的食品</p> <p>2. 認識生活中常見的發酵食品。</p> <p>中年級、高年級</p> <p>1. 生活經驗:透過生活中物質發酵的觀察，歸納出物質發酵的原因，以及發酵的特徵。</p> <p>2. 實驗設計:透過分析環境條件，進行實驗的設計與操作，最後實際觀察結果，選擇適當的工具和方法，進行實驗測量與適當表示，以了解影響物質發酵的各項變因。</p>
第 16-21 週	發酵 2	<p>低年級</p> <p>1. 能知道顯微鏡的功用</p> <p>2. 能簡單使用顯微鏡來觀察酵母菌。</p>	<p>低年級 中年級</p> <p>1. 認識顯微鏡的工具與使用規範</p> <p>2. 觀察酵母菌:顯微鏡</p>

		<p>中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出顯微鏡的使用安全方式 2. 能簡單使用顯微鏡來觀察酵母菌，並簡易描述觀察的樣子。 <p>高年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能運用簡的的器具，培養出酵母菌。 2. 能運用酵母菌來製作饅頭。 3. 能分享防止發酵的方式。 	<p>高年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 酵母菌的培養 2. 發酵生活應用:製作饅頭 3. 生活應用: 引導學生了解防止發酵的方法
--	--	--	--

第二學期

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-5 週	有趣的力 1	<p>低年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能感受到生活中常見的物品受到力的改變。 2. 能體驗力改變的遊戲-蹺蹺板。 <p>中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能從生活的經驗，發現力有方向、大小等特質。 2. 能舉出生活中力的例子三項。 <p>高年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能舉例出力對物體的外觀改變例子兩項。 2. 能舉例出力對物體的運動方向改變例子兩項。 	<p>低年級、中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 力的表示法:力的方向、力的大小 2. 生活中的力的例子:翹翹板、開關門等 <p>高年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 力對物體會產生效應:物體形變的改變(壓扁的鐵罐)、物體運動型態的改變(棒球揮棒，球的方向改變)
第 6-10 週	有趣的力 2	<p>低年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能從遊戲中，感受到力與距離、方向的關係。 <p>中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過遊戲的方式，來表示力與距離、方向的關係。 <p>高年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能過活動，認識時間與距離可以表示力產生的速度快慢。 	<p>低年級、中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過活動知道用距離、方向等資料可以表示物體位置，例如可以在教室和學生玩你在哪裡的遊戲(老師問你在哪裡?學生用新距離和方向回答所在位置) <p>高年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過活動來認識時間與距離可以表示速度的快慢，例如:固定時間或固定距離。
第 11-15 週	生活中的天氣 1	<p>低年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能依據當天的天氣，說出天氣情形。 2. 能透過圖卡，排列出四季的感受變化。 <p>中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能說出四季的氣溫與天氣氣象，並搭配合宜的穿 	<p>低年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天氣的變化:晴天、雨天、陰天 2. 四季的變化:春暖、夏熱、秋涼、冬冷 <p>中年級</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 四季的氣溫: 春暖、夏熱(注意防曬)、

		<p>著。</p> <p>2. 能說出如何得知間氣預報的管道。</p> <p style="text-align: center;">高年級</p> <p>1. 能依據簡易的天氣圖，簡單說出高低氣壓的差別。</p> <p>2. 能依據高低氣壓的概念，選出符合的天氣現象。</p>	<p>秋涼、冬冷(注意保暖)</p> <p>2. 四季的天氣現象：春天有梅雨、夏季容易有颱風和雷陣雨(西北雨)、秋天紫外線強(秋老虎)和秋高氣爽(乾冷、降雨量少)、冬天有寒流。</p> <p>3. 獲得天氣預報的管道：電視、手機、廣播等。</p> <p style="text-align: center;">高年級</p> <p>1. 認識天氣圖上的符號：高、低氣壓符號、鋒面(冷鋒、暖鋒、滯留鋒)及天氣現象。</p>
第 16-20 週	生活中的天氣 2	<p style="text-align: center;">低年級</p> <p>1. 能簡單判斷天氣預報的標誌與溫度，知道天氣的概況。</p> <p style="text-align: center;">中年級</p> <p>1. 能簡單說出天氣預報的天氣狀態。</p> <p>2. 能透過溫度計的操作，說出所代表的氣溫意義。</p> <p style="text-align: center;">高年級</p> <p>1. 能說出颱風可能造成的災害，並提高自己的警覺。</p> <p>2. 能說出如何準備防颱避難的準備。</p>	<p style="text-align: center;">低年級</p> <p>1. 天氣預報的符號意義：有烏雲，代表陰天。</p> <p>2. 天氣預報中的溫度意義：溫度越高，身體會更容易流汗</p> <p style="text-align: center;">中年級</p> <p>1. 天氣預報中的天氣狀態，例如：雨量、溫度等。</p> <p>2. 溫度計的操作：認識數據與代表的氣溫意義。</p> <p style="text-align: center;">高年級</p> <p>1. 認識颱風與防颱準備：災害類型(颱風、地震、洪水、山崩、土石流與乾旱)、防災避難要領。</p>

註 1：請分別列出第一學期及第二學期學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會等領域）之教學計畫表。

註 2：接受巡迴輔導學生領域課程亦使用本表格，請巡迴輔導教師填寫後交給受巡迴輔導學校併入該校課程計畫。

註 3：4-6 年級採用九年一貫課程者，領域核心素養無需填寫，領綱學習重點/調整後領綱學習重點請自行修改為能力指標/調整後的能力指標