

新北市立忠山實驗小學 115 學年度第一學期一年級自然領域課程計畫 設計者：陳盈紓

一、課程類別

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐數學 4. ☒自然

二、設計理念

1. 藉由生活化、趣味化的引導，開啟對自然科學的興趣。
2. 培養學生運用邏輯、統整、分析、批判等思考模式。
3. 培養學生對生活事物感興趣，養成終生學習的態度與能力。

三、學習評量

每學期分為 2 次進行評量，分別為期中及期末評量，在各次評量當中又分為平時評量與定期評量：

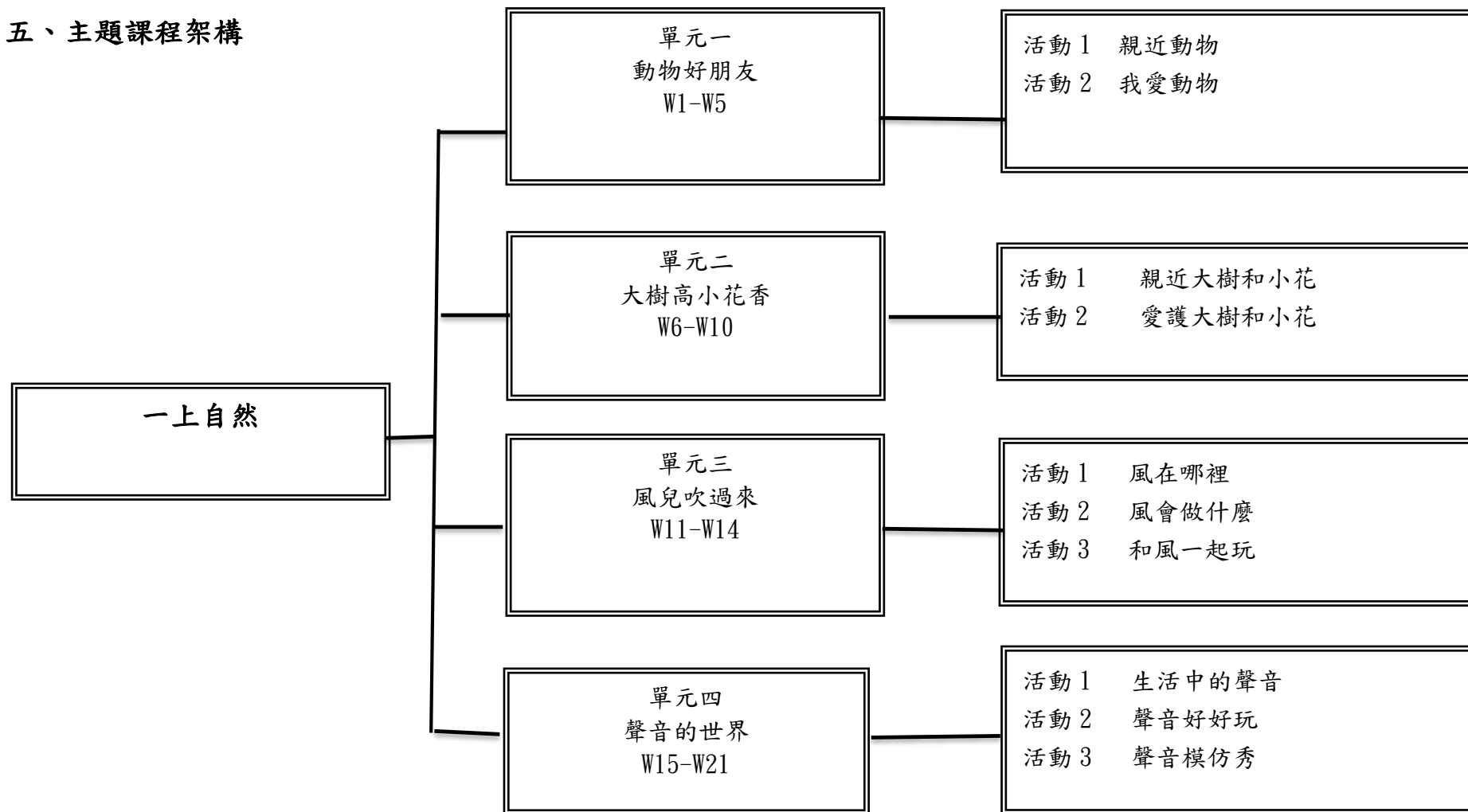
1. 平時評量(形成性評量)(佔 70%)：含口頭評量、表演評量、實作評量、檔案評量(學習單評量)等。
2. 定期評量(總結性評量)(佔 30%)：本學期期中及期末的定期評量皆為實作評量。

四、課程內涵

總綱核心素養	學習領域核心素養
☒ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☐ A3 規劃執行與創新應變 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☐ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 ☒ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作	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有正向的看法，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。 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。 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。

☐ C3 多元文化與國際理解	
---------------------------------------	--

五、主題課程架構



新北市忠山實驗小學 115 學年度第一學期二年級自然領域課程計畫 設計者：陳盈紓

一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐數學 3. ☐英語 4. ☒自然

二、設計理念

1. 探究地震災害情境，反思個人的防災安全意識，實際查驗地震保命動作，進行就地掩護並疏散演練，熟悉防震行為模式。
2. 透過光影探索體驗，發現光源、物體與影子間的關連及豐富的變化，在光影創作中展現想像力，表達感受，經驗美感與學習的樂趣。
3. 探索製作吹泡泡的材料，並成功製造出泡泡水，以五官察覺泡泡的表面的顏色、特徵與現象。。
4. 探索並認識各種常見的米製品，學習經由物理（ 研磨 ）和化學（ 加溫 ）變化後，米食呈現的多種樣態。

三、學習評量

每學期分為 2 次進行評量，分別為期中及期末評量，在各次評量當中又分為平時評量與定期評量：

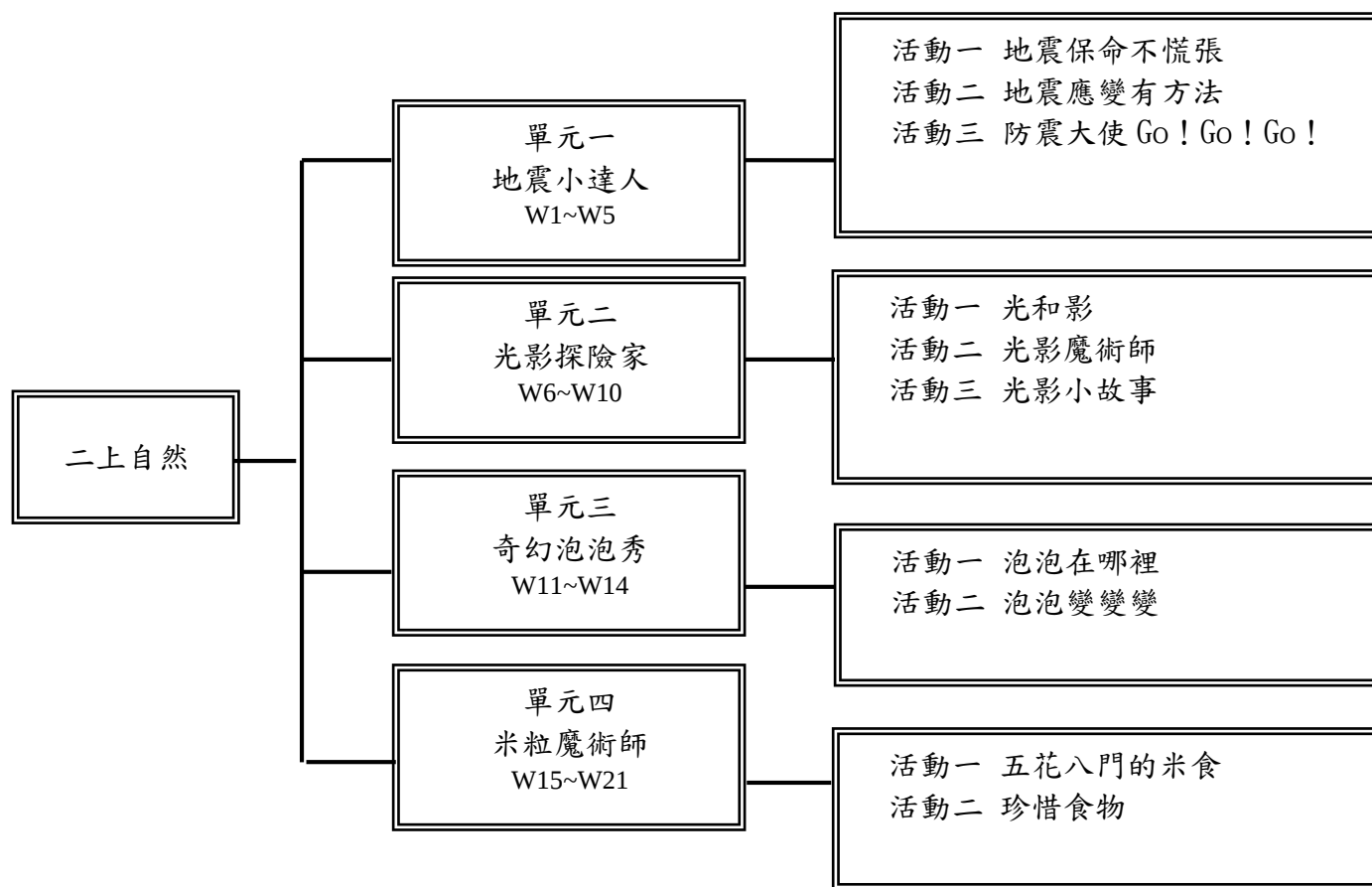
1. 平時評量(形成性評量)(佔 70%)：含實作評量、成品展示、檔案評量(學習單評量)等。
2. 定期評量(總結性評量)(佔 30%)：本學期期中及期末的定期評量皆為實作評量。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
依總綱核心素養項目及具體內涵勾選 ☒ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☒ A3 規劃執行與創新應變 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☒ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養	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有正向的看法，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。 生活-E-A2 學習各種探究人、事、物的方法並理解探究後所獲得的道理，增進系統思考與解決問題的能力。 生活-E-A3 藉由各種媒介，探索人、事、物的特性與關係，同時學習各種探究人、事、物的方法、理解道理，並能進行創作、分享及實踐。 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。 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。

■ C1 道德實踐與公民意識 ■ C2 人際關係與團隊合作 □ C3 多元文化與國際理解	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。 生活-E-C2 覺察自己的情緒與行為表現可能對他人和環境有所影響，用合宜的方式與人友善互動，願意共同完成工作任務，展現尊重、溝通以及合作的技巧。
---	--

五、課程架構：



一、課程類別：

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐數學 4. ☒自然

二、設計理念：

1. 建構科學素養：使學生具備基本的科學知識、探究與實作能力及科學態度。
2. 奠定持續學習科學與運用科技的基礎：養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣，為適應科技時代之 生活奠定良好基礎。
3. 培養社會關懷和守護自然之價值觀與行動力：使學生欣賞且珍惜大自然之美，更深化為愛護自然、珍愛生命及惜取資源的關懷心與行動力，進而致力於建構理性社會與永續環境。

三、學習評量

1. 形成性評量(佔 70%)：含檔案評量(學習單評量)
2. 總結性評量(佔 30%)：總結性評量為定期評量(含紙本評量、實作評量、口頭評量)。

四、本學期學習總目標：

總綱核心素養	學習領域核心素養
--------	----------

- ☒ A1 身心素質與自我精進
- ☐ A2 系統思考與解決問題
- ☒ A3 規劃執行與創新應變
- ☒ B1 符號運用與溝通表達
- ☐ B2 科技資訊與媒體素養
- ☒ B3 藝術涵養與美感素養
- ☒ C1 道德實踐與公民意識
- ☒ C2 人際關係與團隊合作
- ☐ C3 多元文化與國際理解

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-A3 具備透過實地操作探究活動探索問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規畫簡單步驟，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。

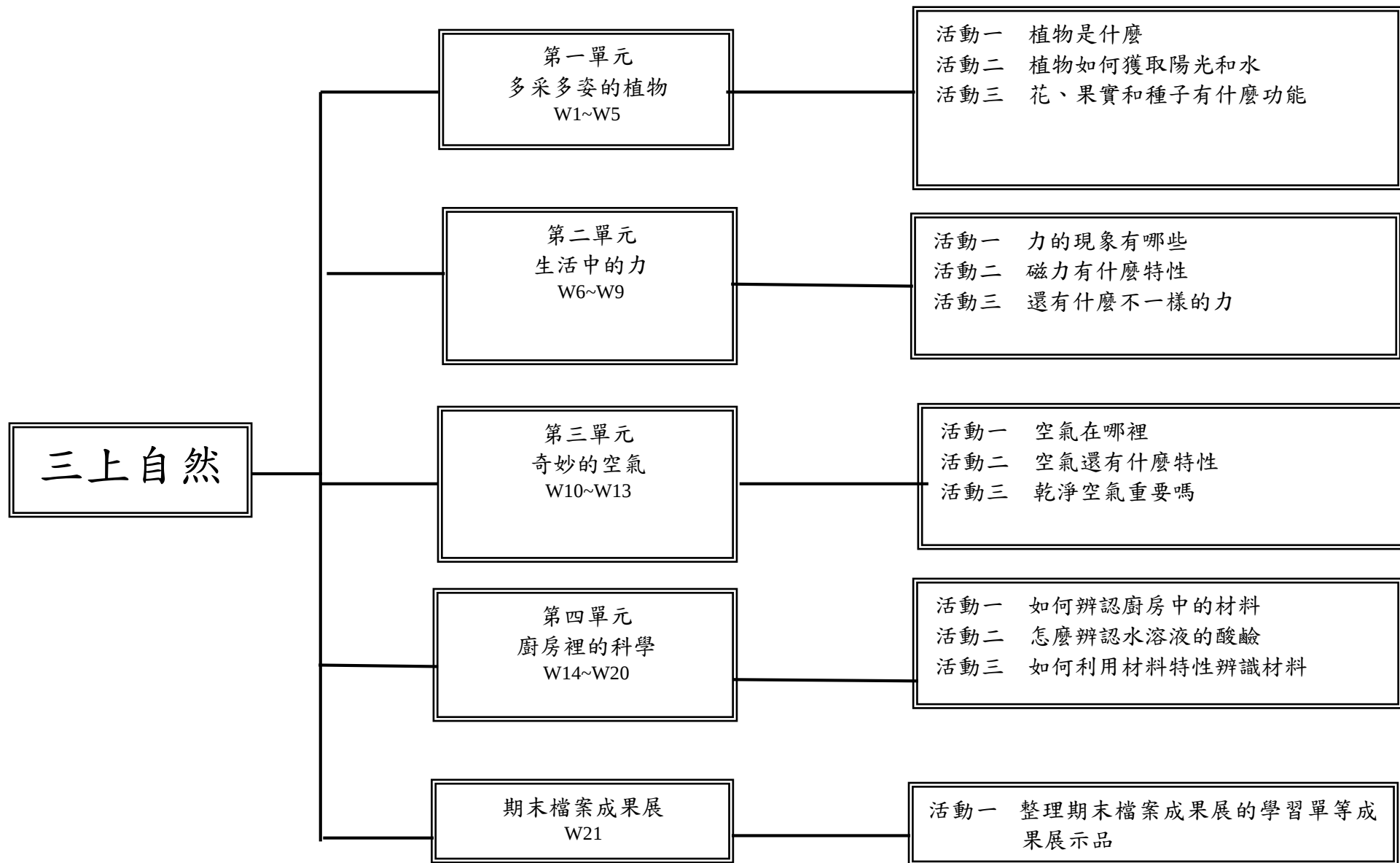
自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。

自-E-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。

五、本學期課程架構：



新北市立忠山實驗小學 115 學年度 四 年級第 一 學期基本素養課程計畫 設計者：耿嘉駿

一、課程類別

1. ☐ 國語文 2. ☐ 英語文 3. ☐ 數學 4. ☒ 自然

二、設計理念（針對主題內容、階段目標，回應該學習圈基本素養與公民素養學習需求描述，3 行左右為宜）

本階段課程主要目標在於引發興趣，故著重觀察與親身體驗。學生能透過想像力與好奇心探索科學問題，並能初步根據問題特性，操作適合學習階段的物品與器材，以進行自然科學實驗。學生能測量與計算自然科學數據，並利用較簡單的方式描述其發現或成果。

三、學習評量：

1. 學習評量為

期中評量：檔案評量 20%，期末評量：紙筆測驗 30%

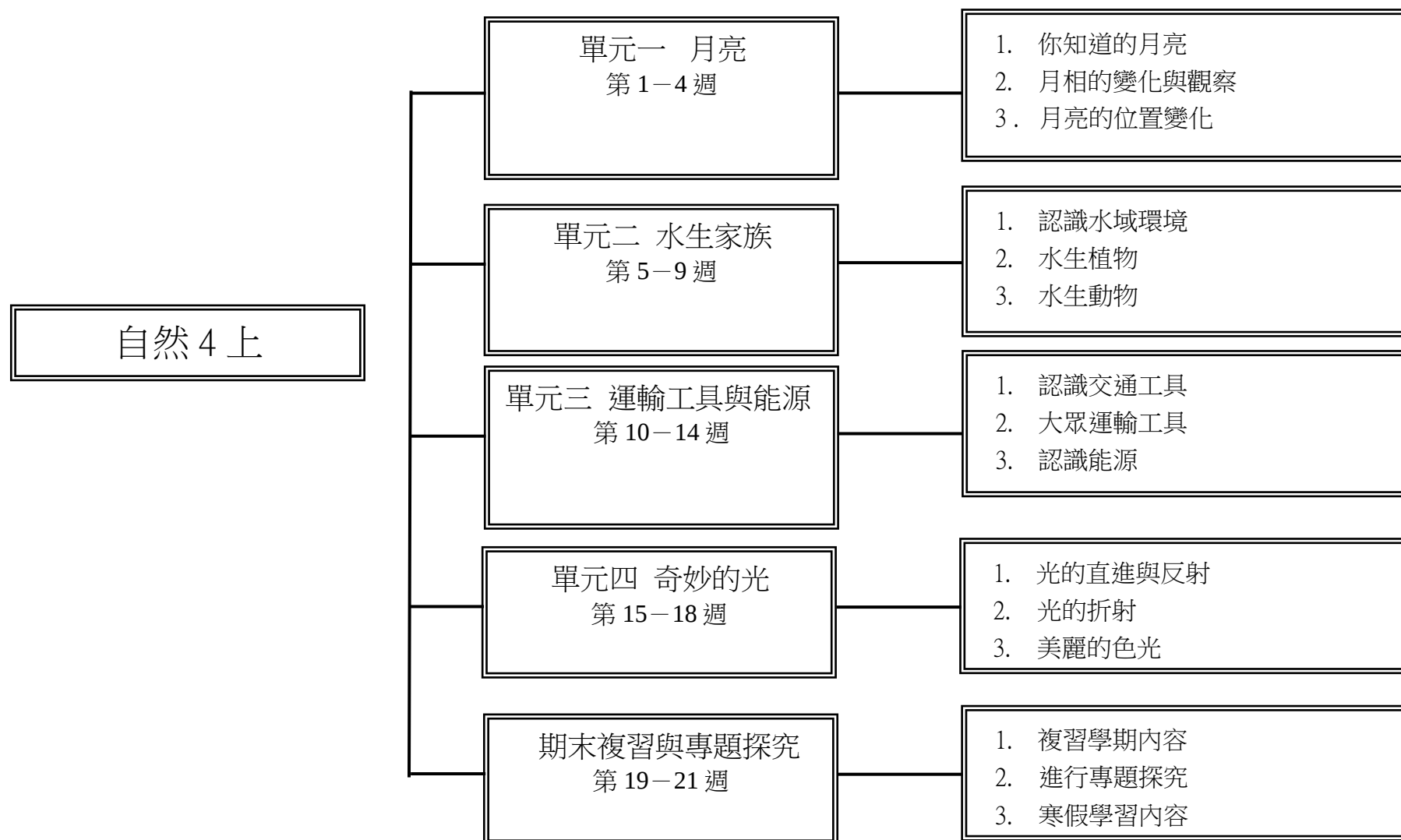
2. 平時形成性評量佔比 50%，包含課堂參與狀況、筆記、學習單等。

四、課程內涵（擷取與本階段本主題相關每項 3-4 則）

總綱核心素養	學習領域核心素養
☐ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☒ A3規劃執行與創新應變 ☐ B1符號運用與溝通表達 ☒ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☒ C1道德實踐與公民意識 ☐ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	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。

五、主題課程架構



一、課程類別

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐數學 4. ☒自然

二、設計理念

依循教育部 108 課綱對自然科學領域的三大面向：「科學認知」、「探究能力」、「科學的態度與本質」，回應自發、互動、共好之課程理念；以 POE 探究教學法（預測-觀察-解釋），以及 PBL 專題導向學習（發現問題-實地踏查-成果發表）。讓孩子具有主動的學習能力、科學的探究能力和科學素養。

三、學習評量

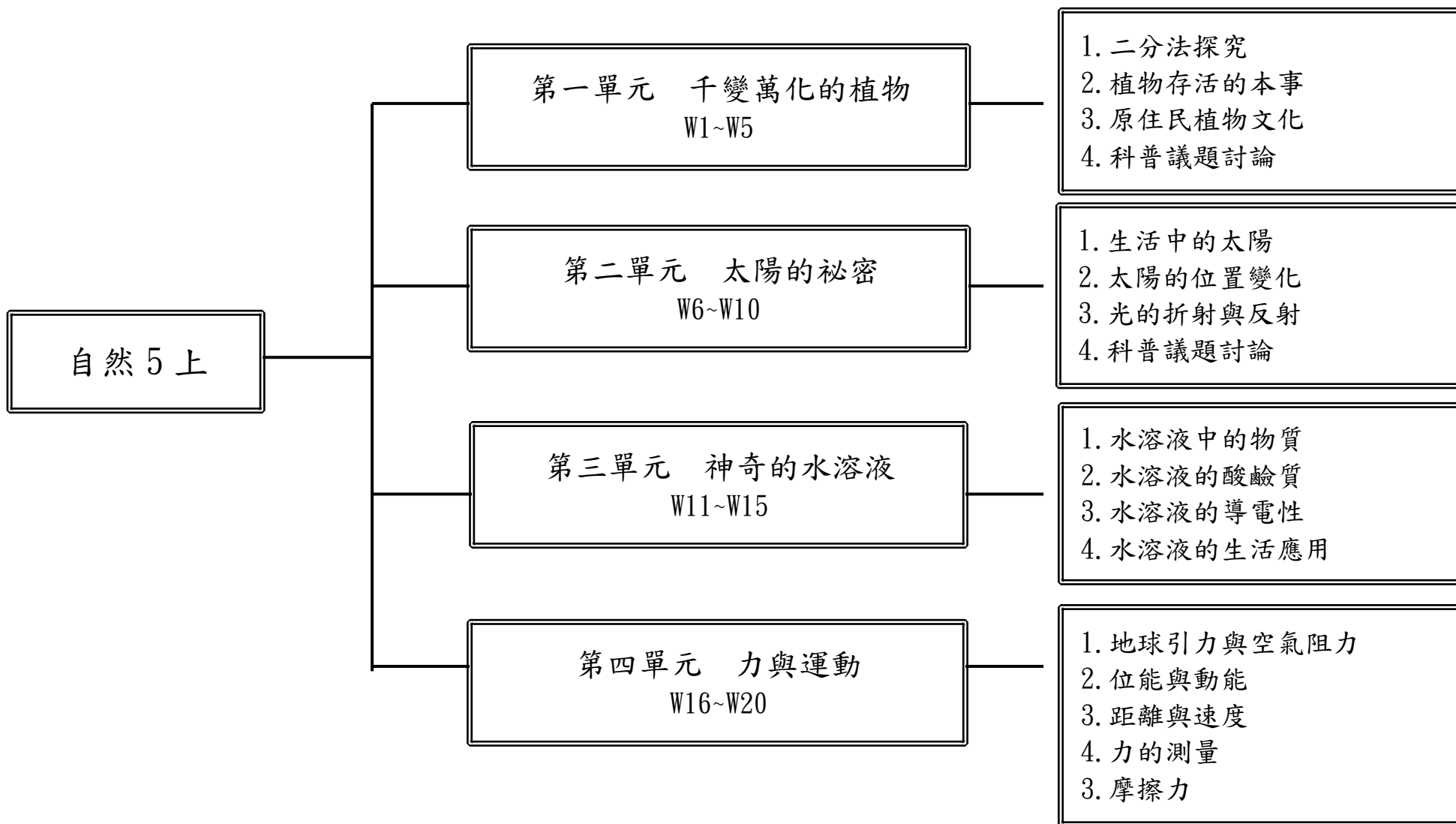
形成性評量包含課堂學習態度、參與狀況、實際操作、作業完成度；總結性評量，以紙筆測驗+多元評量進行。

平時評量佔 60%：包含課堂學習表現 20%、作業表現 20%、任務表現 20%；定期評量佔 40%：紙筆測驗+多元評量。

四、課程內涵

總綱核心素養	學習領域核心素養
☐ A1 身心素質與自我精進 ☒ A2 系統思考與解決問題 ☒ A3 規劃執行與創新應變 ☒ B1 符號運用與溝通表達 ☒ B2 科技資訊與媒體素養 ☐ B3 藝術涵養與美感素養 ☒ C1 道德實踐與公民意識 ☒ C2 人際關係與團隊合作 ☐ C3 多元文化與國際理解	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-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。

四、課程架構圖



新北市立忠山實驗小學 115 學年度六年級第 1 學期基本素養課程計畫 設計者：莊凡緣

一、課程類別

1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐數學 4. ☒自然

二、設計理念

為強調學生主動參與、問題驅動、合作學習，並通過循環探究過程和實驗操作來理解科學原理，教案設計培養學生的科學態度和批判性思維，並透過反思與評估促進持續進步，為未來的學習奠定基礎。

三、學習評量：

- (1) 學習評量為期中期末的定期評量(紙筆測驗＋多元評量)佔 50%
(2) 平時形成性評量佔比 50%，包含課堂參與狀況、課本及習作、筆記、學習單等。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
■ A1 身心素質與自我精進 ■ A2 系統思考與解決問題 ■ A3 規劃執行與創新應變 ■ B1 符號運用與溝通表達 ■ B2 科技資訊與媒體素養 ■ B3 藝術涵養與美感素養 ■ C1 道德實踐與公民意識 ■ C2 人際關係與團隊合作 ■ C3 多元文化與國際理解	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。

四、課程架構：

(自然領域 6 上)課程架構圖

