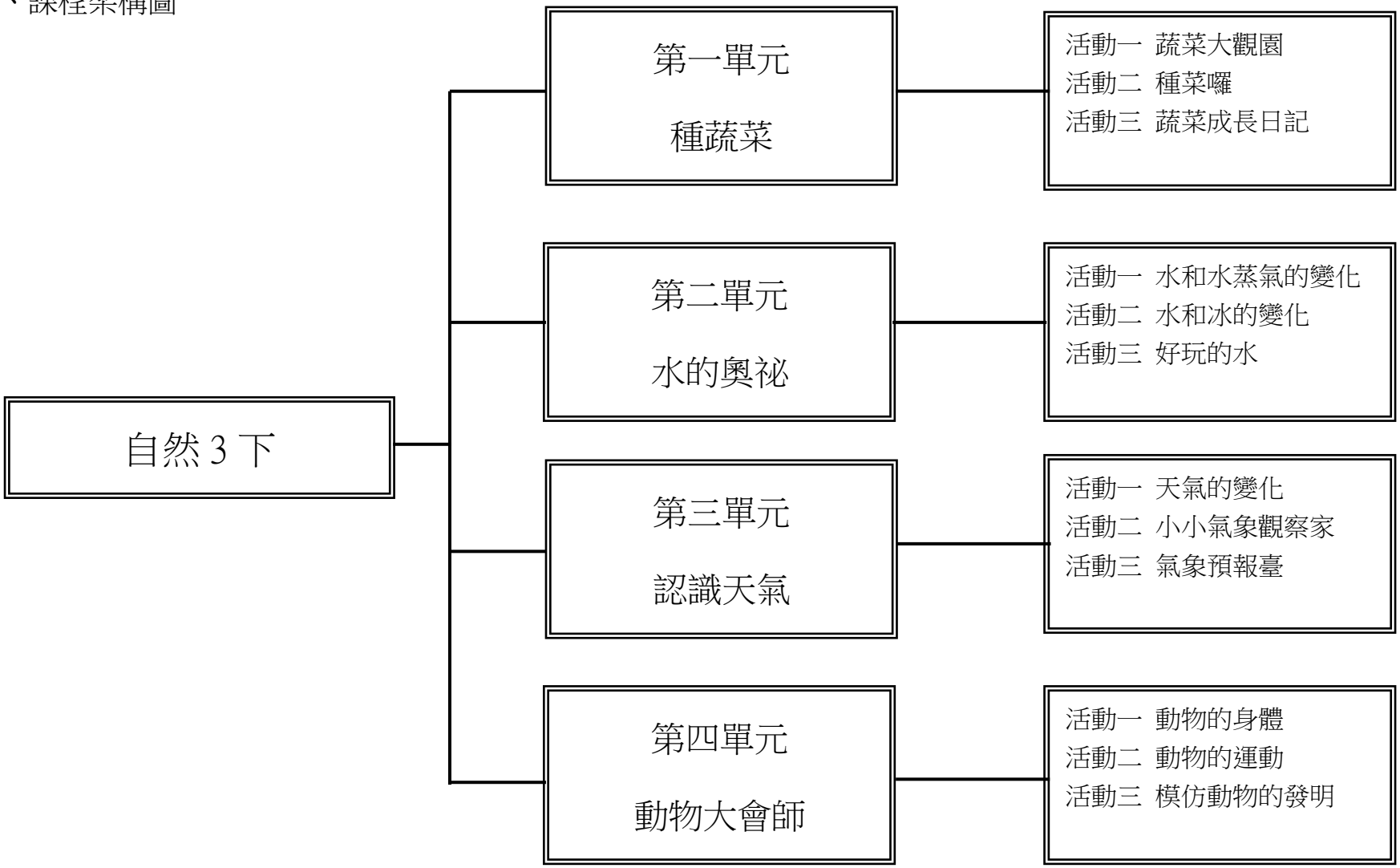
南投縣一〇八 學年度 第 二 學期 集集 鎮 集集 國民小學 三 年級 自然與生活科技 領域教學計畫表 設計者：三年級團隊

一、課程架構圖



二、課程理念

本課程注重培養國民能面對資訊爆炸、科技發達、社會快速變遷的新世代；具備人文情懷、生活能力、民主素養、本土與國際意識；並能將所學的科學與科技的探究方法及基本知能應用於當前及未來的生活。

1.以兒童為中心的學習活動。

2.符合兒童經驗與認知發展。

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。

三、先備經驗或知識簡述：

1.觀察植物的葉形、葉緣和葉脈；認識大樹和小草的莖；認識軸根和鬚根。

2.認識鳥的外形與模仿小動物的運動方式。

3.察覺有些物質可以溶解於水中。

4.認識水的三態變化。

四、課程目標：

1.藉由觀察與查資料等方式，選擇適合種植的蔬菜，並指導學生蔬菜種植的相關規畫與準備工作。同時，引導學生設計蔬菜成長紀錄表，持續記錄蔬菜成長的變化。

2.藉由試驗、遊戲，察覺水有蒸發、凝結、凝固、融化、三態、流動和浮力等性質，並藉由調查一天的用水情形，體驗水對日常生活的重要性，培養愛惜水資源的情操。

3.藉由觀察、試驗、測量、記錄、討論和搜集資料等不同的學習方式，善用氣象預報來調整生活作息，培養解讀天氣變化的能力及關懷生活環境的習慣。

4.簡單的將動物的身體分成頭、軀幹和附肢，再藉由觀察各種動物腳部特寫，進一步探索動物的運動方式和牠們身體構造的關係，最後能依據自己訂定的標準將動物做簡單的分類，並了解有些仿生學發明是模仿動物的身體構造或運動方式。

五、教學策略建議：

1.科學與科技兼容並蓄。

2.學習目標全方位。

3.活動彈性化。

4.教學設計活潑而有趣。

5.啟發研究的精神。

6.提升科學閱讀的興趣。

六、參考資料：

1.詹定田（民 93）。植物幸福事典。臺北市：熊貓出版社。

2.荒木雅彥編著（民 91）。大家來種菜：健康蔬菜 70 種。臺北市：益群出版社。

3.瑞昇文化編輯（民 83）：難以捉摸的氣候與天氣。新北市：瑞昇文化圖書事業。

4.任立渝（民 90）。透視氣象。臺北市：如田任立渝工作室。

5.陳泰然、黃靜雅（民 89）。臺灣天氣變變變。臺北市：遠流出版事業股份有限公司。

6.生活科學 21 發現科學——觀察氣候（民 89）（湯谷清譯）。臺北市：財團法人遠哲科學教育基金會。

7.加藤由子（民 85）。動物的腳印。臺北市：大樹文化。

8.洪瓊君（民 90）。你也可以帶孩子和自然玩。臺北市：張老師文化。

七、課程計畫：

學習總目標：

1. 透過觀察與查資料，知道當季適合種植的蔬菜。
2. 規畫蔬菜種植的準備及記錄工作。
3. 學習照顧蔬菜的技巧，並能解決在種植過程中所遇到的問題。
4. 藉由觀察與試驗，認識水的三態變化，及在日常生活的應用。
5. 知道在不同溫度影響下，水會產生蒸發、凝結、凝固、融化等現象。
6. 知道水會從高處往低處流動、有浮力等特性。
7. 透過讓膠泥浮起來的實作活動，培養學生解決問題的能力。
8. 學習正確使用氣溫計。
9. 學習正確測量雨量，與了解測量雨量的單位。
10. 透過各種不同的學習方式，了解天氣的變化和雲的關係。
11. 利用天氣預報解讀天氣訊息，並知道雨量和生活的關係。
12. 透過各種探究活動，知道動物的外形特徵與運動方式有關。
13. 察覺人類的許多發明和動物的外形構造或運動方式有關。
14. 利用動物的外形特徵或主要運動方式，練習進行分類。

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
一	2/11~2/15	一、種蔬菜	蔬菜大觀園	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-4 知道依目的(或屬性)的不同，可做不同的分類。 1-2-3-1 對資料的呈現的通則性做描述（例如同質料的物體，體積越大則越重）。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心和樂趣。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	1.認識常見的蔬果，辨識各種蔬果的特徵，並以食用部位進行分類活動。 2.透過切開果實類蔬菜，察覺蔬菜內部有種子。 3.認識常見蔬菜的種子，並透過觀察活動辨識各種蔬菜種子的特徵。	【活動 1-1】觀察蔬菜 1.教師引導學生觀察各種蔬菜外觀及果實類蔬菜的內部 2.各組學生依食用部位進行分類。 【活動 1-2】觀察種子 1.教師引導學生觀察切開的果實類蔬菜。 2.教師引導學生利用工具如放大鏡等，來觀察各種蔬菜種子。 3.學生觀察並比較各種蔬菜種子的特徵。	3	教師： 1.蔬菜圖片 2.刀子 3.砧板 4.各種蔬菜種子 5.科學 Follow Me DVD 學生： 1.各式蔬菜 2.各種蔬菜種子 3.放大鏡	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【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。 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。 【性別平等教育】 2-2-1 瞭解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究
二	2/16~2/22	一、種蔬菜	蔬菜大觀園、種菜囉	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-5-1 能運用表格、圖表（如解讀資料及登錄資料）。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 2-2-2-1 實地種植一種植物，（飼養一種小動物）並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各有其特殊的構造。（學習安排日照、提供水份、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術）。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。	1.透過查資料，了解一種蔬菜的種植方式。 2.從資料分析中選擇一種適合當季種植的蔬菜。 3.觀察學校內的種植環境，提出種菜前的準備工作。 4.依照準備工作的項目，進行分工合作。	【活動 1-3】選一種菜來種 1.教師引導學生透過調查或查資料等方式了解一種蔬菜的相關資料。 2.各組學生從資料中分析出當季適合種植的蔬菜，並從中挑選自己想種植的蔬菜。 【活動 2-1】種菜的準備 1.教師引導認識校園的種植環境，進而知道蔬菜生長所必須的條件——陽光、空氣、水。 2.教師引導學生規劃蔬菜種植的方式，與準備的種植所需使用的器材。	3	教師： 1.蔬菜圖片 2.科學 Follow Me DVD 3.重點歸納影片 DVD 學生： 1.蔬菜種植的相關資料	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【環境教育】 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。 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。 【性別平等教育】 2-2-1 瞭解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。	七、規劃、組織與實踐 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
三	2/23~2/29	一、種蔬菜	種菜囉、蔬菜成長日記	1-2-5-1 能運用表格、圖表（如解讀資料及登錄資料）。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 2-2-2-1 實地種植一種植物，(飼養一種小動物，）並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各有其特殊的構造。(學習安排日照、提供水份、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術)。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	1.了解播種的步驟，並能依照正確的方法播種。 2.能設計紀錄表來記錄蔬菜的成長歷程。	【活動 2-2】播種的方法 1.教師引導說明正確播種的程序，包含撒播和點播。 2.教師說明部分蔬菜種子的種皮較硬，可以事先浸泡在水中，讓蔬菜能更快發芽。 3.各組學生依照正確方式，進行播種活動。 【活動 3-1】種菜日記 1.學生討論蔬菜成長紀錄表應包含的項目及記錄方式。 2.教師引導學生了解蔬菜成長紀錄表應包含的項目及記錄方式。	3	教師： 1.聖女番茄種子 2.小白菜種子 3.培養土 4.花盆（含盛水盤） 5.紗網 6.鑷子 7.澆水器 8.科學 Follow Me DVD 學生： 1.種菜的用具及材料 2.蔬菜成長日記作品	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【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。 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。 【性別平等教育】 2-2-1 瞭解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。	九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
四	3/1~3/7	一、種蔬菜	蔬菜成長日記	1-2-5-1 能運用表格、圖表（如解讀資料及登錄資料）。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 2-2-2-1 實地種植一種植物，(飼養一種小動物，）並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各有其特殊的構造。(學習安排日照、提供水份、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術)。 3-2-0-2 察覺只要實驗的情況相同，產生的結果會很相近。 5-2-1-3 對科學及科學學習的價值，持正向態度。 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣。	1.能設計紀錄表來記錄蔬菜的成長歷程。 2.觀察蔬菜種子的成長變化歷程。	【活動 3-1】種菜日記 1.指導學生製作自己的蔬菜成長紀錄表或利用習作蔬菜成長紀錄表記錄蔬菜成長的觀察翰記錄技巧。 2.各組學生能將種子播種後的生長變化以日記方式記錄。 【活動 3-2】種子發芽了 1.各組學生觀察種子的成長變化，並分享自己蔬菜幼苗的樣子。 2.教師歸納說明蔬菜幼苗的外觀形態。 3.教師提醒各組學生定時觀察記錄種子的成長變化。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 學生： 1.蔬菜盆栽 2.蔬菜成長日記作品	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【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。 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。 【性別平等教育】 2-2-1 瞭解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。	四、表達、溝通與分享 七、規劃、組織與實踐

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
五	3/8~3/14	一、種蔬菜	蔬菜成長日記	1-2-5-1 能運用表格、圖表（如解讀資料及登錄資料）。 1-2-3-3 能在試驗時控制變因，做定性的觀察 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 2-2-2-1 實地種植一種植物，(飼養一種小動物，）並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各有其特殊的構造。(學習安排日照、提供水份、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術)。 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 6-2-3-1 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。 7-2-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	1.觀察種子的成長變化歷程。 2.認識種植過程中可能遇到的問題，並思考解決的方法。 3.透過討論，知道澆水應注意的事項。 4.認識蔬菜間拔、移植的方法。 5.認識防蟲及除蟲的方法。 6.認識施肥的技巧，知道養分為蔬菜成長所需。	【活動 3-3】好好照顧蔬菜 1.各組學生討論種菜遇到的問題及解決方法。 2.教師引導學生認識澆水的注意事項。 3.當蔬菜幼苗長得太密集時，教師指導學生間拔和移植幼苗的方法，使幼苗獲得足夠的生長空間。 4.當蔬菜遭遇蟲害時，教師指導學生除蟲的方法。 5.教師引導學生認識各種肥料，及施用肥料的時機與方法。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.各種肥料 學生： 1.蔬菜成長日記作品	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【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。 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。 【性別平等教育】 2-2-1 瞭解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
六	3/15~3/21	一、種蔬菜、二、水的奧祕	蔬菜成長日記、水和水蒸氣的變化	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 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。 1-2-5-1 能運用表格、圖表（如解讀資料及登錄資料）。 2-1-1-2 「察覺」到每種狀態的變化常是由一些原因所促成的，並「練習」如何去操作和進行探討活動。 2-2-2-1 實地種植一種植物，（飼養一種小動物，）並彼此交換經驗。藉此栽種知道植物各有其特殊的構造。（學習安排日照、提供水份、溶製肥料、選擇土壤等種植的技術）。 2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。 3-2-0-1 知道可能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。 6-2-2-1 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。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	1.從發表活動中，增進對蔬菜成長的了解。 2.培養愛護生命的情操，增進對科學探索的興趣。 3.知道大自然中各種形態的水。 4.知道液態的水、氣態的水和固態的水的意義。 5.透過觀察下雨後地面的積水，發現一段時間後積水會慢慢變乾，察覺水的蒸發現象。 6.藉由觀察和討論，察覺日常生活中水不見的例子。 7.認識蒸發的意義。	【活動 3-4】蔬菜長大了 1.各組學生討論蔬菜成長的變化順序。 2.教師歸納蔬菜成長變化，是從發芽、長葉、開花、結果的順序。 【科學閱讀】為春耕準備的油菜花田 1.透過閱讀，讓學生了解油菜花田作為綠肥時的栽種時程以及綠肥對於土壤的優點。 【活動 1-1】各種形態的水 1.教師展示地面上的流水、天空降下的雨水、天氣變冷時高山降下的雪、湖泊結成的冰等圖片，並引導學生了解這些都是大自然中不同形態的水。 2.教師說明水有三種形態：液態、氣態、固態，並利用課本照片歸納、說明水的三態的特色。 【活動 1-2】水不見了 1.教師引導學生觀察下雨後，地面的積水會慢慢變乾。 2.各組學生以透明小量杯進行試驗，驗證水蒸發的情形。 3.教師歸納水在自然情況下會蒸發到空氣中，變成看不見的水蒸氣。 4.教師說明蒸發的定義。 5.教師引導學生討論生活中有哪些水變成水蒸氣的例子。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 3.簽字筆 學生： 1.透明小量杯 2.水	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【環境教育】 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 【性別平等教育】 2-2-1 瞭解不同性別者在團體中均扮演重要的角色。 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	二、欣賞、表現與創新 四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
七	3/22~3/28	二、水的奧祕	水和水蒸氣的變化、水和冰的變化	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。 2-1-1-2 「察覺」到每種狀態的變化常是由一些原因所促成的，並「練習」如何去操作和進行探討活動。 2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。 3-2-0-1 知道可能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。 6-2-2-1 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。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	1.藉由試驗，察覺空氣中的水蒸氣遇冷會凝結成小水珠。 2.藉由討論，察覺生活中有許多水蒸氣變成水的生活經驗。 3.知道凝結的意義。 4.藉由觀察及試驗，察覺水遇冷會變成冰。 5.知道凝固的意義。	【活動 1-3】小水珠從哪裡來 1.教師引導學生觀察冰箱拿出來的冰飲料，經過一段時間後，產生的小水珠。 2.各組學生討論小水珠是從哪裡來的。 3.各組學生將冰過和沒冰過的兩個玻璃杯放在桌上，觀察變化情形。 4.教師歸納水蒸氣遇冷會凝結成小水珠，並說明凝結的定義。 5.教師引導學生討論生活中有哪些水蒸氣變成水的例子。 【活動 2-1】冰塊怎麼來的 1.教師引導學生將水放入製冰盒內，並放入冷凍庫中，察覺水變成冰的現象。 2.教師歸納水遇冷會變成冰，並說明凝固的定義。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 3.冰飲料 4.製冰盒 學生： 1.玻璃杯 2.水	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 【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。	二、欣賞、表現與創新 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
八	3/29 ~4/4	二、水的奧祕	水和冰的變化	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。 2-1-1-2 「察覺」到每種狀態的變化常是由一些原因所促成的，並「練習」如何去操作和進行探討活動。 2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。 3-2-0-1 知道可能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。 6-2-2-1 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。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	1.藉由觀察及試驗，察覺水遇冷會變成冰。 2.觀察並比較冰、水的特性，了解水是無色無味、透明、形狀會隨容器而改變等特性。 3.藉由討論，察覺生活中有許多水變成冰的生活經驗。 4.藉由討論，察覺生活中有許多冰融化成水的生活經驗。 5.藉由觀察冰塊融化，察覺冰遇熱變成水的情形。 6.知道融化的意義。 7.能正確使用溫度計測量水溫。 8.藉由實作，察覺溫度越高、冰融化成水的速度越快。	【活動 2-1】冰塊怎麼來的 1.學生觀察水和冰形狀的不同。 2.教師引導學生歸納冰和水的特性。 3.各組學生討論哪些地方可以看見水凝固成冰的現象。 【活動 2-2】冰塊融化了 1.各組學生討論哪些地方可以看見冰溶化成水的現象。 2.教師引導學生觀察冰遇熱會融化變成水。 3.教師歸納冰遇熱或離開低溫的環境會變成水，並說明融化的定義。 4.教師引導學生正確使用溫度計測量水溫。 5.各組學生實作將冰塊放入冷水和熱水中，觀察哪一杯的冰塊融得比較快。 6.教師歸納溫度越高、冰融化成水的速度越快。 7.教師引導學生歸納出水的三態變化過程圖。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.燒杯 學生： 1.冰塊 2.冷水 3.熱水 4.溫度計	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 【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。	二、欣賞、表現與創新 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
九	4/5~4/11	二、水的奧祕	水和冰的變化、好玩的水	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。 2-1-1-2 「察覺」到每種狀態的變化常是由一些原因所促成的，並「練習」如何去操作和進行探討活動。 2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。 3-2-0-1 知道可能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。 6-2-2-1 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。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。	1.認識水的重要性及水、水蒸氣和冰在生活的應用。 2.透過觀察，察覺水由高處往低處流。 3.知道生活中利用水往低處流的特色所設計的物品或設施。 4.透過操作，察覺有些物體在水中會浮起來，有些物體則會在水中沉下去。	【活動 2-3】水、水蒸氣和冰的應用 1.各組學生討論水、冰和水蒸氣的應用。 2.教師引導說明水的三態在日常生活的應用實例。 【活動 3-1】水往哪裡流 1.教師引導學生討論自然環境中的水往哪裡流。 2.各組學生操作水滴移動試驗。 3.學生討論生活中有哪些設施是利用水往低處流的特性設計的。 4.教師歸納水會流動，而且由高處往低處流。 【活動 3-2】水讓物體浮起來 1.教師引導學生察覺不同材質的物體，在水中的沉浮情形也不同。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 學生： 1.水 2.墊板 3.塑膠滴管	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【海洋教育】 4-2-1 認識水的性質與其重要性。 4-2-2 說明水與日常生活的關係及其重要性。 【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 1-2-3 欣賞不同性別者的創意表現。 【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。	九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十	4/12~4/18	二、水的奧祕	好玩的水	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。 2-1-1-2 「察覺」到每種狀態的變化常是由一些原因所促成的，並「練習」如何去操作和進行探討活動。 2-2-3-2 認識水的性質與其重要性。 3-2-0-1 知道可能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。 6-2-2-1 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。 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)。 7-2-0-2 做事時，能運用科學探究的精神和方法。 【期中評量週】	1.透過操作，察覺不同的形狀會影響物體的沉浮關係，有些形狀會在水中浮起來，有些形狀則會在水中沉下去。 2.能想辦法讓原本沉在水中的物品浮起來，並透過操作試驗察覺能在水中浮起來的物品還可承載一些物品。 3.了解浮力在日常生活中的應用。	【活動 3-2】水讓物體浮起來 1.學生操作試驗不同形狀的膠泥的浮沉現象。 2.各組學生將膠泥製作成各種形狀，放入水中進行試驗。 3.教師引導學生察覺有些形狀的膠泥在水中會浮起來，有些則不會。 4.教師引導學生察覺浮起來的容器狀膠泥還可以承載東西。 5.教師引導學生知道生活中有許多物品，是利用浮力而設計的。 【科學閱讀】沙漠裡的救命之水 1.透過閱讀，讓學生了解在乾燥的沙漠中運用水的凝結現象也能製造水分。 【科學漫畫】搶救百代大作戰 1.透過圖像式閱讀，讓學生了解利用水的浮力能解決許多生活中的問題。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 學生： 1.水 2.膠泥 3. 相同材質的碗、筷子、湯匙 4.水族箱或裝水容器 5.各種小物品	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【性別平等教育】 2-2-2 尊重不同性別者做決定的自主權。 3-2-1 運用科技與媒體資源，不因性別而有差異。 【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。	九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十一	4/19~4/25	三、認識天氣	天氣的變化	1-2-2-1 運用感官或現成工具度量作量化比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂標準或自設的工具去度量。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則提出結果。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。	1.能正確使用氣溫計測量氣溫，並發現氣溫會改變。 2.透過觀察與討論，知道雲量和天氣狀況的關係。	【活動 1-1】一天中的氣溫變化 1.學生討論天氣的變化，以及氣溫的高低是否會影響作息。 2.教師引導學生正確使用寒暖氣溫計測量氣溫。 3.各組學生實際操作利用溫度計來測量氣溫，並且記錄氣溫。 4.透過實測，引導學生察覺一天當中氣溫的改變情形。 【活動 1-2】雲和天氣的關係 1.教師引導學生觀察各種天氣狀況中的雲況。 2.教師引導學生依據生活經驗發表有關雲的位置變化情形，進而察覺天上的雲的位置和形狀會受風的影響而不斷改變。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 學生： 1.氣溫計	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【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。 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。	八、運用科技與資訊 九、主動探索與研究
十二	4/26~5/2	三、認識天氣	天氣的變化	2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。	1.透過觀察與討論，知道雲量和天氣狀況的關係。 2.從觀察記錄中發現雲的變化會影響天氣狀況。 3.觀察並發現下雨前和下雨後不一樣的情形。 4.運用五官觀察雨天景象。 5.察覺雨量可以用水的高度來表示。 6.學習測量雨量的方法，並培養問題解決的能力。	【活動 1-2】雲和天氣的關係 1.教師帶領學生到戶外實際進行觀察雲的活動，並完成觀雲紀錄表。 2.教師引導學生從觀察和記錄活動中，發現雲量和天氣狀況的關係，讓學生清楚了解為何必須學習觀察雲。 【活動 1-3】下雨了 1.教師引導學生觀察下雨前和下雨後天氣現象的不同。 2.學生討論收集雨水的方式和適合測量雨量的地點。 3.教師引導學生察覺測量雨量必須使用平底直筒容器來收集雨水。 4.教師說明測量雨水高度的方法。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 【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。 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。	九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十三	5/3~5/9	三、認識天氣	天氣的變化、小小氣象觀察家	1-2-2-1 運用感官或現成工具度量作量化比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂標準或自設的工具去度量。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則提出結果。 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 2-2-4-1 知道可用氣溫、風向、風速、降雨量來描述氣象。發現天氣會有變化。察覺水氣在天氣變化裡扮演很重要的角色。 3-2-0-1 知道可用驗證或試驗的方法來查核想法。	1.知道雨量的單位是毫米。 2.透過討論，設計天氣觀察紀錄表。	【活動 1-3】下雨了 1.教師引導學生歸納測量雨量的方法。 2.教師說明雨量的單位。 【活動 2-1】氣象觀測 1.教師引導說明不同的天氣狀況中，氣溫、雲況或風力等都不相同。 2.教師請學生分組討論：「觀測天氣紀錄表中所應包含的項目」。 3.請學生分組設計並製作天氣變化紀錄表。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 學生： 1.天氣觀察紀錄表	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 【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。 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、運用科技與資訊 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十四	5/10~5/16	三、認識天氣	小小氣象觀察家、氣象預報臺	1-2-2-1 運用感官或現成工具度量作量化比較。 1-2-2-2 能權宜的運用自訂標準或自設的工具去度量。 1-2-4-1 由實驗的資料中整理出規則提出結果。 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。 2-2-1-1 對自然現象作有目的的偵測。運用現成的工具如溫度計、放大鏡、鏡子來幫助觀察，進行引發變因改變的探究活動，並學習安排觀測的工作流程。 2-2-4-1 知道可用氣溫、風向、風速、降雨量來描述氣象。發現天氣會有變化。察覺水氣在天氣變化裡扮演很重要的角色。 2-2-6-1 認識傳播設備，如錄音、錄影設備等。 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。 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)。	1.實際觀察與記錄天氣變化，並察覺天氣狀況會隨時間改變。 2.知道如何運用傳播設備搜集天氣資訊。 3.能從氣象預報資料中，知道代表晴天、陰天、雨天的圖案。 4.知道一天中各地的天氣不一定相同。 5.從分析各類氣象預報內容中，了解各類氣象預報的適用性。	【活動 2-1】氣象觀測 1.學生實際觀察、記錄天氣的各項目，察覺天氣狀況會隨時間改變。 2.教師引導學生察覺生活作息與天氣有密切的關係。 【活動 3-1】今天天氣怎麼樣 1.各組學生討論如何預先知道天氣。 2.教師歸納說明各種獲得天氣預報的管道。 3.教師利用課本中今日天氣預報圖，引導學生判讀居住地的氣象資料。 4.教師說明天氣預報資料中各種訊息的意義。 【活動 3-2】氣象預報知多少 1.教師引導學生認識各類氣象預報的用途及其項目的敘述方式。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 學生： 1.天氣觀察紀錄表 2.當天的氣象預報資料	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【資訊教育】 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。 1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 【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。 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、運用科技與資訊 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十五	5/17~5/23	三、認識天氣、四、動物大會師	氣象預報臺、動物的身體	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。 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外形特徵、運動方式，(注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康)。 2-2-4-1 知道可用氣溫、風向、風速、降雨量來描述氣象。發現天氣會有變化。察覺水氣在天氣變化裡扮演很重要的角色。 2-2-6-1 認識傳播設備，如錄音、錄影設備等。 4-2-2-3 體會科技與家庭生活的互動關係。 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。 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)。	1.解讀天氣預報的內容，並了解各個項目的敘述方式。 2.從分析各類氣象預報內容中，了解各類氣象預報的適用性。 3.察覺生活中不同的地方有各種動物，動物有不同的外形特徵。 4.藉由認識不同環境中的生物，培養學生細心觀察的態度。	【活動 3-2】氣象預報知多少 1.請學生分組實際查詢一週天氣預報、國際都市天氣預報、漁業氣象等資料並解讀。 2.教師實際帶領學生上氣象局網站查詢各種氣象資料。 3.教師歸納各種氣象預報資料的解讀方式和使用時機。 【科學閱讀】學諺語，看天氣 1.透過閱讀，讓學生了解有關天氣的各種諺語。 【活動 1-1】你看過哪些動物 1.學生發表在生活中看過哪些動物。 2.教師引導學生察覺生活周遭有不同的動物，每種動物都有不同的外形特徵。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.重點歸納影片 DVD 學生： 1.各類氣象預報資料	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【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。 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、運用科技與資訊 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十六	5/24~5/30	四、動物大會師	動物的身體	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外形特徵、運動方式，(注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康)。 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。	1.藉由操作活動，知道如何描述動物的外形特徵。 2.培養學生探索自然的信心和樂趣。 3.透過觀察動物，知道動物外形各有不同部位。	【活動 1-2】動物的外形特徵 1.進行「動物偵探」活動，學生利用動物的外形特徵，猜出動物。 2.學生依據「動物偵探」活動的結果，記錄在習作內。 3.學生察覺動物的外形各具特徵，能歸納出動物具有不同的外形特徵。 【活動 1-3】動物的身體構造 1.教師揭示各種不同的動物圖片，說明動物各具有不同的外形。 2.教師利用透明片引導學生認識動物身體的部位。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 學生： 1.常見動物的圖片 2.動物身體構造透明片	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【環境教育】 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 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。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究
十七	5/31~6/6	四、動物大會師	動物的身體、動物的運動	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外形特徵、運動方式，(注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康)。 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。	1.透過觀察動物，知道動物外形各有不同部位。 2.藉由比較動物的外形構造，知道其差異性。 3.察覺動物的腳有不同外形，運動方式也不一樣。	【活動 1-3】動物的身體構造 1.教師引導學生.認識動物身體的部位，並比較不同動物的身體構造有什麼不同。 2.各組學生分組蒐集資料，並選擇一種動物，觀察牠們的身體構造，並把觀察的結果記錄下來。 3.教師歸納一般常見動物的身體構造。 【活動 2-1】猜猜這是誰的腳 1.教師利用不同的腳特寫圖，讓學生猜測試什麼動物的腳。 2.教師引導知道動物的腳有不同外形，運動方式也不同。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 學生： 1.常見動物的圖片 2.各種動物圖鑑	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【環境教育】 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 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。	四、表達、溝通與分享 九、主動探索與研究

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
十八	6/7~6/13	四、動物大會師	動物的運動	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-4 知道依目的（或屬性）不同，可作不同的分類。 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外形特徵、運動方式，(注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康)。 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。	1.察覺動物的腳有不同外形，運動方式也不一樣。 2.藉由觀察和討論，學習多詢問而對動物獲得更多新的發現。 3.知道擅長跑、跳的動物，牠們的身體構造和運動方式的關係。 4.藉由觀察，認識動物的運動情形。 5.學習細心觀察，對動物有更多新發現。 6.知道會飛行的動物有翅膀。 7.知道不會跑、跳、飛的動物，仍有其他的運動方式。	【活動 2-2】運動高手 1.請學生分組討論陸地上活動的動物有什麼運動方式。 2.教師歸納總結，各種動物的運動方式通常不只有一種。 3.教師藉由影片引導學生觀察兔子和狗的運動方式。 4.請學生分組討論，並進一步知道兔子和狗的運動方式與其四肢的外形和身體構造有密切的關係。 5.學生討論知道動物身體構造和運動方式的關係。 6.教師引導擅長跑、跳和飛行的動物具有什麼不同的特徵。 7.學生討論動物除了行走、跑、跳和飛行外，還有什麼運動方式。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.動物圖片	1.口頭評量 2.習作評量	【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【環境教育】 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 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。	九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
十九	6/14~6/20	四、動物大會師	動物的運動、模仿動物的發明	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 1-2-2-4 知道依目的（或屬性）不同，可作不同的分類。 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外形特徵、運動方式，(注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康)。 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。 【期末評量週】	1.學習依據動物的外形特徵或主要運動方式，練習簡單的分類。 2.藉由觀察動物的運動方式，認識人類的科技發明，有些是模仿動物的外形構造或運動方式。	【活動 2-2】運動高手 1.教師說明動物分類的方法。 2.學生實際操作將動物進行分類。 【活動 3-1】和動物有關的發明 1.教師引導學生思考哪些動物的運動方式或構造，可以聯想到人類的發明或活動。 2.學生分組查閱資料有哪些發明是模仿或參考動物的外形構造或特徵延伸出來的。 3.教師說明人類很多新的科技與產品是由動物的構造與特殊功能所聯想發明的。 4.學生分組發表所查閱到有關模仿或參考動物的外形構造或特徵延伸出來的發明。 5.教師引導人類和動物密不可分的關係，並引發學生探索自然的信心和樂趣。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD 2.與動物有關的發明物品	1.口頭評量 2.實作評量 3.習作評量	【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【環境教育】 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 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。	九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題

起訖週次	起訖日期	單元名稱	活動名稱	對應能力指標	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
廿	6/21~6/27	四、動物大會師	模仿動物的發明	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 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。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。	1.認識世界上體型最大、長得最高的動物，還有陸地及海洋中體型最大、最長壽、跑得最快以及游得最快的動物。	【科學閱讀】動物之最 1.認識世界上體型最大的動物。 2.認識陸地上體型最大的動物。 3.認識世界上長得最高的動物。 4.認識陸地上最長壽的動物。 5.認識陸地上跑得最快的動物。 6.認識海洋中游得最快的動物。	3	教師： 1.科學 Follow Me DVD	1.口頭評量	【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【環境教育】 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 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。	九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題
廿一	6/28~6/30	四、動物大會師	模仿動物的發明	1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 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。 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。 【休業式】	1.認識蝙蝠的外形及回聲定位的能力。 2.了解游泳動作的模仿對象。	【科學漫畫】蝙蝠的夜世界 1.透過閱讀，了解蝙蝠為夜行性動物，其視力極佳，且部分還具有回聲定位能力可以於夜晚捕捉獵物。 【自然有意思】 1.了解游泳的姿勢是模仿哪些動物而來。	3	教師： 1. 科 學 Follow Me DVD	1.口頭評量	【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【環境教育】 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 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。	九、主動探索與研究 十、獨立思考與解決問題