

參、彈性學習課程計畫

【 八 】年級彈性學習課程計畫

上學期(21)週共(126)節、下學期(20)週共(120)節，合計(246)節。

上學期				
類別 週次 節數	統整性主題/專題/議題探究課程	社團活動與技藝課程	特殊需求領域課程	其他類課程
第一~二十一週	每週 3 節	每週 2 節	0(4)節	每週 1 節
總 計	63 節	42 節	0(4)節	21 節

下學期				
類別 週次 節數	統整性主題/專題/議題探究課程	社團活動與技藝課程	特殊需求領域課程	其他類課程
第一~二十一週	每週 3 節	每週 2 節	0(4)節	每週 1 節
總 計	60 節	40 節	0(4)節	20 節

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一)課程架構：(請依學校實際情形條列，表格請自行增刪)

上學期			
課程名稱	內容	節數	項目
<i>Picture My Own Book</i> (I)	1、拋開教科書，從豐富的圖片及生動簡易的語句中學習英文。 2、從議題繪本中訓練閱讀力、認識世界，期望在學生心中埋下關懷世界的小小種子，成為他們看向世界的一扇窗。	每週 1 節 共 21 節	☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題
科學探究(二)	1. 認識實驗室 2. 基本測量 3. 謎樣水溶液 4. 神奇食鹽水 5. 人造噴泉 6. 海底火山世界 7. 多多笛	每週 1 節 共 21 節	☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題
悅讀的魔力	1、善用生活與學習環境中的閱讀資源，從報章雜誌進而圖書閱讀，透過相關活動培養閱讀興趣。 2、運用各項閱讀策略，從發現、擷取、統整再到解釋，來進行有效的閱讀。 3、結合網路資源及 3C 產品，學習數位閱讀。	每週 1 節 共 21 節	☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題

下學期

課程名稱	內容	節數	項目
<i>Picture My Own Book</i> (II)	1、拋開教科書，從豐富的圖片及生動簡易的語句中學習英文。 2、從議題繪本中訓練閱讀力、認識世界，期望在學生心中埋下關懷世界的小小種子，成為他們看向世界的一扇窗。	每週 1 節 共 20 節	☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題
科學探究(二)	1. 化學珊瑚 2. 力大無窮的報紙 3. 膨糖 4. 自製清潔品 5. 吹不大的氣球 6. 茶包天燈 7. 浮沉子	每週 1 節 共 20 節	☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題
悅讀的魔力	1、善用生活與學習環境中的閱讀資源，從報章雜誌進而圖書閱讀，透過相關活動培養閱讀興趣。 2、運用各項閱讀策略，從發現、擷取、統整再到解釋，來進行有效的閱讀。 3、結合網路資源及 3C 產品，學習數位閱讀。	每週 1 節 共 20 節	☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題

(二)課程內涵：(請依據統整性探究課程架構安排分別編寫課程計畫)

課程名稱：Picture my own book								
項目：■主題 □專題 □議題								
教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第一週 ~ 第四週	Duck Rabbit	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	1. 藉由課外補充讀物提昇學生求知的興趣及欣賞能力，以助培養學生主動積極的學習習慣。 2. 鼓勵學生大量發揮聯想力，嘗試將已學過之英文字詞自然應用於生活中。	➤ 暖身活動： 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 說明故事大綱。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點： 了解現在式及過去式的句型結構。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ CD player ▷ 繪本 ▷ 學習單 ▷ 圖片播放設備	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第五週 ↘ 第八週	I Like It When	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	1. 藉由繪本中的故事內容呈現，吸引學生從聆聽中學習英文單字。 2. 在朗讀的過程中再次複習單字，自然學習英文。	➤ 暖身活動 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 分享自身在家經驗。 ➤ 教學活動 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點 了解連接詞 when 的句型結構。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ CD player ▷ 繪本 ▷ 學習單 ▷ 圖片播放設備	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第九週 ↘ 第十二週	Old Hat, New Hat	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	1. 藉由故事情境引導學生學習。 2. 透過討論及互動，學生能了解故事內容並樂於使用簡易英語回答老師的問題。 3. 學生能依據學習單中的圖示正確的填寫字詞及再度複習到新學的字彙。	➤ 暖身活動： 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 分享自身在家經驗。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點： 了解 Adjective(形容詞)的句型用法。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ CD player ▷ 繪本 ▷ 學習單 ▷ 圖片播放設備	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第十三週 ↙ 第十六週	Sweet Child of Mine	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	1. 藉由故事情境引導學生學習。 2. 透過討論及互動，學生能了解故事內容並樂於使用簡易英語回答老師的問題。 3. 學生能依據學習單中的圖示正確的填寫字詞及再度複習到新學的字彙。	➤ 暖身活動： 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 分享自身在家經驗。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點： 了解所有格代名詞的句型結構。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ CD player ▷ 繪本 ▷ 學習單 ▷ 圖片播放設備	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第十七週 } 第二十一週	Today I will Fly	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	1. 藉由故事情境引導學生學習。 2. 透過討論及互動，學生能了解故事內容並樂於使用簡易英語回答老師的問題。 3. 學生能依據學習單中的圖示正確的填寫字詞及再度複習到新學的字彙。	➤ 暖身活動： 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 分享自身在家經驗。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點： 了解未來式的句型結構。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ CD player ▷ 繪本 ▷ 學習單 ▷ 圖片播放設備	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：☒主題 ☐專題 ☐議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第一週 ~ 第四週	I Like, I Don't Like	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2 英-J-C3	1. 藉由繪本中的故事內容呈現，吸引學生，並能體認英語是生活語言，不再將英語和考試畫上等號。 2. 在朗讀簡短語句的過程中克服開口說英語的彆扭、退縮。	➤ 暖身活動： 1. 分組。 2. 根據標題預測繪本可能內容。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本；學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀並朗誦繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 3. 由藝術與人文領域教師說明繪本作者創作意涵。 ➤ 單元重點： 1. 思考議題、認識自己及週遭的環境。 2. 用英語簡短地表達自己的想法。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論	▷ 繪本書 ▷ 繪本 ppt ▷ 學習單 ▷ e 化嵌入式黑板 ▷ iPad(分組)	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第五週 ~ 第八週	I Like, I Don't Like	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2 英-J-C3	1. 期許學生在透過學習英語文的語言及文化的同時，也能培養其批判思考及解決問題的能力。 2. 在分組討論或演練實作時，能養成尊重他人與互助合作的態度。	➤ 暖身活動： 1. 由教師引導學生朗誦繪本。 2. 分組一起朗誦繪本。 ➤ 教學活動： 老師提供五大議題【性別平等教育、環境教育、生命教育、資訊教育、人權教育】 1. 由分組學生共同討論決定其中一個議題融入繪本。 2. 小組分享議題決定緣由。 3. 蒐集資料、彙整。 4. 抽籤決定上台發表時程。 ➤ 單元重點： 培養或啟發個人與團隊的思考、討論、解決、包容、表達、行動等能力。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ 繪本書 ▷ 繪本 ppt ▷ 學習單 ▷ e 化嵌入式黑板 ▷ iPad(分組)	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第九週 ↘ 第十二週	I Like, I Don't Like	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2 英-J-C3	1. 期許學生在透過學習英語文的語言及文化的同時，也能培養其批判思考及解決問題的能力。 2. 在分組討論或演練實作時，能養成尊重他人與互助合作的態度。	➤ 暖身活動： 1. 由教師引導學生朗誦繪本。 2. 分組一起朗誦繪本。 ➤ 教學活動： 老師提供五大議題【性別平等教育、環境教育、生命教育、資訊教育、人權教育】 1. 主責小組上台發表。 2. 互動 — 問與答。 3. 簡易版小組繪本產出。 4. 藝術與人文教師賞析。 ➤ 單元重點： 培養或啟發個人與團隊的思考、討論、解決、包容、表達、行動等能力。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ 繪本書 ▷ 繪本 ppt ▷ 學習單 ▷ e 化嵌入式黑板 ▷ iPad(分組)	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第十三週 第十六週	I Like, I Don't Like	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2 英-J-C3	1. 期許學生在透過學習英語文的語言及文化的同時，也能培養其批判思考及解決問題的能力。 2. 在分組討論或演練實作時，能養成尊重他人與互助合作的態度。	➤ 暖身活動： 1. 由教師引導學生朗誦繪本。 2. 分組一起朗誦繪本。 ➤ 教學活動： 老師提供五大議題【性別平等教育、環境教育、生命教育、資訊教育、人權教育】 1. 主責小組上台發表。 2. 互動 — 問與答。 3. 簡易版小組繪本產出。 4. 藝術與人文教師賞析。 ➤ 單元重點： 培養或啟發個人與團隊的思考、討論、解決、包容、表達、行動等能力。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ 繪本書 ▷ 繪本 ppt ▷ 學習單 ▷ e 化嵌入式黑板 ▷ iPad(分組)	融入藝術與人文領域

課程名稱：Picture my own book

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第十七週 第二十週	I Like, I Don't Like	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2 英-J-C3	1. 期許學生在透過學習英語文的語言及文化的同時，也能培養其批判思考及解決問題的能力。 2. 在分組討論或演練實作時，能養成尊重他人與互助合作的態度。	➤ 暖身活動： 1. 由教師引導學生朗誦繪本。 2. 分組一起朗誦繪本。 ➤ 教學活動： 老師提供五大議題【性別平等教育、環境教育、生命教育、資訊教育、人權教育】 1. 主責小組上台發表。 2. 互動 — 問與答。 3. 簡易版小組繪本產出。 4. 藝術與人文教師賞析。 ➤ 單元重點： 培養或啟發個人與團隊的思考、討論、解決、包容、表達、行動等能力。	4	▷ 口語練習 ▷ 聽力練習 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ 繪本書 ▷ 繪本 ppt ▷ 學習單 ▷ e 化嵌入式黑板 ▷ iPad(分組)	融入藝術與人文領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第一~三週	認識實驗室	自-J-A3 自-J-A2 自-J-B1 自-J-B2	具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。	【1-1】 1. 連結日常生活經驗，了解測量的意義，並認識科學的基本量。 2. 從討論中察覺基本量需要制訂公制單位。 3. 認識質量、長度與時間常用的公制單位，從討論中察覺測量時需要依尺度選擇適當的單位。 4. 連結生活經驗，了解質量的意義，由實作熟悉使用天平測量質量。 【1-2】 1. 了解測量結果的表示方法，以及估計值的意義，進而能正確表示測量結果。 2. 能從測量結果察覺測量會有誤差，並能討論減少測量誤差的方法。	3	【1-1】 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 【1-2】 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 設計實驗 5. 實驗操作 6. 實驗報告	1. 影片（剪輯）	融入生活科技領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第四~六 週	基本測量	自-J-A3 自-J-A2 自-J-B1 自-J-B2	能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據	1. 從探究活動熟悉體積的測量，並了解導出量的意義。 2. 能進行物體質量、體積測量實驗操作與紀錄，從分析數據發現兩者的關聯，進而得到密度的概念。 3. 從實作過程理解科學概念的探究過程。	3	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 設計實驗 5. 實驗操作 6. 實驗報告	1. 學習單 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體	融入生活科技領域 融入【生涯規劃】

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第七~十 週	謎樣水溶液	自-J-A3 自-J-A2 自-J-B1 自-J-B2	能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	1. 能運用粒子模型討論說明物質三態的狀況和性質。 2. 能由組成和性質區分混合物與純物質。 3. 能由實驗操作中認識氧氣製備及氧氣的溶解度。 4. 能從生活中常見溶液，認識溶液的組成。 5. 能了解依定量成分配製的溶液濃度為何，以及如何依濃度需求配製溶液。 6. 由沉澱現象認識實何溶液及溶解度的概念，並能根據溶解度圖表判斷溶液的飽和情況。	4	1. 課堂發表、簡報、課堂紀錄、小組互動 2. 學生對於結果詮釋的精細度 3. 學生是否能針對提出的質疑進行實驗	1. 學習單 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體	融入生活科技領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第十一~ 十二週	神奇食鹽水	自-J-A3 自-J-A2 自-J-B1 自-J-B2	具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。	1. 能進行食鹽水分離實驗操作，並了解可利用純物質的特性不同來分離混合物。 2. 認識結晶法、過濾法的原理，並能討論說明原理在生活中的應用。 3. 從探究活動中認識色層分析法。	2	1. 課堂發表、簡報、課堂紀錄、小組互動 2. 學生對於結果詮釋的精細度 3. 學生是否能針對提出的質疑進行實驗 4. 作品的完成度	1. 學習單 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體	融入生活科技領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第十三~ 十六週	人造噴泉	自-J-A3 自-J-A2 自-J-B1 自-J-B2 自-J-C2	具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。	1. 用保麗龍膠將兩個寶特瓶的瓶蓋黏在一起。 2. 在蓋子中央相距約 0.3 公分處各鑽一個直徑約 0.5 公分的洞（鑽孔時要注意安全）。 3. 取兩根吸管，在吸管一端距離管口約 1 公分處用圖釘鑽四個小孔。 4. 用保麗龍膠將吸管分別固定在寶特瓶蓋的兩個孔洞上，吸管有鑽孔處朝瓶蓋，將吸管和瓶蓋接合處用保麗龍膠封好。 5. 用膠帶將兩個瓶蓋纏繞起來，使瓶蓋更穩固。 6. 將兩個寶特瓶和瓶蓋組合起來。 7. 其中一個寶特瓶裝入約八分滿的水，組裝完成後裝水的寶特瓶倒置在上面，上面寶特瓶中的水會經由吸管流到下面的寶特瓶中。此時你可以看到下面寶特瓶中的吸管有水往下滴，而上面寶特瓶中的吸管有水往上噴。	4	1. 課堂發表、簡報、課堂紀錄、小組互動 2. 學生對於結果詮釋的精細度 3. 學生是否能針對提出的質疑進行實驗 4. 作品的完成度	1. 學習單 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體	融入生活科技領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第十七~ 十九週	海底火山世界	自-J-A3 自-J-A2 自-J-B1 自-J-B2 自-J-C2	具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。	1. 在小玻璃瓶內滴入幾滴紅墨水，再倒入熱水，之後瓶口套上保鮮膜，並用橡皮筋束緊，再用雙面膠將小瓶子固定在玻璃缸底部。 2. 在玻璃缸倒滿冷水後，用筷子在保鮮膜上戳一個洞，會發現紅色液體會從洞口冒出，並像煙霧一樣緩緩上升，之後在冷水的頂層會形成紅色水層，而跟冷水形成兩層明顯的不同水層。 3. 最後，紅色水層會跟冷水層的水慢慢混合在一起，看起來就像是海底火山噴發的情形	3	1. 課堂發表、簡報、課堂紀錄、小組互動 2. 學生對於結果詮釋的精細度 3. 學生是否能針對提出的質疑進行實驗 4. 作品的完成度	1. 學習單 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體	融入生活科技領域 融入【性別平等教育】

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第二十～ 二十一週	多多笛	自-J-A3 自-J-A2 自-J-B1 自-J-B2	能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	1. 取養樂多空瓶子一個，將底部挖一小洞，再插入大吸管。如果大吸管與瓶子間有縫隙，可用熱融膠或油黏土填補。 2. 在瓶子略靠近底部的側面，挖一個小洞（直徑約 0.5～1.0 公分）。 3. 將氣球的頭部剪下不用。氣球底部張開後套在瓶子的開口，再用橡皮筋綁住固定，就完成了多多笛的製作。 4. 對著瓶子側面的開口吹吹看，有沒有發出響亮的聲音呢？想一想，為什麼會發出聲音呢？	2	1. 課堂發表、簡報、課堂紀錄、小組互動 2. 學生對於結果詮釋的精細度 3. 學生是否能針對提出的質疑進行實驗 4. 作品的完成度	1. 學習單 2. 影音資料與網路資源等相關教學媒體	融入生活科技領域、藝文領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第一～三 週	化學珊瑚	自-J-A2 自-J-C2	1. 藉由科學實驗，引發學生的好奇心和學習動機。 2. 透過實作，引導學生探索自然物質的奧秘。	1. 透過奇特的自然現象，引發學生的好奇心，強化其思考探究的能力。 2. 講述物質溶於水中，會產生帶電離子的概念。 3. 藉由七年級生物的光合作用式子，簡要說明化學反應式的符號及意義。 4. 實施分組討論，以食鹽水為例，探討生活中能溶於水中的物質特性。 5. 培養學生具備試劑的調配技巧，及如何調整試劑的適當比例。 6. 透過學習單，學會利用簡易的化學反應式，來解釋觀察到的自然現象。	3	1. 實作評量 2. 分組討論 3. 紙筆評量	100 毫升燒杯 1 個、藥杓 1 支、玻璃瓶 1 個 及 矽酸 鈉、硫酸銅、 氯化鈷、硫酸 鎳	融入自然領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第四～六 週	力大無窮的報紙	自-J-A2 自-J-B2	1. 大氣壓力是因為大氣層中空氣的重量所造成。 2. 使學生了解空氣也是大力士	1. 將一張報紙壓在尺上面，並把報紙壓平，將縫隙中的空氣盡量壓出。 2. 把一個十元硬幣放到尺的末端，增加十元硬幣的數量直到尺掉下來為止，記錄最多可放置幾個硬幣。 3. 不鋪報紙，觀察並記錄最多可以放置幾個硬幣。 4. 比較哪一種方式可以放置比較多的硬幣。 5. 各組報告結果，討論何者為操縱變因？控制變因？ 6. 歸納結論，並讓學生思考縫隙中空氣若沒壓出會如何？ 5. 講述大氣壓力的原理。	3	1. 實作練習 2. 學習單 3. 上台發表	長尺 報紙 硬幣 電腦 學習單	融入生活科技領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第七～九 週	膨糖	自-J-A3 自-J-A2	1. 讓學生了解小蘇打粉受熱會產生二氧化碳，使食物膨脹 2. 膨糖即利用此特性，將糖漿變成膨鬆的糖餅	1. 從課本中學到酸性溶液與大理石會產生二氧化碳，讓學生思考日常生活中那些食物有運用到二氧化碳。 2. 複習二氧化碳可注入飲料中，增加壓力，使飲料中帶有氣泡，增加飲用時的口感，像汽水、啤酒均為此類的例子。 3. 說明二氧化碳可用於製鹼工業和製糖工業。 4. 製作膨糖。 5. 說明小蘇打受熱的化學反應式。 6. 說明小蘇打也可用於乾粉滅火器。	3	1. 實作練習 2. 學習單 3. 上台發表	紅糖 二砂 小蘇打粉 湯匙一支 筷子 酒精燈 水 盤子	融入生 活科 技、綜合 領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第十～十二週	自製清潔品	自-J-A3 自-J-A2 自-J-B1 自-J-B2 自-J-C	1. 使學生認識生活中常見的烷類、醇類、有機酸及酯類。 2. 讓學生了解肥皂和洗碗精去污原理 3. 清潔劑的製備與創意運用。	1. 透過親自製作清潔品，實際體驗清潔劑的製作與使用，並引導學生重視化學清潔劑帶來的環境問題。 2. 講述清潔品的原理原則。 3. 製作各種手工皂。 4. 製作洗碗精。 5. 各組取一塊棉質回收布，加入1ml 沙拉油，將各組產品加入，比較洗淨效果。	3	1. 課堂發表、簡報、課堂紀錄、小組互動 2. 學生對於結果詮釋的精細度 3. 學生是否能針對提出的質疑進行實驗 4. 作品的完成度	1. 教學投影片 2. 學習單 3. 電腦 4. 單槍投影機 5. 圖片 6. 影音資料與網路資源等相關教學媒體	融入環境教育、家政教育

課程名稱：科學探究(二)

項目：☒主題 ☐專題 ☐議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第十三～ 十五週	吹不大的氣球	自-J-A3 自-J-A2	1. 使學生了解瓶內的密閉空間變小，壓力會增加，所以不好吹氣 2. 讓學生更進一步了解大氣壓力	1. 將氣球反套在保特瓶裡頭，並向氣球吹氣。 2. 請學生思考氣球為何很難吹的起來？ 3. 將靠近保特瓶底部的邊緣處，鑽一個直徑約 0.3cm 的小洞，並向氣球吹氣。 4. 讓學生思考鑽洞的目的是什麼？ 5. 請學生討論，並上台分組報告。 6. 評分並歸納結果。	3	1. 實作練習 2. 學習單 3. 上台發表	氣球數個 保特瓶 鑽子	融入生活科技領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：■主題 □專題 □議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第十六～ 十八週	茶包天燈	自-J-A1 自-J-A2 自-J-A3	1. 讓孩子了解茶包天燈有運用到壓力和大氣浮力 2. 學生能關注到施放天燈時的安全和環保問題	1 分組討論放天燈所引發的危險。 2. 製作簡易的茶包天燈。 3. 說明燃燒茶包時會產生熱空氣，熱空氣上升使的茶包上方氣壓強度變小，而造成氣壓差。 3. 說明這個氣壓差原理的運用，這就是力學當中的白努利定律的應用。 4. 讓孩子發現茶包會升空，是在茶包剩餘重量小的時候才會發生。 5. 讓學生更熟悉八上理化所教熱對流的原理。	3	1. 實作練習 2. 學習單 3. 上台發表	茶包 剪刀 打火機	融入生活科技、綜合領域

課程名稱：科學探究(二)

項目：☒主題 ☐專題 ☐議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
下學期 第十九～ 二十週	浮沉子	自-J-A1 自-J-A3	1. 使學生了解沉浮子浮在水面時，其重量與沉浮子內部的空氣所提供的浮力互相平衡 2. 讓學生觀察其沉浮現象，進而了解密度與浮力原理	1. 先做好一個成品，以示範方式讓學生觀察其沉浮現象，製造「驚訝」的效果。 2. 請學生開始製作沉浮子。 3. 指導小朋友仔細觀察用力壓時，水是不是會進入吸管內部？ 3. 各組上台展示成果，並請學生共同評分。 4. 討論為何有些組別升降很容易。 5. 說明浮沉玩偶不可以露出水面太高，否則會無論如何用力都無法沉下去。 6. 講解密度與浮力原理	2	1. 實作練習 2. 學習單 3. 上台發表	寶特瓶 可彎曲吸管 迴紋針 剪刀 電腦 學習單	融入生活 科技領域

課程名稱：悅讀的魔力

項目：☒主題 ☐專題 ☐議題

教學期程	單元名稱	核心素養	學習目標	教學重點	節數	評量方式	教學資源	備註
上學期 第一週	閱讀與生活	國-S-U-A1 國-E-A2 國-J-A2 國-E-B1 國-E-C2	1、認識校內圖書館 2、熟悉期刊與圖書分類 3、了解借、還書的方法和規則 4、進行圖書借閱	課程介紹:本學期課程將由閱覽報章雜誌進而圖書閱讀，並在課程中結合相關閱讀策略與數位學習，以提升閱讀能力。 培養閱讀素養的第一步，必須建立閱讀習慣、認識與善用閱讀資源，引領學生認識校內圖書館之報章、期刊與圖書分類。	1	▷ 學習單 ▷ 分組討論	▷ 圖書館 ▷ 學習單	

上學期 第二週 ～ 第五週	報紙知多少	國-E-A2 國-J-A2 國-S-U-A2 國-E-B1	1、能運用 5W1H 整理出剪報 的重點。 2、學習圖文轉 換，掌握文章 重點。 3、縮寫文章， 完成短文。	報紙內容、版面的分類介紹。 導讀報導內容。 學生讀報、剪報。 用不同面向瞭解新聞內容，並 能使用自己的文字、話語表達文 章重點。	4	▷ 學習單 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ 中學生報 ▷ 學習單	不同篇 章配合 語文、 自然、 人文、 藝術、 社會議 題
------------------------	-------	--	---	---	---	---------------------------	-----------------	--

上學期 第六週 ～ 第九週	期刊雜誌鋪	國-S-U-A1 國-S-U-A2 國-E-A2 國-J-A2 國-E-B1	1、認識期刊類型 2、閱讀文章， 整理看到的 重點與特色 3、小組交流與 分享	根據標題預測篇章可能內容。 導讀時讓學生仔細閱讀內容， 並摘錄出篇章內容。 個人優秀作品分享與回饋。	4	▷ 口語練習 ▷ 分組討論 ▷ 上台發表	▷ 各類期刊 ▷ 學習單	不同篇章配合 語文、自然、 人文、藝術、 社會議題
------------------------	-------	--	--	---	---	----------------------------	-----------------	------------------------------------

上學期 第十週 ～ 第十三週	科學悅讀	國-S-U-A1 國-S-U-A2 國-E-A2 國-E-B1 國-E-C1 國-J-C1 國-E-C2	1、運用適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 2、能舉出從書本中所學到的自然科學知識。 3、能根據所讀內容進行反思，提出疑惑。 4、使用搜尋引擎查找資料 5、小組擬定研究主題 6、小組進行主題研究報告	科普細觀察內文，並用不同方式思考。 個人優秀作品分享與回饋。 老師以智慧黑板示文章的閱讀 導讀時讓學生仔 範、引導學生使用搜尋引擎	4	▽ 口語練習 ▽ 歸納重點 ▽ 分組討論 ▽ 上台發表	▽ 智慧黑板 ▽ 平板電腦 ▽ 學習單	不同篇章配合自然科學議題
-------------------------	------	--	--	---	---	--------------------------------------	---------------------------	--------------

上學期 第十四週 ～ 第十七週	數位閱讀	國-E-A2 國-J-A2 國-E-B1 國-E-B2 國-J-B2 國-S-U-B2 國-E-C2	1、能利用搜尋引擎找尋相關主題文章。 2、了解文本中的重要訊息與觀點。 3、能運用 5W1H 整理出文章的重點。 4、運用適合學習階段的摘要策略，擷取大意。	結合搜尋與剪貼編輯能力，各組找尋不同領域短文後列印剪貼，並完成學習單。 分享閱讀內容的感想。	4	▷ 口語練習 ▷ 歸納重點 ▷ 分組討論 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ 智慧黑板 ▷ 平板電腦 ▷ 學習單	不同篇章配合國文、英文、數學、社會、自然議題
--------------------------	------	--	---	---	---	--	---------------------------	------------------------

上學期 第十八週 ～ 第二十一週	閱讀與我	國-S-U-A1 國-J-A2 國-U-A2 國-E-B1 國-E-C2	1、能快速瀏覽、確認主題、標註自然段。 2、能劃分意義段並命名。 3、寫出主題課程的收穫、疑惑或需求。	學生從書中找一篇文章進行閱讀理解。 段落歸併以整理文章重點。 學生交流與分享。 整理本學期的閱讀模式也藉此進行自我評估，幫助學生整理學習狀況甚而調整教師教學。	4	▷ 表達能力 ▷ 學習單 ▷ 分組討論 ▷ 分組競賽	▷ 智能黑板 ▷ 平板電腦 ▷ 學習單	融入語文、綜合活動領域
--	-------------	---	--	---	----------	--	--	--------------------

下學期 第一週 ～ 第四週	閱讀的策略	國-J-A2 國-J-A3 國-J-B1 國-J-B2 國-J-C1 國-J-C3 國-E-C2	1、結合上學期段落歸併以整理文章重點，並利用心智圖的策略，學會使用一個中央關鍵詞或想法引起形象化的構造和分類的想法。 2、繪製心智圖 3、從心智圖學會如何快速分析文章的重點。 4、進行心智圖報告	老師從選定一篇文章全班分別進行閱讀。 集中有關該文章資訊的語意網路或認知體系圖像 利用心智圖策略加強訓練提升孩子的閱讀力。 老師以智慧黑板呈現學生作品。	4	▷ 表達能力 ▷ 學習單 ▷ 分組競賽	▷ 智能黑板 ▷ 平板電腦 ▷ 學生作品	融入語文、綜合活動領域
------------------------	-------	--	--	---	---	---------------------------	----------------------------	-------------

下學期 第五週 ～ 第九週	心智圖	國-J-A2 國-J-A3 國-J-B1 國-J-B2 國-J-C1 國-J-C3 國-E-C2	1、繪製心智圖 2、從心智圖學會如何快速分析文章的重點。 3、進行心智圖報告	教師選定較長篇幅的文章，全班分別進行閱讀後繪製心智圖。 利用心智圖策略加強訓練提升孩子的閱讀力。 藉由合作學習分析問題，進而尋求解決之道。	5	▷ 表達能力 ▷ 作品呈現 ▷ 分組討論 ▷ 分組發表	▷ 智能黑板 ▷ 平板電腦 ▷ 學生作品	不同篇章配合 語文、自然、人文、藝術、社會議題
------------------------	-----	--	--	---	---	--------------------------------------	----------------------------	----------------------------

下學期 第十週 ～ 第十三週	如何讀好一本書	國-S-U-A1 國-S-U-A2 國-J-A2 國-E-B1 國-E-C2	1、透過書的題目、封面、封底、自序、他序、標題，掌握、預測該書內容。 2、選定一本書進行閱讀。 3、運用心智圖簡介所選定的書籍內容。	進行基礎閱讀、檢視閱讀、分析閱讀、主題閱讀 結合心智圖策略詮釋一本書的內容 小組討論 作品分享與回饋。	4	▷ 表達能力 ▷ 作品呈現 ▷ 分組討論 ▷ 分組競賽	▷ 智能黑板 ▷ 平板電腦 ▷ 學生作品	不同篇章配合語文、自然、人文、藝術、社會議題
-------------------------	---------	--	---	---	---	---	---	------------------------

下學期 第十四 週 ～ 第十七 週	我是說書人	國-J-A2 國-S-U-A2 國-E-C2	1、能簡介一本書的內容。 2、能說明推薦的理由。 3、找出影響你或最喜愛的一句話。	學生閱讀書籍，並能使用自己的文字、話語介紹內容重點。 作品分享與回饋。 學生可先於小組內找夥伴互相交流再上台向全班分享。	4	▷ 口語練習 ▷ 歸納重點 ▷ 圖文繪製 ▷ 上台發表	▷ 智能黑板 ▷ 平板電腦 ▷ 學生作品	不同書籍配合語文、自然、人文、藝術、社會議題
----------------------------------	-------	------------------------------	---	--	---	--------------------------------------	----------------------------	------------------------

下學期 第十八週 ～ 第二十週	閱讀你我他	國-S-U-A1 國-S-U-A2 國-E-B1 國-E-C2	1、進行文章寫作手法的分析。 2、設定主題、選擇寫作材料。 3、依據創作特色與手法進行仿作。 4、寫出主題課程的收穫、疑惑或需求。	教師選定文章，分析文章的寫作手法再進而引導學生進行仿作。 仿作可以是小組合作亦可獨自完成。 作品分享與回饋。 整理本學期的閱讀模式也藉此進行自我評估，幫助學生整理學習狀況甚而調整教師教學。	3	▷ 表達能力 ▷ 作品呈現 ▷ 小組回饋	▷ 學生作品 ▷ 作品 ppt ▷ 智能黑板 ▷ 平板電腦	融入語文、綜合活動領域
--------------------------	-------	--	--	---	---	----------------------------	--	-------------