

## 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( 21 )週共( 126 )節，合計( 252 )節。

上學期				
週次 \ 類別 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 4 節	每週 1 節	0	每週 1 節
總計	84 節	21 節	0	21 節

下學期				
週次 \ 類別 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 4 節	每週 1 節	0	每週 1 節
總計	84 節	21 節	0	21 節

## 一、統整性主題/專題/議題探究課程

### 【八】年級彈性學習課程計畫-多元閱讀

(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
多元閱讀	1. 看懂地圖形式文體。 2. 能用英語整合資訊，並用英語做簡易的口語表達及報告。	21	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

下學期			
課程名稱	內容	節數	項目
多元閱讀	1. 培養學生蒐集資料、整理歸納能力。 2. 看懂報導形式文體。 3. 透過主題探究過程，培養學生對人權、生涯規劃、品德的不同視野及看法。	21	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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)

上學期									
課程名稱： 多元閱讀		項目： <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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

課程名稱： 多元閱讀

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
第一週	Lesson 1 My Summer Bucket List	英-J-B1	1. 能運用過去簡單式描述過去經驗。 2. 能完成暑假活動清單。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1.複習簡單過去式的直述句與疑問句用法。 2.老師提問暑假相關活動，作為學習單活動的前導提問。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第二週	Lesson 1 My Summer Bucket List	英-J-B1	1. 能運用過去簡單式描述過去經驗。 2. 能完成暑假活動清單。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	引導學生完成學習單，並請各小組上台分享討論結果。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第三週	Lesson 1 My Summer Bucket List	英-J-B1	1. 能運用過去簡單式描述過去經驗。 2. 能完成暑假活動清單。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1.根據學習單的成果，討論並完成學習單第三部分。 2.請各小組上台分享討論結果。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第四週	Lesson 2 How Healthy Is Healthy?	英-J-B1	1. 學會使用連接詞 because 和 so。 2. 學會以英文定義字或詞。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1.短片賞析引導學生閱讀並思考學習單的問題。 2.引導學生將各句串聯成一短文故事。 3.各組討論並完成接龍寫作。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第五週	Lesson 2 How Healthy Is Healthy?	英-J-B1	1. 學會使用連接詞 because 和 so。 2. 學會以英文定義字或詞。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。	1. 請學生朗誦在上一節自行寫作的故事。 2. 播放短片，回顧學習單的內容。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】

上學期

課程名稱： 多元閱讀

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
			4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。					【科技教育】
第六週	Lesson 2 How Healthy Is Healthy?	英-J-B1	1. 學會使用連接詞 because 和 so。 2. 學會以英文定義字或詞。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 思考學習單的問題，重新思考健康的定義。 2. 引導各組討論並完成學習單 3. 各組分享的討論結果，全班一起統整對健康的定義。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第七週	段考週							
第八週	Lesson 3 Guilty or Not Guilty: Sherlock Holmes in Crime Scenes	英-J-B1	1. 能運用連接詞 when/before/after 描述動作。 2. 能運用過去進行式描述過去某一時間點發生的事件。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 從學習單來發想和犯罪事件相關的人、事、物。 2. 請學生查詢字典，了解字彙的意義與相關用法。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第九週	Lesson 3 Guilty or Not Guilty: Sherlock Holmes in Crime Scenes	英-J-B1	1. 能運用連接詞 when/before/after 描述動作。 2. 能運用過去進行式描述過去某一時間點發生的事件。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 從學習單來發想和犯罪事件相關的人、事、物。 2. 請學生查詢字典，了解字彙的意義與相關用法。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十週	Lesson 3 Guilty or Not Guilty: Sherlock Holmes in Crime Scenes	英-J-B1。	1. 能運用連接詞 when/before/after 描述動作。 2. 能運用過去進行式描述過去某一時間點發生的事件。	一起閱讀學習單中所列的犯罪情境，並由學生角色扮演。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】

上學期

課程名稱： 多元閱讀

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
			3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。					【科技教育】
第十一週	Lesson 4 What Do You Want to Be: 6 Most Extraordinary Jobs in the World	英-J-B1 英-J-C2	1. 能運用不定詞或代名詞表達自己的習慣或喜好。 2. 能用簡易英文描述自己想嘗試的工作。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 複習不定詞和動名詞當動詞的受詞，並結合詢問未來職業的句型問答。 2. 請學生閱讀學習單的職業短文介紹，討論內容並完成學習單。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十二週	Lesson 4 What Do You Want to Be: 6 Most Extraordinary Jobs in the World	英-J-B1 英-J-C2	1. 能運用不定詞或代名詞表達自己的習慣或喜好。 2. 能用簡易英文描述自己想嘗試的工作。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 複習學單的職業介紹短文和配對結果。 2. 介紹產業內的職業相關性。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十三週	Lesson 4 What Do You Want to Be: 6 Most Extraordinary Jobs in the World	英-J-B1 英-J-C2	1. 能運用不定詞或代名詞表達自己的習慣或喜好。 2. 能用簡易英文描述自己想嘗試的工作。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 老師引導並示範職業博覽會活動會用到的對話。 2. 老師說明行業之間的相關性。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十四週	段考週							
第十五週	Lesson 5 Crazy Fun Taiwan: Where and How	英-J-B1	1. 能運用未來式描述未來的計劃或活動。 2. 能規劃簡易的旅遊行程表。	1. 複習過去式句型及搭乘交通工具句型。 2. 引導學生互相提問，回答以前曾去過的景點及交通方式。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】

上學期

課程名稱： 多元閱讀

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
			3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。				4. 電腦	育】 【科技教育】
第十六週	Lesson 5 Crazy Fun Taiwan: Where and How	英-J-B1	1. 能運用未來式描述未來的計劃或活動。 2. 能規劃簡易的旅遊行程表。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 引導學生思考如何介紹景點的特色。 2. 學生上台分享最喜歡的景點與其特色。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十七週	Lesson 5 Crazy Fun Taiwan: Where and How	英-J-B1	1. 能運用未來式描述未來的計劃或活動。 2. 能規劃簡易的旅遊行程表。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 引導小組討論並完成行程規劃學習單。 2. 各組分享討論結果，請全班票選最令人期待的行程規劃。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十八週	Lesson 6 Find a Way in Map Puzzle	英-J-B1	1. 能運用方位用語指示地點方向。 2. 能利用地圖描述到達某地點的路線。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 發下地圖學習單並複習街道與方向及方位的相關字詞。 2. 利用地點、方向及方位的字詞搭配句型來做問答練習。 3. 引導學生完成學習單。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十九週	Lesson 6 Find a Way in Map Puzzle	英-J-B1	1. 能運用方位用語指示地點方向。 2. 能利用地圖描述到達某地點的路線。 3. 能以簡易的英語參與課	1. 複習問路句型和方位、方向字詞。 2. 利用問路句型設計不同路線，請學生畫出路線圖並討論。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】

上學期								
課程名稱： 多元閱讀		項目： <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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
			堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。					【科技教育】
第二十週	Lesson 6 Find a Way in Map Puzzle	英-J-B1	1. 能運用方位用語指示地點方向。 2. 能利用地圖描述到達某地點的路線。 3. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 4. 和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。	1. 設計路線圖。 2. 根據內容畫出路線圖。 3. 老師進行總結，檢核各路線圖。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 網路影片 2. RT 劇本 3. 學習單 4. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第廿一週	段考週							

下學期								
課程名稱： 多元閱讀主題探究		項目： <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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
第一週	L1 A Connoisseur of Street Food	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	1.能透過主題討論，分享在地美食文化。 2.能藉由主題閱讀，練習句型寫作及口頭分享。 3.能透過寫作及口語練習，增進信心將風俗文化介紹給外籍人士。	1. 教師可利用簡單提問互動，確認學生所認識的字彙 2. 引導各組學生練習利用句型及字彙描述食物。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第二週	L1 A Connoisseur of Street Food	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	1.能透過主題討論，分享在地美食文化。 2.能藉由主題閱讀，練習句型寫作及口頭分享。	1. 引導學生選出值得推薦給外國遊客的三樣台灣小吃，並做簡介寫作。 2. 引導學生朗誦分享。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】

下學期

課程名稱： 多元閱讀主題探究

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
			3.能透過寫作及口語練習，增進信心將風俗文化介紹給外籍人士。				4. 學習單	【閱讀素養教育】 【科技教育】
第三週	L1 A Connoisseur of Street Food	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	1.能透過主題討論，分享在地美食文化。 2.能藉由主題閱讀，練習句型寫作及口頭分享。 3.能透過寫作及口語練習，增進信心將風俗文化介紹給外籍人士。	1. 教師請學生依學習單討論並回答問題。 2. 學生自願或小組分享討論結果。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第四週	L2 No Personality, No Beauty!	英-J-A1 英-J-B1 英-J-C2	1.能利用閱讀及問題討論，思考「美」的定義。 2.能透過學習活動，練習寫作及口語表達句型。 3.能和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。 4.能透過主題討論及分享，聆聽及尊重因人而異的審美觀。	1.引導學生短文閱讀並討論並由各組分享結果。 2.引導學生思考「美」的定義。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第五週	L2 No Personality, No Beauty!	英-J-A1 英-J-B1 英-J-C2	1.能利用閱讀及問題討論，思考「美」的定義。 2.能透過學習活動，練習寫作及口語表達句型。 3.能和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。 4.能透過主題討論及分享，聆聽及尊重因人而異的審美觀。	1. 完美情人甄選及句型練習 2. 引導各組學生，以簡單的英語分享該組討論的結果。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第六週	L2 No Personality, No Beauty!	英-J-A1 英-J-B1 英-J-C2	1.能利用閱讀及問題討論，思考「美」的定義。 2.能透過學習活動，練習寫	1. 複習前兩課的主題單字與句型。 2. 學生兩兩分組，以口說與訪問方式練習學習單的提問。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦	【品德教育】 【生涯發展教育】



下學期

課程名稱： 多元閱讀主題探究

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
			作及口語表達句型。 3.能和同學討論、提出結論並以簡易的英語表達。 4.能透過主題討論及分享，聆聽及尊重因人而異的審美觀。				4. 學習單	【教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第七週	Review 1	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-C2	透過複習前兩課的內容，學會用英語表達自己的想法。	1.教師以簡單問答複習形容詞最高級句型 2.引導學生玩大轟炸活動並完成學習單。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第八週	段考週							
第九週	L3 Guinness World Record Around Me	英-J-A1 英-J-B1	1.能和同學討論並以簡易的英語表達。 2.能透過學習活動，懂得欣賞他人特質及肯定自我價值。	1. 請各組學生於學習單寫出兩種所知或所經歷過的天然災害。 2. 教師可將學生的回應的關鍵字寫於黑板。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十週	L4 Top 10 Natural Disasters	英-J-A1 英-J-B1 英-J-C2	1.能透過主題討論，分享自身生活經驗。 2.能以簡易的英語參與課堂討論，並以簡易的英語表達。 3.能藉由主題閱讀，練習句型寫作及口頭分享。	1. 引導小組閱讀及短文寫作 2. 請各組輪流分享寫作的短句，並朗讀完整段落。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十一週	L4 Top 10 Natural Disasters	英-J-A1 英-J-B1 英-J-C2	1.能透過主題討論，分享自身生活經驗。 2.能以簡易的英語參與課	1. 引導學生透過學習單的提問，回想自身經歷天然災害的經驗。 2. 根據學習單的內容，重新組織個人經驗，練	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片	【品德教育】 【生涯發展教育】

下學期

課程名稱： 多元閱讀主題探究

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
			堂討論，並以簡易的英語表達。 3.能藉由主題閱讀，練習句型寫作及口頭分享。	習將之撰寫成短篇段落。 3. 學生分享個人經驗。			3. 電腦 4. 學習單	【教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十二週	L4 Top 10 Natural Disasters	英-J-A1 英-J-B1 英-J-C2	1.能透過主題討論，分享自身生活經驗。 2.能以簡易的英語參與課堂討論，並以簡易的英語表達。 3.能藉由主題閱讀，練習句型寫作及口頭分享。	1. 複習前兩課的主題單字與句型。 2. 學生兩兩分組，以口說與訪問方式練習學習單的提問。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十三週	Review 2	英-J-A1 英-J-B1	透過複習前兩課的內容，學會用英語表達自己的想法。	1. 歌曲欣賞 2. 討論這首歌傳達什麼訊息。 3. 請學生針對 Pink Shirt Day，利用網路或圖書館書籍查找資料。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十四週	段考週							
第十五週	L5 Be Kind and Wear Pink	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2	1.理解性別的多樣性，覺察性別不平等的存在事實與社會文化中的性別權力關係。2.建立性別平等的價值信念，落實尊重與包容多元性別差異。 3.付諸行動消除性別偏見與歧視，維護性別人格尊嚴與性別地位實質平等。	1. 教師利用學習單內容做引導提問，協助學生對議題的思考： 2. 學生以簡單的英語呈現該組討論的結果。 3. 小組討論學習單海報的標語，於課後進行設計。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十六週	L5 Be Kind and Wear Pink	英-J-A1 英-J-A2	1.理解性別的多樣性，覺察性別不平等的存在事實與	1. 請學生進行學習單並請同學討論各項的金額、用途。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機	【品德教育】

下學期

課程名稱： 多元閱讀主題探究

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
		英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2	社會文化中的性別權力關係。2.建立性別平等的價值信念，落實尊重與包容多元性別差異。 3.付諸行動消除性別偏見與歧視，維護性別人格尊嚴與性別地位實質平等。	2. 老師給學生討論後，再請同學分享答案。			2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十七週	L6 Safe Shopping, Happy Penny!	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B2 英-J-C2	1.能透過主題討論如何成為一個謹慎且有「智慧」的消費者，檢視多項生活議題。 2.學習到購買產品前除了閱讀產品評價和確認使用者服務合約、也要留意消費者隱私等重點。	1. 複習上次課程中提到預算與分配的內容。 2. 引導學生分組進行訪談。 3. 請學生回家查找線上購物的相關資料，包含優、缺點與購物時的注意事項。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十八週	L6 Safe Shopping, Happy Penny!	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2	1.能透過主題討論如何成為一個謹慎且有「智慧」的消費者，檢視多項生活議題。 2.學習到購買產品前除了閱讀產品評價和確認使用者服務合約、也要留意消費者隱私等重點。	1. 教師播放影片：Advantages of Online Shopping、Stay Safe When Shopping Online。 2. 透過影片中的圖像來比較線上購物與傳統購物的區別，及線上購物需注意的重點。 3. 引導小組閱讀及寫作 4. 各組推派代表分享作品。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第十九週	L6 Safe Shopping, Happy Penny!	英-J-A1 英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2	1.能透過主題討論如何成為一個謹慎且有「智慧」的消費者，檢視多項生活議題。 2.學習到購買產品前除了閱讀產品評價和確認使用者服務合約、也要留意消費者隱私等重點。	1. 複習前兩課的主題單字與句型。 2. 學生兩兩分組，以口說與訪問方式練習學習單的提問。	1	1. 分組討論 2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	【品德教育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第廿週	Review 3	英-J-A1	透過複習前兩課的內容，	1. 複習前六課的主題單字與句型。	1	1. 分組討論		【品德教

下學期

課程名稱： 多元閱讀主題探究

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
		英-J-A2 英-J-B1 英-J-B2 英-J-C2	學會用英語表達自身的想法。	2. 學生兩兩分組，以口說與訪問方式練習學習單的提問。		2. 口頭報告	1. 手機 2. 網路影片 3. 電腦 4. 學習單	育】 【生涯發展教育】 【閱讀素養教育】 【科技教育】
第廿一週	段考週							

## 【八】年級彈性學習課程計畫-究數一起來

(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
主題一：運算與機制	主題探索課程與問題討論及小組發表	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題二：SOP	標準作業程序	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題三：人腦 VS 電腦	能具備正確使用計算機以增進學習的素養	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題四：數學桌遊	能与他人合作解決問題的素養	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題五：根數數學史	能欣賞數學觀念或工具跨文化傳承	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題六：越來越接近	能轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬訂與執行解決問題計畫	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題七：面積分解與組合	能有理數、根式、坐標系之運作能力	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題八：田格子	能描述狀態、關係、運算的數學符號的素養，並能根據此符號執行操作程序，	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題九：最佳導遊	能解讀、批判及反思媒體表達的資訊意涵與議題本質。	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題十：讀報圖表	能具備報讀、製作基本統計圖表之能力	3	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

下學期			
課程名稱	內容	節數	項目
主題一：數學新世界	培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題二：pattern	透過生活中隱含規律的圖樣觀察內涵的數字意義。	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題三：數字奇”跡”	透過觀察找到規律中大眾認同的特質，並以符號或簡化的表示之	2	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

主題四：奇妙的數形問題	能發現圖形中數量的變化、掌握其關係，	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題五：對應工廠	正比與反比關係，	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題六：點線面	能轉化現實問題為數學問題的能力，將形狀的描述轉化	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題七：數學史：幾何	認識幾何學的發展史，理解平面幾何對形狀、大小、面積之研究	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題八：一模一樣	能描述狀態、關係、運算的數學符號的素養	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題九：西遊記之盤絲洞	透過故事情境，結合多邊形內角和與平行的概念	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題十：“四”曾相似	藉由分組活動，蒐集各組四邊形的性質，進而回答各組是哪一種四邊形。	3	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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)

上學期								
課程名稱：究數一起來				項目： <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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
第一週	運算與機制	數-E-B3	1 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 2 能感受數學形體或式樣的素養	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入人權教育
第二週	運算與機制	數-E-B3	1 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 2 能感受數學形體或式樣的素養	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入家庭教育
第三週	SOP	數-J-C1	1 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 2. 能欣賞數學觀念或工具的視野，促成技術發展。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入多元文化
第四週	SOP	數-J-C1	1 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 2. 能欣賞數學觀念或工具的視野，促成技術發展	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入防災教育
第五週	人腦 VS 電	數 S-U-B2	1. 能具備正確使用	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表	學習單	融入科技教

上學期

課程名稱：究數一起來

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
	腦		計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。	表		表+學習單	投影片 平板電視	育
第六週	人腦 VS 電腦	數 S-U-B2	1. 能具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入長照服務
第七週	段考週							
第八週	根數數學史	數S-U-C3	1. 能欣賞數學觀念或工具跨文化傳承的歷史與地理背景的視野。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入環境教育
第九週	根數數學史	數S-U-C3	1. 能欣賞數學觀念或工具跨文化傳承的歷史與地理背景的視野。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入環境教育
第十週	越來越接近	數-E-A3	1. 能轉化現實問題為數學問題的能	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片	融入能源教育



上學期

課程名稱：究數一起來

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
			力，並探索、擬訂與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題。				平板電視	
第十一週	越來越接近	數-E-A3	1. 能轉化現實問題為數學問題的能力，並探索、擬訂與執行解決問題計畫，以及從多元、彈性與創新的角度解決數學問題。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入生涯規劃
第十二週	面積分解與組合	數-J-A2	1. 能有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入生涯規劃
第十三週	面積分解與組合	數-J-A2	1. 能有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入閱讀素養

上學期

課程名稱：究數一起來

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
			運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。					
第十四週	段考週							
第十五週	田格子	數 S-U-B1	1. 能描述狀態、關係、運算的數學符號的素養，並能根據此符號執行操作程序，用以呈現數學操作或推論的過程。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入閱讀素養
第十六週	田格子	數 S-U-B1	1. 能描述狀態、關係、運算的數學符號的素養，並能根據此符號執行操作程序，用以呈現數學操作或推論的過程。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入人權教育
第十七週	最佳導遊	數 S-U-B2	1. 能解讀、批判及反思媒體表達的資訊意涵與議題本質。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入人權教育
第十八週	最佳導遊	數 S-U-B2	1. 能解讀、批判及反思媒體表達的資訊意涵與議題本質。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入品德教育
第十九週	讀報圖表	數-E-B2	1. 能具備報讀、製作	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發	學習單	融入品德教

上學期

課程名稱：究數一起來

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
			基本統計圖表之能力。	表		表+學習單	投影片 平板電視	育
第二十週	段考週							

下學期

課程名稱：究數一起來

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
第一週	數學新世界	數-E-B3	1 課程導引：培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 2 能感受數學形體或式樣的素養	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入人權教育
第二週	數學新世界	數-E-B3	1 課程導引：培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 2 能感受數學形體或式樣的素養	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入家庭教育
第三週	pattern	數-J-C1	1 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片	融入多元文化

下學期

課程名稱：究數一起來

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
			構嚴謹完美的特質。 2. 透過生活中隱含規律的圖樣觀察內涵的數字意義。				平板電視	
第四週	pattern	數-J-C1	1 培養學生欣賞數學以簡馭繁的精神與結構嚴謹完美的特質。 2. 透過生活中隱含規律的圖樣觀察內涵的數字意義。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入防災教育
第五週	數字奇”跡”	數 S-U-B2	1. 透過觀察找到規律中大眾認同的特質，並以符號或簡化的表示之、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入科技教育
第六週	數字奇”跡”	數 S-U-B2	1. 透過觀察找到規律中大眾認同的特質，並以符號或簡化的表示之、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入長照服務
第七週	奇妙的數	數S-U-C2	1. 能發現圖形中數	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表	學習單	評量週

下學期

課程名稱：究數一起來

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
	形問題		量的變化、掌握其關係，並能以數列的型式呈現其規律性，應用所學的等差概念於問題情境中。	表		表+學習單	投影片 平板電視	
第八週	段考週							
第九週	對應工廠	數-E-A3	1. 正比與反比關係，連結於函數關做應用。透過學習遷移方式，更精準掌握函數的概念	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入環境教育
第十週	對應工廠	數-E-A3	正比與反比關係，連結於函數關做應用。透過學習遷移方式，更精準掌握函數的概念	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入能源教育
第十一週	點線面	數-J-A2	1. 能轉化現實問題為數學問題的能力，將形狀的描述轉化為他人亦能認同的語言或符號	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入生涯規劃
第十二週	點線面	數-J-A2	1. 能轉化現實問題為數學問題的能力，將形狀的描述轉化為他人亦能認同	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入生涯規劃

下學期

課程名稱：究數一起來

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
			的語言或符號					
第十三週	數學史：幾何	數-J-A2	1. 認識幾何學的發展史，理解平面幾何對形狀、大小、面積之研究。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入閱讀素養
第十四週	段考週							
第十五週	一模一樣	數 S-U-B1	1. 能描述狀態、關係、運算的數學符號的素養，並能根據此符號執行操作程序，用以呈現數學操作或推論的過程。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入閱讀素養
第十六週	一模一樣	數 S-U-B1	1. 能描述狀態、關係、運算的數學符號的素養，並能根據此符號執行操作程序，用以呈現數學操作或推論的過程。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入人權教育
第十七週	西遊記之盤絲洞	數 S-U-B2	1. 透過故事情境，結合多邊形內角和與平行的概念。理解中線長的解釋過程。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入人權教育
第十八週	西遊記之盤絲洞	數 S-U-B2	1. 透過故事情境，結合多邊形內角和與平行的概念。理解中	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入品德教育

下學期

課程名稱：究數一起來

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
			線長的解釋過程。					
第十九週	“四”曾相似	數-E-B2	1. 藉由分組活動，蒐集各組四邊形的性質，進而回答各組是哪一種四邊形。以此活動熟悉各種四邊形的性質。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入品德教育
第二十週	“四”曾相似	數-E-B2	1. 藉由分組活動，蒐集各組四邊形的性質，進而回答各組是哪一種四邊形。以此活動熟悉各種四邊形的性質。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入品德教育
第二十週	“四”曾相似	數-E-B2	1. 藉由分組活動，蒐集各組四邊形的性質，進而回答各組是哪一種四邊形。以此活動熟悉各種四邊形的性質。	主題探索課程與問題討論及小組發表	1	分組合作發表+學習單	學習單 投影片 平板電視	融入性侵防治
第二十週	段考週							



## 【八】年級彈性學習課程計畫-探究與實作

(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
主題一：今天吃糖了沒?!	1. 了食品營養成分解析 2. 身體健密碼探索 3. 糖會要了我們的命? 4. 慢性病的探討 5. 低碳飲食	7	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題二：聲聲不息-樂音與噪	了解聲音的產生，樂音和噪音的差別。	3	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題三：聲聲不息-DIY 大聲公樂器	1. 手做簡易樂器。 2. 分組演奏	3	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題四：「元」來如此-元素科學史	讓學生對科學史-物質的組成的發展有初步的認知。	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題五：「元」來如此-元素九宮格	透過學習單使其對某元素的基本性質有一定的了解。	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題六：「元」來如此-水是元素嗎?	能概略的區分元素與化合物。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題六：「元」來如此-找中子遊戲?	簡介原子的結構	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題六：「元」來如此-元素地圖	元素週期表排列方式依據。	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題六：「元」來如此-水是元素嗎?	能概略的區分元素與化合物。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

下學期			
課程名稱	內容	節數	項目
主題一：食在抗氧化學工廠	1. 了解人體內 60 兆個細胞的秘密 2. 什麼是自由基 3. 天然的抗氧化劑 4. 蔬果中的過氧化氫酶含量比較實驗 5. 分組報告	8	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題二：變態膠水認識聚合物	手做史萊姆	5	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題



主題三：拔呀拔呀拔第一-猜猜誰最強	了解拔河獲勝機制。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題四：拔呀拔呀拔第一-不動如山	了解摩擦力、力矩對拔河影響。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題五：拔呀拔呀拔第一-我低我低我低低低	學習與人協同配合施力。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題六：拔呀拔呀拔第一-拔河我最強	學習與人協同配合施力。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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)

上學期								
課程名稱：探究與實作				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
第1-2週	今天吃糖了沒?! 食品營養成分解析	J-A1 J-C2	1. 了解食品標示中營養標示及成分標示所代表的涵義為何。 2. 了解食物中營養素有哪些? 功用為何? 3. 了解人體如何食物中的營養素。	一、引發動機 詢問學生平日飲食習慣為何? 吃零食及喝飲料的頻率高低? 知道這些食物所含的營養素為何? 二、分組活動 食品營養標示及成分的探索與討論 1. 透過學習單, 讓學生仔細觀察記錄食品包裝詳列的營養標示及成分, 並進一步分析研究 2. 學生經小組討論後, 上台發表。 三、小結 教師總結今天所學各種名詞和概念。	1	行為觀察(學生能思考並大方表達)、學習單、口語表達	學習單 投影設備	【資訊教育】 【閱讀素養教育】
第3週	今天吃糖了沒?! 身體健康密碼探索	J-B2 J-C2	1. 了解自己的體重大小與飲食習慣是否有關聯。 2. 了解食物如何影響大腦。	一、引起動機 二、透過學習單及上網搜尋相關網站, 算出自己的理想體重, BMI 值, 探索自己日常的飲食習慣, 間接了解自己的體重大小與飲食習慣是否有關聯 三、影片欣賞 觀賞"食物如何影響你的大腦", 了解均衡營養素的攝取的重要性, 反思探索自己每日的食物的攝取是否過量或不均衡, 如何修正? 進一步了解自己是否有每天喝飲料的習慣? 四、小結 教師總結今天所學各種名詞和概念。	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(學生認真觀賞影片)、行為觀察(學生認真討論)	學習單 電腦 網路 投影設備	【資訊教育】 【閱讀素養教育】
第4週	今天吃糖了沒?! 糖會要了我們的命?	J-A1 J-B2	1. 知道糖的種類有哪些? 2. 了解慢性疾病的成因。 3. 了解糖在慢性疾病中所造成的影響。	一、引起動機 1. 提問: 你認為糖尿病一定是糖吃太多造成的嗎? 肥胖症一定是脂肪攝取過量嗎? 體重過輕一定是營養補充不夠嗎? 透過前兩節的自我探索是否可找出其中有何關連性嗎? 二、影片欣賞-糖會要了我們的命? 三、總結 教師透過影片, 讓學生思考影片中的主角以自己做實驗來驗證糖對人體的影響與改變, 學生發表對這些代謝所產生的慢性病了解有多少?"糖"在這些慢性病的形成中是否占了影響地位? 值得我們進一步探索。	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(學生認真觀賞影片)、行為觀察(學生認真討論)	學習單 電腦 網路 投影設備	【資訊教育】 【閱讀素養教育】
第5週	今天吃糖	J-B2	2. 了解慢性疾	一、教師以腎衰竭為例, 引導學生如何探索以上慢性病的成因, 症狀等級討論糖在這些	1	口語表達(學	學習單	【資訊教

上學期

課程名稱：探究與實作

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
	了沒?! 慢性病的 探討	J-C2	病的成因。 3. 了解糖在慢 性疾病中所造 成的影響。	慢性病中所扮演的角色為何？分配每組探索的慢性疾病。 二、分組活動-慢性病的探索 腎衰竭、糖尿病(胰島素耐受症、2型糖尿病)、心臟病、癌症、痛風、高血壓、過動症、 阿茲海默症 三、小結：學生將負責探討研究的慢性病相關資料以書面及簡報的方式呈現，上台分享 的時間為5分鐘		生大方表達 想法)、行為 觀察(學生認 真觀賞影 片)、行為觀 察(學生認真 討論)	電腦 影片 投影設備	育】 【閱讀素養 教育】
第6週	今天吃糖 了沒?! 分組上台 發表	J-B2 J-C1	1. 在討論與發 表的過程中， 學生能流暢、 條理與邏輯性 的思考及表 達。	一、教師安排分組發表順序，並發下評鑑單，請學生在各組發表完後給評鑑，以至少1 個讚許，2個建議，1個問題。 二、分組上台發表：共6組，每組5分鐘 三、小結：經由以上的探索，思考如何營造一個健康的飲食習慣，讓學生發表看法，請 回家搜尋相關資料。	1	口語表達(學 生大方表達 想法)、行為 觀察(學生能 聆聽別人分 享，給予評 鑑)	互評表	【資訊教 育】 【閱讀素養 教育】
第7週	段考週							
第8週	今天吃糖 了沒?! 低碳飲食	J-A1 J-B2	1. 了解什麼是 「低碳飲食」 2. 透過以上的 探索，了解過 度糖攝取對人 體的危害，並 試著做好自身 健康管理。	一、教師提問 (1)何謂生酮飲食 (2)何謂低碳飲食 (3)兩者有何差別 二、短文閱讀：關於生酮飲食與低碳飲食 三、總結：經由以上的探索學生為自己計畫一份為期1個月的飲食習慣調整，紀錄結果	1	行為觀察(學 生大方表達 想法)、行為 觀察(學生認 真學習)	短文閱讀 自主健康管 理表	【資訊教 育】 【閱讀素養 教育】
第9週	聲聲不息 樂音與噪 音	J-B2 J-C2	1. 了解聲音的 產生，樂音和 噪音的差別。	一、引起動機 教師詢問生活周遭有哪些聲音聽起來悅耳？哪些聲音聽起來令人煩躁？為什麼？請大家 踴躍舉手發言。 二、影片觀賞(一) 1. 教師播放【NTSO 國臺交 歡慶 70 桃機快閃交響樂】影片： 2. 教師對影片內容加以解說 三、影片觀賞(二) 1. 教師播放【聽力小宇宙~無所不在的環境噪音】影片 2. 教師播放【測到超標馬上抓！環保署試辦噪音抓拍車】影片	1	口語表達(學 生大方表達 想法)、行為 觀察(學生認 真觀賞影 片)、行為觀 察(學生認真 討論)	影片 投影設備	【品德教 育】 【科技教 育】

上學期

課程名稱：探究與實作

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
				3. 教師對影片內容加以解說 四、教師講解 1. 教師講解「聲音如何產生」、「樂音和噪音的差別」和「噪音防制」 五、小結 教師總結今天所學各種名詞和概念。				
第 10 週	聲聲不息 聲音的特性	J-B2 J-C2	1. 了解構成聲音的三要素。 2. 學習「音量」、「音調」、「音色」等名詞。	一、引起動機 1. 教師播放【聽聲音猜動物！來挑戰你能答對幾題？】影片 2. 提問：若要分析聲音的特性，可以從那些面向進行分析？請大家踴躍舉手發言。 二、影片觀賞 1. 播放「為什麼我不會飄高音」影片 2. 教師對影片內容加以解說 三、主要活動 教師歸納聲音的三要素： (1)音量：聲音的大小聲 (2)音調：聲音的高低 (3)音色：聲音的特色 四、聽聲辨「位」大考驗 聆聽 5 段音檔，回答所處的場域。 (1)海洋鯨豚(2)廚房(3)森林鳥叫 (4)大馬路(5)教室考試	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(學生認真觀察(學生認真討論))	影片 投影設備 學習單	【品德教育】 【科技教育】
第 11 週	聲聲不息 量化聲音	J-B2 J-C2	1. 科技融入生活，透過手機 APP 的應用，量化聲音。	一、手機下載 APP 1. 下載【分貝計】測量音量。 2. 下載【示波器 Oscilloscope】分析音調和紀錄音色。 二、紀錄與討論 1. 記錄音叉的聲音狀況，最高音量、頻率和波形。 2. 記錄樂器(如直笛)的聲音狀況，最高音量、頻率和波形(每組紀錄不同音頻)。 3. 小組一起討論並填寫學習單。 三、資料分享 各組口頭報告音叉和直笛的音量和頻率。 四、總結 教師補充說明同學分享結果並總結這單元內容。	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(學生聆聽別人分享)、行為觀察(學生認真討論)	影片 投影設備 學習單 手機	【品德教育】 【科技教育】
第 12 週	聲聲不息	J-B2	1. 手做簡易樂	一、DIY 大聲公樂器	1	行為觀察(學	準備材料	【品德教

上學期

課程名稱：探究與實作

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
	DIY 大聲公 樂器	J-C2	器。	<p>實驗材料(每人一份)</p> <p>養樂多空瓶 1 個 大吸管(口徑 12mm) 1 根 小吸管(口徑 5mm) 1 根 剪刀 1 把 氣球 1 個</p> <p>二、步驟</p> <p>1. 養樂多空瓶瓶底用剪刀戳轉出一大洞，讓大吸管可以緊密插入；空瓶側邊戳轉出一小洞，讓小吸管可以緊密插入。</p> <p>2. 將氣球頭部減掉 1/3，氣球留下部分拉開套住養樂多瓶口。</p> <p>3. 將大吸管輕輕頂住養樂多瓶口的氣球皮。</p> <p>4. 調音：裁減瓶底外露的大吸管長度，取得自己滿意的音調。</p> <p>5. 由小吸管吹氣，即可發出聲音。</p> <p>6. 完成</p> <p>備註：此活動參考謝迺岳老師的研習。</p> <p>三、調音測試</p> <p>使用手機 APP 測試大聲公發出聲音的音量，測量大吸管長度並記錄頻率。</p> <p>四、檢查作品</p> <p>教師確認學生作品是否完成。</p>		生認真操作)	學習單	育】 【科技教 育】
第 13 週	聲聲不息 演奏排練	J-B2 J-C2	<p>1. 透過簡易樂器演奏樂譜，呈現美好的樂音。</p> <p>2. 了解樂器的音階產生原理。</p>	<p>一、引起動機</p> <p>在前一節手做大聲公後，以直笛為例，說明孔洞距離吹嘴遠近和音階的關係。</p> <p>二、抽樂譜</p> <p>各組抽不同的樂譜，例如小蜜蜂、兩隻老虎、校歌等簡易歌曲。</p> <p>三、分組練習</p> <p>1. 老師說明評分機制，教師和各組互評，總分最高的組別，榮獲「最佳樂團」。</p> <p>2. 評分按音準、曲目流暢、組員默契和創意內容四個項目，各項目給予 1~5 分。</p> <p>3. 各組抽籤下周表演出場順序。</p> <p>4. 各組帶開練習，若時間不足，可演奏四小節即可。</p> <p>5. 樂器選擇：</p> <p>可選擇自製樂器大聲公或直笛等樂器或大聲公和直笛等樂器混合一併演奏，可呈現多樣性的音色。</p> <p>四、總結</p>	1	行為觀察(學生認真聆聽)、行為觀察(學生認真討論和練習)	樂譜	【品德教育】 【科技教育】

上學期

課程名稱：探究與實作

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
				教師說明下周節目流程。				
第 14 週	聲聲不息 成果發表	J-B2 J-C2	1. 學生能進行 小組討論並溝 通與表達。	一、樂器演奏表演前 教師說明節目流程，發放各組一張互評表。再次說明欣賞的角度和評分的重點。 二、樂器演奏表演中 各組依序演出，當中鼓勵表演的組別大方演奏，台下的組別高水準靜心的聆聽，表演結束各組立即評分。 三、樂器演奏表演後 1. 統計分數，公布「最佳樂團」並頒小獎品。 2. 教師針對各組給予正向講評	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(學生能聆聽別人分享，給予評鑑)	互評表	【品德教育】 【科技教育】
第 15 週	「元」來如此 元素科學史	J-B1 J-B2 J-C2	1. 透過影片，讓學生對科學史-物質的組成的發展有初步的認知。 2. 建立元素及原子的概念。 3. 引導學生使其知道使用元素符號的意義。	一、引起動機 1. 由老師提問，請學生發表認為世界上最小的東西是什麼? 2. 讓學生自由發表個人認知並討論。 二、發展活動 1. 引入古希臘哲學家的思考推論 (1)泰利斯 (2)恩培多克勒 (3)留基伯與德莫克利特 (4)亞里斯多德 (5)波以耳 (6)拉瓦節 (7)道耳頓 2. 提供現今科學儀器顯微鏡可看到的原子影像 <<1989 年 IBM 氫原子>> <a href="http://news.mydrivers.com/picture/145750/145750_1.html">http://news.mydrivers.com/picture/145750/145750_1.html</a> 3. 教師給予原子尺度大小概念 4. 引入元素符號 (1)與同學討論如何讓不同國家語言的人如何描述同一物?(符號的好處) 如：廁所、停車場...等。 (2)介紹常見的元素符號： 如：氫H、氧O、氮N... ※綜合評量 1. 將班上同學分組，每4人一組。	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(認真觀看影片、討論、合作學習)	影片 手機 網路	【資訊教育】 【閱讀素養教育】

上學期

課程名稱：探究與實作

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
				2. 發給每組兩張空白卡牌及隨機發給兩張撲克卡牌，將空白卡牌正面寫上元素符號，請同學使用手機，上網查詢，將其元素名稱找出，查詢其在生活中的應用，並將其畫在空白卡牌的背面。 3. 於下節課上課時交回，教師予以評量。				
第 16 週	「元」來如此 元素九宮格	J-B1 J-B2 J-C2	1. 透過學習單使其對某元素的基本性質有一定的了解。 2. 小組合作完成簡報以培養溝通互動的能力。	一、引起動機 接續第一節課，請各組簡單分享選定的兩個元素為何？ 二、發展活動 1. 各組發下兩張元素九宮格學習單，要求與同學討論並完成。 2. 藉由小組合作分工，配合九宮格學習單，製作完成每組兩個元素介紹的簡報投影片。 3. 如未完成者，可利用課餘時間用網路協作的方式完成，並於第四節課上課時上台發表。 三、綜合評量 1. 元素九宮格學習單(如附件 1)。	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(認真觀看影片、討論、合作學習)、學習單	電腦設備 網路 學習單	【資訊教育】 【閱讀素養教育】
第 17 週	「元」來如此 水是元素嗎?	J-B2 J-C2	1. 能概略的區分元素與化合物。 2. 日常生活中關於元素的疑問的釋疑。	一、引起動機 1. 教師拋出問題:「水是元素嗎?」 2. 讓同學藉由之前已蒐集過的資料發表判斷，相互激盪討論。 二、發展活動 1. 教師拋出問題:「水是元素嗎?」 2. 澄清「元素」與「化合物」的分別 3. 手機下載 Molecular Constructor APP，以科技工具視覺化了解 化合物與元素的不同。 4. 教師提問日常生活中關於元素的疑問? (1)目前發現的元素有幾種? (2)人體中最多的元素為何? (3)地殼中最多的元素為何? (4)宇宙中最多的元素為何? (5)石墨和鑽石是由什麼元素組成的?為何性質不同? (6)製作硬幣的材料白銅，是由哪兩種元素組成? (7)台灣早期有哪個地方盛產元素-金? (8)海洋中除了水以外，最多的元素為? (9)形成骨骼跟牙齒的必要結構成分為哪兩個元素? (10)性質穩定，常用來保存食物的元素為? 讓同學查詢討論	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(專心聆聽與思考、討論、合作學習)、分組競賽、學習單	手機 網路	【資訊教育】 【閱讀素養教育】

上學期

課程名稱：探究與實作

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
				[延伸問題] 並請同學討論是否有其他想了解的物質是由什麼元素組成? 5. 開放學生利用網路手機查詢資料並做紀錄 6. 分組競賽搶答 ※綜合評量 1. 完成稀土元素學習單(如附件 2)。				
第 18 週	「元」來如此 分組報告	J-B2 J-C2	1. 透過小組簡報分享，使同學相互觀摩學習。 2. 培養同學團隊合作，溝通互動的能力。 3. 學習資料統整分析，分組合作與表達能力。	一、發展活動 1. 各組簡報發表，每組 5-7 分鐘 二、綜合評量 1. 各組進行互評與自評(如附件 3)。 2. 教師講評。	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(學生聆聽別人分享並評分)	投影設備 電腦	【資訊教育】 【閱讀素養教育】
第 19 週	「元」來如此 找中子遊戲	J-B1 J-B2 J-C2	1. 簡介原子的結構，讓同學了解原子是由電子、質子、中子組成。 2. 建立質子數中子數電子數的概念。	一、引起動機 教師提問：是否有比原子更小的物質存在? 二、發展活動 原子結構簡介 1. 湯木生-發現電子，電子帶負電，原子是類似葡萄乾蛋糕模型。 2. 拉賽福-發現質子和原子核，原子核帶正電，原子為行星模型。 3. 查兒克-發現中子，中子不帶電。 4. 質子數的意義 5. 質量數的意義 6. 建立：質量數=質子數+中子數概念 三、綜合評量 桌遊融入教學-「找中子」遊戲 1. 各組分給一副撲克卡牌 規則：(1)學生分組，每組給於一副卡牌。	1	口語表達(學生大方表達想法)、行為觀察(認真觀看影片)、分組競賽、合作學習	影片 投影設備 電腦 元素撲克牌 桌遊	【資訊教育】 【閱讀素養教育】



## 上學期

課程名稱：探究與實作

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
				(2)老師隨意指定一個中子數，最快將此卡牌找出的組別 得一分。 (3)分數高的組別獲勝				
第 20 週	「元」來如 此 元素地圖	J-B1 J-B2 J-C2	1. 元素週期表 排列方式依 據。 2. 元素的分類 與週期表的關 係。	一、引起動機 教師提問:可將元素如何分類? 二、發展活動 1. 門德列夫軼事簡介。 2. 門德列夫影片欣賞。 3. 每組發下一副撲克卡牌，請同學找出 VA 族和 VIIIA 族的元素， 4. 請同學將同一族的元素放在一起，討論觀察是否能排出規律 性。 5. 同學發表討論可能的排列方式。 6. 歸納澄清現今的週期表的排列方式，是以質子數(原子序)為依據。 7. 簡介週期表元素的分類與特性。 8. IA 族鹼金屬與 VIIIA 組惰性氣體的特性。 三、綜合評量 桌遊融入教學-「元素地圖」遊戲 規則：(1)可將學生分組競賽。 (2)每組一副卡牌，最先合作將週期表排出者獲勝。 建議可單純先玩 A 族就好，較節省時間。	1	行為觀察(認 真觀看影 片、討論合作 學習) 、分組競賽、 合作學習	影片 投影設備 電腦 元素撲克牌 桌遊	【資訊教 育】 【閱讀素養 教育】
第 21 週	段考週			段考週	1			

## 下學期

課程名稱：探究與實作

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

課程名稱：探究與實作

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
第 1-2 週	食在抗氧化 人體是一座 化學工廠	J-A1 J-B2 J-C2	1. 了解人體內 60 兆個細胞的秘密	第一節 人體是一座化學工廠 一、引起動機 回顧國一生物所學，生命現象包括生長、生殖、感應、代謝等。人類透過體內一連串的化學作用將生命現象表現出來。 二、影片觀賞 透過影片介紹了解體內各器官運作，以學習單加強學生觀看完影片後的重點回顧。 三、短文閱讀 閱讀「60 兆個細胞的秘密」後，完成學習單，並請學生發表看法。 四、小結 教師總結今天所學各種名詞和概念。	1	行為觀察 (學生能認真觀賞影片)、 行為觀察 (學生能思考並大方表達)	學習單 投影設備	【閱讀素養教育】 【生命教育】
第 3 週	食在抗氧化 什麼是自由 基	J-A1 J-B2 J-C2	了解什麼自由基及自由基對人體的影響	一、引起動機 利用「2019 年國人十大死因排行榜」作為開頭，癌症(惡性腫瘤)佔居第一許多年，而自由基和癌症與老化有關聯性。 二、影片觀賞 透過影片介紹簡單說明自由基。 三、學習單書寫 透過學習單的閱讀，讓學生了解自由基，自由基過多對人體會造成那些傷害，及如何對抗自由基。 四、分組討論 找出閱讀短文中看不懂的名詞，透過網路搜尋了解其所代表的涵義為何，並請學生分享說明其所查的相關資料。 五、小結 教師總結今天所學各種名詞和概念。	1	行為觀察 (學生認真觀賞影片)、 行為觀察 (學生能思考並大方表達)	學習單 電腦 網路 投影設備	【閱讀素養教育】 【生命教育】
第 4 週	食在抗氧化 天然的抗氧化劑	J-A1 J-B2	探索生活中天然的氧化劑	一、引起動機 回顧國二理化所學，複習氧化還原反應及氧化劑及還原劑的定義及功用。 二、介紹抗氧化物質 體內抗氧化酵素會因為壓力、年齡等而影響其效能，所以需補充抗氧化物質。簡單介紹常見的抗氧化物質，例如兒茶素。 三、分組討論及製作報告 教師先示範分組報告之簡報製作方式及書面報告的寫作，接著請學生分組討論並搜尋生活中抗氧化的食物還有哪些，並針對某一類別製作報告。	1	行為觀察 (學生能思考並大方表達)、 行為觀察 (學生認真討論)	電腦 網路 投影設備	【閱讀素養教育】 【生命教育】

下學期

課程名稱：探究與實作

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
第5週	食在抗氧化 天然抗氧化劑分組報告	J-B2 J-C2	探索生活中天然的氧化劑	一、報告前說明 教師安排分組發表順序，並發下評鑑單，請學生在各組發表完後給評鑑，以至少1個讚許，2個建議，1個問題。 二、分組上台報告 學生將要報告的相關資料以書面及簡報的方式呈現，上台分享的時間為5分鐘。 三、小結 針對今天各組的報告做一總結性的評論。	1	口語表達 (學生大方表達想法)、行為觀察 (學生認真討論)、行為觀察 (學生能認真學習聆聽)	電腦 網路 投影設備 評鑑單	【閱讀素養教育】 【生命教育】
第6週	食在抗氧化 蔬果中的過氧化氫酶含量比較實驗	J-A1 J-C2	研究蔬果中過氧化氫酶含量多寡	一、介紹實驗流程 將水果磨成泥後取3克，放入裝有3毫升雙氧水的試管中，試管搖晃後蓋上軟木塞，學生要記錄軟木塞彈出所需的時間。 二、分組實驗 每組分一種水果，每種水果需要檢測三次，每組所用好的水果要分給其他組使用，因此每組共會做6種水果。 三、成果發表 每組發表實驗結果，比較各組之間的數據差異，並探討其原因。	1	口語表達 (學生大方表達想法)、行為觀察 (學生實驗態度)	電腦 實驗學習單 水果 試管 雙氧水 軟木塞 計時器	
第7週	食在抗氧化 總結性的心得分享	J-A1 J-B2	1. 從國一學到的知識延伸→收集資料→歸納整理→研究分析→分組報告。 2. 學生熟悉小組討論與發表的模式。	一、教師課程回顧 教師將此課程學生的學習單及簡報做一統整，帶著學生回顧整個課程學生的表現成果。 二、學生課程心得分享 讓學生自由上台分享在整個探索活動中的心得與感受，並請學生寫下經由此探索活動後，對自己的建議或改變。 三、總結 老師做最後總結性的評論	1	行為觀察 (學生大方表達想法)、行為觀察 (學生能認真聆聽)	電腦 網路 投影設備	【閱讀素養教育】 【環境教育】、【品德教育】
第8週	段考週							
第9週	變態膠水 認識聚合物	J-B2 J-C2	1. 了解聚合物定義及來源分類。	一、引起動機 教師在講台上擺放各式資源回收物，請學生將其分類，事後詢問學生分類依據為何？ 二、影片觀賞(一)	1	行為觀察 (學生參與並表達)、行	影片 投影設備	【閱讀素養教育】 【環境教育】、【品德教育】

下學期

課程名稱：探究與實作

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
				1. 教師播放【不懂塑膠的種類嗎？跟著塑膠編碼大師來解碼】影片： 2. 教師對影片內容加以解說 三、影片觀賞(二) 1. 教師播放【廢塑膠容器回收後去哪兒？Dr R帶你一探究竟】影片 2. 教師對影片內容加以解說 四、教師講解 1. 教師講解聚合物定義及來源分類 五、小結 教師總結今天所學各種名詞和概念。		為觀察 (學生認真觀賞影片)、行為觀察 (學生認真討論)		教育】
第 10 週	變態膠水聚合物的結構	J-B2 J-C2	1. 了解聚合物構造。 2. 教學融入生活，學會塑膠分類與回收標章關係。	一、引起動機 1. 教師準備 100 度熱水盆於台上，提問學生哪些塑膠可以被熔化或軟化 2. 實際操作使學生觀察結果 二、影片觀賞 1. 播放「八大民生新聞 耐熱就無毒？秒懂塑膠容器編號」影片： 2. 教師對影片內容加以解說 三、鏈狀、網狀受力大考驗 老師提供鏈狀及網狀棉繩，讓學生試著拉拉看，看哪個比較容易斷。 四、教師講解 老師講解聚合物結構	1	口語表達 (學生大方表達想法)、行為觀察 (學生認真觀賞影片)、行為觀察 (學生能認真操作)	各式塑膠熱水及水盆 影片 投影設備 棉繩	【閱讀素養教育】 【環境教育】、【品德教育】
第 11 週	變態膠水史萊姆介紹	J-B2 J-C2	1. 手做史萊姆。 2. 透過史萊姆性質，了解其結構變化。	一、影片觀賞 1. 播放「超巨大史萊姆！！」影片 2. 教師對影片內容加以解說 二、實驗設計與規劃 1. 學生於學習單上設計如何製作史萊姆 2. 學生提出可能遇到的問題，並提出解決方案 3. 小組一起討論並填寫學習單。 三、總結 教師補充說明並總結這單元內容。	1	口語表達 (學生大方表達想法)、行為觀察 (學生聆聽別人分享)、行為觀察 (學生認	影片 投影設備 學習單	【【閱讀素養教育】 【環境教育】、【品德教育】

下學期

課程名稱：探究與實作

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
						真討論)		
第 12 週	變態膠水 DIY 史萊姆	J-B2 J-C2	1. 手做史萊姆。 2. 透過史萊姆性質，了解其結構變化。	一、DIY 史萊姆 二、步驟 1. 取適量膠水於燒杯中。 2. 加入染料於膠水中，並用竹筷均勻攪拌 3. 持續攪拌膠水，直至出現固化現象 4. 取出團塊澆水並持續揉捏 三、彈性測試 將史萊姆成品質於桌面，測量反彈高度 四、性質檢測 將成品史萊姆撕下兩小塊於燒杯中，個別加入醋酸及小蘇打溶液，觀察性質變化 四、檢查作品 教師確認學生作品是否完成。	1	行為觀察 (學生認真操作)、行為觀察 (學生能認真學習)	準備材料 學習單	【閱讀素養教育】 【環境教育】、【品德教育】
第 13 週	變態膠水 成果發表	J-B2 J-C2	學生能進行小組討論並溝通與表達。	一、分組上台發表成果 學生上台分享彈性最好之史萊姆配方，並現場實測紀錄高度 二、教師評分講評，並頒獎 三、總結 教師補充說明並總結這單元內容。	1	行為觀察 (學生認真聆聽)、行為觀察 (學生認真學習)	食物	【閱讀素養教育】 【環境教育】、【品德教育】
第 14 週	段考週			段考週				
第 15 週	拔呀拔呀拔 第一 猜猜誰最強	J-A1 J-C2	了解拔河獲勝機制。	一、分組(班上選 4 人為隊長，依序挑選隊員) 二、看學校校慶拔河影片、先看前半部，預測哪一邊會獲勝，接著看結果，看誰猜對 三、觀上世界盃比賽，分析拔河能獲勝或失敗的原因，紀錄在學習單上 四、上台發表 五、總結，收學習單	1	口語表達 (學生大方表達想法)、行為觀察 (認真觀看影片、討論、合作學習)	影片觀賞 學習單	【環境教育】 【閱讀素養教育】
第 16 週	拔呀拔呀拔	J-A2	認識運動傷害，學習	一、閱讀文章認識拔河運動安全，常見運動傷害處理	1	口語表達	電腦設備	【閱讀素養

下學期

課程名稱：探究與實作

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
	第一 保護自己	J-C2	基本暖身運動。	二、觀看暖身運動影片 三、實際操作練習進行暖身運動（頸部、腰、手臂、手腕關節、腳部關節、腳踝等）		（學生大方表達想法）、行為觀察（認真觀看影片、討論、合作學習）、學習單	影片 學習單	【教育】
第 17 週	拔呀拔呀拔 第一 團結力量大	J-A2 J-C2	認識合力。	一、探討分力對合力的影響 1. 不同夾角對合力影響 2. 不同分力對合力影響 二、討論如何培養團隊合作，創造最大合力 三、實際操作，各組選 4 個成員，操作拔河裝置，紀錄共同拉動的重量（維持 5 秒）於附件一中。	1	行為觀察（專心聆聽與思考、討論、合作學習）、學習單	學習單	【閱讀素養教育】
第 18 週	拔呀拔呀拔 第一 不動如山	J-A2 J-C2	1. 了解摩擦力、力矩對拔河影響。 2. 學習與人協同配合施力。	一、探討施力和摩擦力的關係（詳見附件四） 1. 不同接觸面對摩擦力影響 2. 接觸面積對摩擦力影響 3. 正向力對摩擦力影響 4. 書本實驗 二、討論如何在拔河中增加摩擦力	1	行為觀察（專心聆聽與思考、討論、合作學習）、學習單	二下課本 學習單	【閱讀素養教育】
第 19 週	拔呀拔呀拔 第一 我低我低我低低低	J-A2 J-C2	1. 了解摩擦力、力矩對拔河影響。 2. 學習與人協同配合施力。	一、探討施力與重心的關係（詳見附件五） 1. 不同高度對轉動的影響 2. 不同角度對轉動的影響 二、討論在拔河中要使用甚麼握繩方式及身體姿勢才能降低重心，增加獲勝能力	1	行為觀察（專心聆聽與思考、討論、合作學習）、學習單	學習單	【閱讀素養教育】
第 20 週	拔呀拔呀拔 第一	J-A2 J-C2	學習與人協同配合施力。	一、暖身操 二、班上分組操作拔河裝置，紀錄共同拉動的重量（維持 5 秒）紀錄並，	1	分組競賽、合作	拔河繩	【閱讀素養教育】

下學期

課程名稱：探究與實作

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
	拔河我最強			與上一次成績比較是否有進步 三、進行分組拔河比賽		學習		
第 21 週	段考週			段考週				

## 【八】年級彈性學習課程計畫-長照-科技教育

(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
主題一：長者居家生活空間	能由 360 實景環境模擬長者居家空間。 +3D 模擬的 VR 訓練	5	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題二：美麗人生 ----淺談成功老化	認識長者因為身體多方面的退化及老化。	7	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題三：當你老了	能討論銀髮族老化的生理改變。	9	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

下學期			
課程名稱	內容	節數	項目
主題一：智能家電認識	能認識智能家電為長者生活帶來便利舒適。	8	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題一：智能家電操作及運用	能讓學生學習AI原理。	6	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
主題一：建置長者智能家居生活空間	能運用人工智慧結合互聯網，遠距健康照護。	7	■主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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)

上學期								
課程名稱：長照-科技教育						項目： <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 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
第1-2週	長者居家生活空間	J-B1 J-B3 J-C1 長-J-A1	1.能知道無障礙空間的改善運用。 2.能體驗如何搭配使用長照輔具…等。	1.能由360實景環境模擬長者居家空間。 +3D模擬的VR訓練 2.能運用360實景環境模擬相關知識與技能。	2	1.分組討論 2.口頭報告	1.MR模擬實境 2.網路影片 3.電腦 4.學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第3-4週	長者居家生活空間	J-B1 J-B3 J-C1 長-J-A1	1.能知道無障礙空間的改善運用。 2.能體驗如何搭配使用長照輔具…等。	1.能訓練操作3D模擬VR。 2.能知道3D模擬VR相關知識與技能。	2	1.分組討論 2.口頭報告	1.MR模擬實境 2.網路影片 3.電腦 4.學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第5週	長者居家生活空間	J-B1 J-B3 J-C1 長-J-A1	1.能知道無障礙空間的改善運用。 2.能體驗如何搭配使用長照輔具…等。	1.能操作實景模擬空間的體驗科技，搭配使用輔具。	1	1.分組討論 2.口頭報告	1.MR模擬實境 2.網路影片 3.電腦 4.學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第6-7週	美麗人生 ---- 淺談成功老化	J-A2 J-C1 長-J-A1	1.認識長者因為身體多方面的退化及老化。	1.能知道心理影響，能學習進一步的付出關懷，邁向成功老化。	2	1.學習單 2.互相討論 3.口頭詢問	1.網路影片 2.電腦 3.學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第8週	段考週				1			
第9-10週	美麗人生 ---- 淺談成功老化	J-A2 J-C1 長-J-A1	1.認識長者因為身體多方面的退化及老化。	1.認識長照2.0福利政策的加持。 2.能知道照護中心的功能。	2	1.學習單 2.互相討論 3.口頭詢問	1.網路影片 2.電腦 3.學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第11-12週	美麗人生 ---- 淺談成功老化	J-A2 J-C1 長-J-A1	1.認識長者因為身體多方面的退化及老化。	1.能知道「活躍老化計畫」，長者的終身學習。	2	1.學習單 2.互相討論 3.口頭詢問	1.網路影片 2.電腦 3.學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】

<b>第 13-14 週</b>	當你老了	J-A3 J-C1 長-J-A1	1. 能討論銀髮族老化的生理改變。 2. 能討論銀髮族老化的心理改變。	1. 能認識生活周遭長者的生活及心理變化。	2	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 網路影片 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
<b>第 15 週</b>	段考週				1			
<b>第 16-18 週</b>	當你老了	J-A3 J-C1 長-J-A1	1. 能討論銀髮族老化的生理改變。 2. 能討論銀髮族老化的心理改變。	1. 能瞭解長者內在心理狀態及需求。 2. 能培養學生之同理心。	3	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 網路影片 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
<b>第 19-20 週</b>	當你老了	J-A3 J-C1 長-J-A1	1. 能討論銀髮族老化的生理改變。 2. 能討論銀髮族老化的心理改變。	1. 能知道造成白內障、老花眼與青光眼的原 因。 2. 能知道年長者聽力也會隨年紀增加逐年衰 退原因。	2	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 網路影片 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
<b>第 21 週</b>	段考週				1			

下學期

課程名稱：長照-科技教育

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
第 1-2 週	智能家電認識	自-J-A2 自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1. 能認識智能家電為長者生活帶來便利舒適。	1. 問題解決能力。 2. 能知道智能家電的意義。	2	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 網路影片 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第 3-4 週	智能家電認識	自-J-A2 自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1. 能認識為長者生活帶來便利舒適。	1. 能知道智慧家庭應用層面。 2. 能了解在居家照顧的應用。	2	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 網路影片 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第 5-6 週	智能家電認識	自-J-A2 自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1. 能認識為長者生活帶來便利舒適。。	1. 能知道智慧感測器就像是居家保全一樣。	2	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 網路影片 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第 7 週	智能家電認識	自-J-A2 自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1. 能認識為長者生活帶來便利舒適。	1. 能了解健康照護（遠端監看系統）。 2. 能應用健能環保（智慧節能）的家電。	1	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 網路影片 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第 8 週	段考週				1			
第 9-10 週	智能家電操作及運用	自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1. 能讓學生學習 AI 原理。	1. 能連結 App 進行遠端控制操作智慧空調：遠端開關、智能控溫。	2	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 實際操作 AI 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第 11-12 週	智能家電操作及運用	自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1. 能讓學生學習 AI 原理。	1. 能操作智慧音箱：語音控制各式家電。	2	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 實際操作 AI 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第 13 週	智能家電操作及運用	自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1. 能讓學生學習 AI 原理。	1. 能操作掃地機器人：維護居家整潔。	1	1. 學習單 2. 互相討論 3. 口頭詢問	1. 實際操作 AI 2. 電腦 3. 學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】

第 14 週	段考週				1			
第 15-17 週	建置長者智能家居生活空間	自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1.能結合科技相關周邊，讓居住者生活更便利、更獨立自理。	1.讓長者能更優雅、具有自尊地勇敢老去。 2.能改善年長者健康狀況，提供預防措施，提高生活品質。	3	1.學習單 2.互相討論 3.口頭詢問	1.實際操作 AI 2.電腦 3.學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第 18-20 週	建置長者智能家居生活空間	自-J-A3 科-J-C1 科-J-C2	1.能運用人工智慧結合互聯網，遠距健康照護。	1.能認識友善智慧的城市藍圖。 2.能了解生活機能的便利性。	3	1.學習單 2.互相討論 3.口頭詢問	1.實際操作 AI 2.電腦 3.學習單	【資訊教育】 【科技教育】 【生涯發展教育】
第 21 週	段考週				1			