

## 參、彈性學習課程計畫

### 一、統整性主題/專題/議題探究課程

#### (一)課程規劃與實施內涵-國中(表八B)

每週學習節數( 1 )節，上學期( 21 )週共( 21 )節、下學期( 18 )週共( 18 )節，合計( 39 )節。

課程名稱	英語-愛英閱		實施年級	九年級
課程目標	1.能藉由主題閱讀，練習句型寫作及口頭分享。 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。			
核心素養 具體內涵	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將學習延伸至課堂外，豐富個人知識。運用各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他人，適切表達自己的意見與感受，運用同理心及合宜的溝通技巧，促進良好的人際互動。 英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。 綜-J-C3 探索世界各地的生活方式，理解、尊重及關懷不同文化及族群，展現多元社會中應具備的生活能力。			
議題融入	性別平等教育、多元文化教育、閱讀素養教育、環境教育			
學習重點	學習 表現	英 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 英 1-IV-8 能聽懂簡易影片的主要內容。 英 2-IV-13 能依主題或情境以簡易英語進行日常生活溝通。 英 3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 英 3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。		

		<p>英 5-IV-7 能聽懂日常生活對話，並能以簡單的字詞、句子記下要點。</p> <p>英 6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。</p> <p>綜 2a-IV-3 覺察自己與家人溝通的方式，增進經營家庭生活能力。</p> <p>綜 3c-IV-1 探索世界各地的生活方式，展現自己對國際文化的理解與尊重。</p>		
	學習內容	<p>英 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。</p> <p>英 Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>英 B-IV-4 個人的需求、意願和感受的表達。</p> <p>英 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>英 C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>英 D-IV-4 藉文字線索，對客觀事實及主觀意見的分辨。</p> <p>輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。</p> <p>家 Cb-IV-1 多元的生活文化與合宜的禮儀展現。</p>		
表現任務	<p>1. 個人發表</p> <p>2. 小組討論發表</p> <p>3. 學習單表現</p>			
教學資源	<p>1. 學習單</p> <p>2. 網路影片</p> <p>3. 電腦</p>			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
<p>上學期</p> <p>第( 1 )週</p> <p>-</p> <p>第( 3 )週</p>	L1 Have You Ever Tried Fortune Cookies?	<p>1. 教師利用學習單 Part A 簡單提問互動，讓學生猜測這些食物的起源地。</p> <p>2. 教師利用學習單 Part B 進行閱讀前提問，並帶領學生閱讀文章，完成 Step 1 閱讀理解題與 Step 2 心智圖。</p> <p>3. 各組輪流分享 Step 3 完成的對話。</p> <p>4. 教師利用學習單 Part C，配合影片播放，帶學生分組完</p>	3	

		<p>成表格內容，並請各組分享完成的表格。</p> <p>5. 教師利用學習單 Part D，讓學生知道製作幸運籤餅的基本材料與步驟。</p> <p>6. 請學生根據圖片與描述排列順序。</p> <p>7. 請學生製作幸運籤餅。</p>		
<p>上學期 第(4)週 - 第(6)週</p>	<p>L2 The World's Best Delivery Service</p>	<p>1. 教師利用學習單 Part A 簡單提問互動，讓學生了解孟買的基本背景資料。</p> <p>2. 教師利用學習單 Part B 進行影片觀賞活動，並分組進行討論。</p> <p>3. 教師播放影片並利用學習單 Part C 說明在便當盒上的代碼。</p> <p>4. 教師播放 BBC 的紀錄片段以及 CNA 的新聞報導，讓學生逐題討論。</p> <p>5. 學生將以上討論製作成簡報、海報。</p> <p>6. 每組簡報時間 5~ 8 分鐘。</p> <p>7. 各組簡報結束後，當下由其他同學提問或給予回饋。</p>	3	
<p>上學期 第(7)週 第一次段考</p>	<p>Review 1</p>	<p>複習第一至二課的主題，重新閱讀當中的短文。鼓勵學生針對不同的主題發表自己的看法，並上臺發表，以期對這些主題有更深入的理解。</p>	1	
<p>上學期 第(8)週 - 第(10)週</p>	<p>L3 Gender Stereotypes</p>	<p>1. 教師利用學習單 Part A 進行影片觀賞活動，讓學生了解性別刻板印象的來源與產生的偏見。</p> <p>2. 討論玩具是否該有性別對象的分別，以及對玩具產生性別偏見的來源。教師帶出性別中立玩具的概念、玩具類型。</p> <p>3. 各組完成一項性別中立玩具並分享完成的性別中立玩具。</p> <p>4. 教師利用學習單 Part B，請學生將職業分類。</p> <p>5. 將學生分組，統計組內的分類，並繪製成圖表。</p> <p>6. 各組依照統計結果討論 Q1~Q4，並請各組比較他組的統計結果。</p>	3	

		<p>7. 教師利用學習單 Part C 說明 International Women' s Day 今年的主題。</p> <p>8. 請每組學生分享如何響應 International Women' s Day 活動，簡述完成後的作品。簡報時間 5~ 8 分鐘。</p> <p>9. 各組簡報結束後，當下由其他同學提問或給予回饋。</p> <p>10. 教師將各組的簡報或海報上傳到班級平台或張貼於公布欄。</p>		
<p>上學期 第( 11 )週 - 第( 13 )週</p>	L4 What Are They Talking About?	<p>1. 教師播放影片 1，說明澳洲英文。</p> <p>2. 分組進行學習單 Part A 短文閱讀，請學生將文章中各段的重點句畫線。</p> <p>3. 教師播放影片 2，讓學生聆聽澳洲英文的腔調以及縮寫後文字的讀法。</p> <p>4. 完成 After You Read。</p> <p>5. 教師利用學習單 Part B，介紹 UNESCO 與世界瀕危語言地圖。</p> <p>6. 教師播放影片，請學生討論提問的答案。</p> <p>7. 各組分享 Q1、Q2 完成的答案以及 Q3 的建議方法。</p> <p>8. 教師利用學習單 Part C，讓學生自行填寫 Q1~Q3，對照附件二的分級。</p> <p>9. 請學生分享自己在家中使用的語言，以及使用狀況。並分享 Q4 對於學習本土語言（母語）以及語言保存的看法。</p> <p>10. 學生分組查找資料，在臺灣與世界各地還有哪些致力於保存語言的人或組織。</p> <p>11. 將資料製作成海報、簡報。每組簡報時間 5~8 分鐘。</p>	3	
<p>上學期 第( 14 )週 第二次段考</p>	Review 2	<p>複習第三至四課的主題，重新閱讀當中的短文。鼓勵學生針對不同的主題發表自己的看法，並上臺發表，以期對這些主題有更深入的理解。</p>	1	
<p>上學期</p>	L5 Build a Tower, Build a	<p>1. 教師利用學習單 Part A 說明棉花糖挑戰的材料及規則。</p>	3	

<p>第( 15 )週 - 第( 17 )週</p>	<p>Team</p>	<p>2. 各組在 20 分鐘內進行挑戰。教師請學生記下使用的材料總量並記錄高度，完成學習單 Part B，並於下一堂課分享。 3. 教師請各組學生在組內分享學習單 Part C，並討論第二次挑戰可以如何改進。 4. 教師播放影片 2、3、4，請學生觀察影片中學生進行的方式，以及最終的設計架構。 5. 教師利用學習單 Part D，帶學生進行第二次挑戰。 6. 挑戰時間到並完成紀錄後，請學生討論表格下的 4 個提問內容。 7. 各組分享設計以及提問的回答。 8. 教師總結團隊合作、創新與創造力的概念。 9. 將兩次挑戰的資料製作成海報、簡報。</p>		
<p>上學期 第( 18 )週 - 第( 20 )週</p>	<p>L6 What Is an Ad Saying?</p>	<p>1. 教師利用學習單 Part A 的 Step 1 提問學生在傳單上看到什麼，以及這份廣告帶來什麼感受。 2. 教師利用學習單 Part A 的 Step 2 說明廣告使用的三大要素：信譽、情感、邏輯。 3. 教師將學生分組並播放三個運動品牌的廣告，各組根據提示字討論這三類廣告的類型。 4. 各組發表對此廣告的分類、想法與原因。 5. 小組內進行問題討論。教師利用學習單 Part A 的 Step 3，讓學生討論使用到哪幾項要素。 6. 教師利用學習單 Part B Real World 單元，請學生依序上台分享找到的廣告。 7. 教師可延伸提問，詢問學生是否相信廣告中的內容，如產品使用效果、分量等。 四、Presentation： 8. 學生分享各組設計的產品廣告。每組簡報時間 5~8 分鐘。</p>	<p>3</p>	
<p>上學期</p>	<p>Review 3</p>	<p>複習第五至六課的主題，重新閱讀當中的短文。鼓勵學生針</p>	<p>1</p>	

第( 21 )週 第一次段考		對不同的主題發表自己的看法，並上臺發表，以期對這些主題有更深入的理解。		
下學期 第( 1 )週 - 第( 3 )週	L1 Things Are Different Now Because of Modern Technology	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師利用學習單 Part A 簡單提問互動，播放影片 1 讓學生了解影片中男孩的需求，以及影片中裝置的功用為何。</li> <li>2. 分組進行，請學生將文章中的關於「問題」、「解決方法」、「例子」等關鍵字句畫線。</li> <li>3. 利用找到的關鍵字，完成閱讀後的 Step 1 閱讀理解題與 Step 2 心智圖，並請各組輪流分享完成的心智圖。</li> <li>4. 教師利用學習單 Part C，依序播放影片 2、影片 3，並請各組紀錄影片中的重點，整理成影片的簡述，並回答問題。</li> <li>5. 各組分享完成的答案，並簡述兩支影片內容。</li> <li>6. 教師利用學習單 Part D，請學生發想要幫助的對象，以及想要用 3D 列印完成的產品。</li> <li>7. 請學生分享描述產品的內容。</li> <li>8. 請學生觀察生活周遭的無障礙環境、輔助科技，思考有哪些地方可以再改進。</li> <li>9. 分組進行查找「全球無障礙日」的資料，結合第一點的內容製作成簡報或海報。</li> <li>10. 每組簡報時間 5~ 8 分鐘。</li> </ol>	3	
下學期 第( 4 )週 - 第( 6 )週	L2 Dealing With Difficult Emotions	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師利用學習單 Part A，請學生填入三個喜歡、不喜歡的項目。</li> <li>2. 教師先收回學習單，並從中抽取一張，描述此人的喜好後，讓全班同學猜此人是誰。</li> <li>3. 教師利用學習單 Part B 進行閱讀前提問 Before You Read。</li> <li>4. 請各選項成員集合為「專家小組」，一起合作討論各選項的內容，並相互協助精熟教材。</li> <li>5. 學生回到「原屬小組」，每位學生互相教導其在專家小組</li> </ol>	3	

		<p>所討論之內容。</p> <p>6. 請學生完成 After You Read 的 Step 1 並在各組內分享。</p> <p>7. 教師利用學習單 Part C，引導學生自行完成。</p> <p>8. 若 Q1 未能找到符合的表情符號，可以請學生參考附件一。Q5 的回覆可以參考附件二內容，鼓勵學生用繪圖或間單的句子進行描述。</p> <p>9. 教師請自願者分享。</p>		
<p>下學期 第( 7 )週 第一次段考 - 第( 8 )週</p>	Review 1	<p>複習第一至二課的主題，重新閱讀當中的短文。鼓勵學生針對不同的主題發表自己的看法，並上臺發表，以期對這些主題有更深入的理解。</p>	2	
<p>下學期 第( 9 )週 - 第( 11 )週</p>	L3 Speak Up for Endangered Animals	<p>1. 教師利用學習單 Part A 簡單提問互動，讓學生了解 endangered 與 extinction 的定義。</p> <p>2. 教師利用影片 1 與學習單 Part B 進行閱讀前提問。</p> <p>3. 完成閱讀後的 Step 1 心智圖，並請各組輪流分享完成的心智圖。</p> <p>4. 教師利用學習單 Part B，請學生分享想到的方法。在觀賞影片後，完成 Step 3。</p> <p>5. 請學生分享印象最深刻的事實以及個人對保護黑熊的觀點。</p> <p>6. 教師利用學習單 Part C，小組彙整筆記後，整理成影片的簡述，並回答問題。各組分享完成的答案，並簡述影片內容。</p> <p>7. 教師播放影片 4，讓學生了解珍古德為何從拯救動物轉為關懷人權、環境等。</p> <p>8. 請學生分組完成 Step 2。分組完成學習單 Part D。</p> <p>9. 教師抽點小組進行分享。</p> <p>10 將各組的簡報上傳到班級平台或張貼於公布欄。</p>	3	

<p>下學期 第( 12 )週 - 第( 15 )週 第二次段考</p>	<p>L4 Are You Going to Finish Strong?</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生討論影片中 Nick 演講的目的。</li> <li>2. 教師利用學習單 Part B 進行閱讀前提問。</li> <li>3. 分組進行，請學生掃描文章中關於兩人的敘述，並將其分類。利用找到的關鍵字，完成閱讀後的 Step 1 閱讀理解題與 Step 2 組織圖。</li> <li>4. 各組輪流分享完成的心智圖。</li> <li>5. 教師提示小組簡報的流程與常用句型。</li> <li>6. 教師利用學習單 Part C，請學生閱讀文章。</li> <li>7. 教師請各組依照 5W1H 的方式，分析、歸納信件中的重點。</li> <li>8. 小組內彙整筆記後，整理成信件的簡述，並回答 Step 1 的提問。各組分享完成的答案，並簡述信件內容。</li> <li>9. 學生各自根據課文人物或利用查找到的資料，寫一封信件感謝對方。完成後，教師請學生分享，或將信件上傳至班級平台。</li> <li>10. 教師利用 Google 圖片搜尋“Nick Vujicic Quotes”呈現圖照。</li> <li>11. 請學生找一句 Nick 或其他名人的勵志名言，製作成圖照，課後完成並上傳至平台。</li> <li>12. 每組簡報時間 5~ 8 分鐘。</li> </ol>	<p>4</p>	
<p>下學期 第( 16 )週 - 第( 17 )週</p>	<p>Review 2</p>	<p>複習第三至四課的主題，重新閱讀當中的短文。鼓勵學生針對不同的主題發表自己的看法，並上臺發表，以期對這些主題有更深入的理解。</p>	<p>2</p>	
<p>下學期 第( 18 )週 第三次段考</p>	<p>全冊 Review</p>	<p>複習第一至四課的主題，重新閱讀當中的短文。鼓勵學生針對不同的主題發表自己的看法，並上臺發表，以期對這些主題有更深入的理解。</p>	<p>1</p>	

## 參、彈性學習課程計畫

### 一、統整性主題/專題/議題探究課程

#### (一)課程規劃與實施內涵-國中(表八B)

每週學習節數(1)節，上學期(21)週共(21)節、下學期(18)週共(18)節，合計(39)節。

課程名稱	自然科學主題探究		實施年級	九年級
課程目標	1. 學習各項探究活動的現象與原理。 2. 能應用科學方法於探究活動中。 3. 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。			
核心素養 具體內涵	自-J-A1:能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2: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、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-A3: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。 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。 自-J-C2:透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 綜-J-C2 運用合宜的人際互動技巧，經營良好的人際關係，發揮正向影響力，培養利他與合群的態度，提升團隊效能，達成共同目標。 藝-J-A2 嘗試設計思考，探索藝術實踐解決問題的途徑。			
議題融入	<b>【科技教育】</b> 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2:了解動手實作的重要性。			
學習重點	學習 表現	數 s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 數 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。		

		<p>自 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>自 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：多次測量等）的探究活動。</p> <p>自 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>自 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>自 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>自 pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>自 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p> <p>自 tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。</p> <p>綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。</p> <p>綜 2b-IV-2 體會參與團體活動的歷程，發揮個人正向影響，並提升團體效能。</p> <p>藝視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p>
	學習內容	<p>數S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。</p> <p>數A-7-1 代數符號：以代數符號表徵交換律、分配律、結合律；一次式的化簡及同類項；以符號記錄生活中的情境問題。</p> <p>自 Ba-IV-4 電池是化學能轉變成電能的裝置。</p>

		<p>自Eb-IV-1力能引發物體的移動或轉動。</p> <p>自Eb-IV-7簡單機械，例如：槓桿、滑輪、輪軸、齒輪、斜面，通常具有省時、省力，或者是改變作用力方向等功能。</p> <p>自Eb-IV-10物體不受力時，會保持原有的運動狀態。</p> <p>自Eb-IV-11物體做加速度運動時，必受力。以相同的力量作用相同的時間，則質量愈小的物體其受力後造成的速度改變愈大。</p> <p>自Eb-IV-12物體的質量決定其慣性大小。</p> <p>自Eb-IV-13對於每一作用力都有一個大小相等、方向相反的反作用力。</p> <p>自Fa-IV-2三大類岩石有不同的特徵和成因。</p> <p>自Ib-IV-1氣團是性質均勻的大型空氣團塊，性質各有不同。</p> <p>自Ib-IV-4鋒面是性質不同的氣團之交界面，會產生各種天氣變化。</p> <p>自Jc-IV-4生活中常見的氧化還原反應與應用。</p> <p>自Jc-IV-5鋅銅電池實驗認識電池原理。</p> <p>自Kc-IV-1摩擦可以產生靜電，電荷有正負之別。</p> <p>自Kc-IV-2靜止帶電物體之間有靜電力，同號電荷會相斥，異號電荷則會相吸。</p> <p>自Kc-IV-5載流導線在磁場會受力，並簡介電動機的運作原理。</p> <p>自Kc-IV-6環形導線內磁場變化，會產生感應電流。</p> <p>自Kc-IV-8電流通過帶有電阻物體時，能量會以發熱的形式逸散。</p> <p>綜輔Dc-IV-2團體溝通、互動與工作效能的提升。</p> <p>綜童Aa-IV-2小隊制度的分工、團隊合作與團體動力的提升。</p> <p>藝視P-IV-3設計思考、生活美感。</p>
表現任務		<p>★九年級第一學期</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探討書本厚度對衛生紙落下速度的影響：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。</li> <li>2. 探討影響氣球車前進距離的因素：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。</li> <li>3. 探討影響自製投石器拋出黏土距離的因素：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。</li> <li>4. 探討影響自製驗電器鋁箔張開角度的因素：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。</li> <li>5. 探討影響食鹽結晶顆粒大小的因素：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。</li> </ol> <p>★九年級第二學期</p>

	1. 探討影響筆芯燈泡亮度的因素：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。 2. 探討增加一元電池電壓大小的方法：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。 3. 探討影響單極馬達銅線旋轉快慢的因素：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。 4. 探討增加手搖手電筒 LED 燈亮度的方法：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。 5. 探討影響快閃雲持續時間的因素：使用變因控制法設計實驗，操作實驗並記錄結果，分組上臺發表結論。			
教學資源	1. 備課用書 2. 學習單 3. 活動器材 4. 網路影片			
九年級上學期				
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第 1 週	準備週			
第 2 週 - 第 3 週	生活中的落體	1. 讓學生透過實驗學習到落體現象。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	2	融入科技教育
第 4 週 - 第 6 週	「爆」走汽球車	1. 讓學生透過實驗學習到牛頓第三運動定律。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	3	融入科技教育
第 7 週	第一次評量週			
第 8 週 - 第 11 週	攻城投石器	1. 讓學生透過實驗學習到槓桿原理。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	4	融入科技教育
第 12 週 - 第 13 週	來「電」一下	1. 讓學生透過實驗學習到靜電現象。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	3	融入科技教育
第 14 週	第二次評量週			
第 15 週	來「電」一下	1. 讓學生透過實驗學習到靜電現象。		

		2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。		
第 16 週 - 第 20 週	養晶蓄銳	1. 讓學生透過實驗學習到不同岩石有不同的特徵跟成因。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	5	融入科技教育
第 21 週	第三次評量週 課程結束			
九年級下學期				
第 1 週 - 第 4 週	愛迪生的挑戰	1. 讓學生透過實驗學習到電流的熱效應及其影響因素。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	4	融入科技教育
第 5 週 - 第 6 週	一元充電器	1. 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。 2. 讓學生體驗學習的喜悅，增益自我價值感，進而激發更多生命的潛能。	2	融入科技教育
第 7 週	第一次評量週			
第 8 週 - 第 10 週	單極馬達	1. 學生透過實驗學習到電動機原理及其影響因素。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	4	融入科技教育
第 11 週	第一次評量週 畢業考評量週			
第 12 週	單極馬達	1. 學生透過實驗學習到電動機原理及其影響因素。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。		
第 13 週 - 第 15 週	搖搖來電	1. 讓學生透過實驗學習到電磁感應及其影響因素。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	3	融入科技教育
第 16 週	快閃雲	1. 讓學生透過實驗學習到雲如何形成及其影響因素。	3	融入科技教育

- 第 18 週		2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種資訊，能啟迪學習動機， 培養探究能力，增進科學素養。		
-------------	--	---	--	--

## 參、彈性學習課程計畫

### 一、統整性主題/專題/議題探究課程

#### (一)課程規劃與實施內涵-國中(表八B)

每週學習節數(1)節，上學期(21)週共(21)節、下學期(18)週共(18)節，合計(39)節。

課程名稱	圖表閱讀	實施年級	9
課程目標	1. 以文章及圖表等科學文本，搭配各種練習，激發學生閱讀的興趣，拓展學生的視野。 2. 了解文章重點字詞與圖表內容，並結合應用。 3. 了解科學中圖表描述的結論與意義，提升學生閱讀理解的能力。 4. 經由上台發表過程，增進其口語表達技巧及組織能力。		
核心素養 具體內涵	A1 身心素質與自我精進 健體-J-A1 具備體育與健康的知能與態度，展現自我運動與保健潛能，探索人性、自我價值與生命意義，並積極實踐，不輕言放棄。 綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。 A2 系統思考與解決問題 自-J-A2 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、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 A3 規畫執行與創新應變 自-J-A3 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，規畫自然科學探究活動。 B1 符號運用與溝通表達 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 B2 科技資訊與媒體素養 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。		

議題融入	環境教育/閱讀素養教育/科技教育/品德教育	
學習重點	學習表現	<p>健體1c-IV-4了解身體發展、運動和營養的關係。</p> <p>健體1c-IV-3了解身體發展與動作發展的關係。</p> <p>家Ab-IV-1食物的選購、保存與有效運用。</p> <p>輔Ac-IV-1生命歷程、生命意義與價值的探索。</p> <p>國 5-IV-4 應用閱讀策略增進學習效能，整合跨領域知識轉化為解決問題的能力。</p> <p>自 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。</p> <p>自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>自 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>自 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p>自 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>自 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。</p> <p>自 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。</p> <p>自 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。</p>
	學習內容	<p>(一)能了解文章的內容。</p> <p>(二)能了解字詞的用法。</p> <p>(三)能運用康乃爾筆記法，進行結構性、程序性的作品發表。</p> <p>(四)能解構文本中的問題，梳理架構，尋找問題核心，從根本解決問題。</p> <p>(五)能運用圖表歸納、統整文本意旨。</p>

表現任務	1. 從有層次的提問到批判思考 2. 批判思考 3. 文本閱讀 4. 摘要資訊 5. 提問策略 6. 關鍵詞檢索策略 7. 指出觀點 8. 長文題目題意判讀。			
教學資源	投影片、影片、學習單			
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
上學期 第( 1 )週 - 第( 3 )週	課程說明	主題探索課程進行介紹與課程要求	3	
上學期 第( 4 )週 - 第( 6 )週	摘要資訊(短題)	給予短題之題本，同學自己閱讀文本，尋找短題幹之關鍵訊息並進行簡短紀錄。 1. 鼓勵同學發表所列之式子，但不進行演算。 2. 老師引導學生闡述列式之緣由。	3	
上學期 第( 7 )週 第一次段考 - 第( 10 )週	文本解讀(長文)	讀懂敘述並列式 - 長題幹之題目，同學自己閱讀文本，尋找短題幹之關鍵訊息並進行簡短紀錄。 1. 鼓勵同學發表所列之圖型表格，但不結論。 2. 老師引導學生闡述列式之緣由。	3	

上學期 第( 11 )週 - 第( 13 )週	關鍵詞檢索策略	<p>關鍵詞檢索策略：跨領域之圖表解讀 引起動機 教師請學生劃出關鍵詞句。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生互相討論個關鍵詞句。</li> <li>2. 教師說明關鍵字句檢 索策略。</li> <li>3. 學生個別閱讀文本，並做修正。</li> <li>4. 老師收回學生成果，整理後與全班分享。</li> </ol>	3	
上學期 第( 14 )週 第二次段考	文本練習	長題幹之題目，同學自己閱讀文本，尋找短題幹之關鍵訊息並進行簡短紀錄。	1	
上學期 第( 15 )週 - 第( 16 )週	社會課本之圖表閱讀	<p>社會課本之圖表閱讀</p> <p>教師提問書中的內容，讓學生分組討論內容及統計方式。接著各組分享自己繪製之統計圖。各組互評、賞析別人的優點。最後老師統計各組積分，給予獎勵及勉勵。</p>	2	
上學期 第( 17 )週 - 第( 19 )週	自然課本之圖表運用	<p>自然課本之圖表運用</p> <p>教師提問文中的內容，讓學生分組討論內容及統計方式。接著各組分享自己繪製之統計圖。各組互評、賞析別人的優點。最後老師統計各組積分，給予獎勵及勉勵。</p>	3	
上學期 第( 20 )週 - 第( 21 )週 第三次段考	閱讀技巧複習	給學生附圖表之文本，讓學生練習畫關鍵字詞及簡單說明圖表內容，分享自己所摘取的內容及解讀。	2	
下學期 第( 1 )週 - 第( 3 )週	生物科技	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 病毒與疫苗：經由提問及新冠肺炎疫苗相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到病毒寄生與施打疫苗之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。</li> <li>2. 傳染病：經由提問及傳染病相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到傳染病相關概念，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。</li> </ol>	3	

		3. 生物複製技術：經由提問及生物複製技術相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到生物複製技術與社會文化之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。		
下學期 第( 4 )週 - 第( 6 )週	地球環境	1. 酸雨：經由提問及大氣成分相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到廢氣與酸雨之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。 2. 溫室效應：經由提問及溫室效應相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到碳排放量與地球升溫之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。 3. 臭氧層：經由提問及臭氧層相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到氟氯碳化物與臭氧分解之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。	3	
下學期 第( 7 )週 第一次段考	運動與飲食	運動與飲食：經由提問及醫學營養相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到運動量和飲食習慣與疾病之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。	1	
下學期 第( 8 )週 - 第( 9 )週	科技與能源	1. 電動車：經由提問及電動車相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到電能運用與環境之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。 2. 綠能發電：經由提問及發電相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到綠能使用現況與困境，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。	2	

<p>下學期 第( 10 )週 - 第( 12 )週</p>	<p>地球上的生物</p>	<p>1. 動物行為：經由提問及動物行為相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到動物行為與環境之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。</p> <p>2. 生物多樣性-海洋生態系為例：經由提問及海洋生物研究相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到海洋環境與海洋生物種類數量之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。</p> <p>3. 演化：經由提問及古生物相關研究文章引發問題，讓學生透過閱讀策略及圖表分析，學習到生物與環境之間的關係，以培養文字內涵與圖表互為關連的綜合判讀能力。</p>	<p>3</p>	
<p>下學期 第( 13 )週 第二次段考 - 第( 16 )週</p>	<p>會考題目定義之解讀(會考前)</p>	<p>109 年-112 年會考題目定義之解讀-題目意義 學生個別進行題本閱讀並表述內容。</p> <p>1. 學生進行自我提問策略。</p> <p>2. 各組討論同組之提問策略。</p> <p>3. 各組進行同組別之問題分類。</p> <p>4. 各組輪流發表。 總結活動 教師修正、提點錯誤概念。</p>	<p>4</p>	
<p>下學期 第( 17 )週 - 第( 18 )週</p>	<p>會考題目定義之解讀(會考後)</p>	<p>113 年會考題目定義之解讀-題目意義 學生個別進行題本閱讀並表述內容。</p> <p>1. 學生進行自我提問策略。</p> <p>2. 各組討論同組之提問策略。</p> <p>3. 各組進行同組別之問題分類。</p> <p>4. 各組輪流發表。 總結活動 教師修正、提點錯誤概念。</p>	<p>2</p>	