

10-1-1 十二年國教彈性學習課程—統整性主題專題議題探究課程

一、校訂課程(彈性學習課程)實施規劃表

(一)彈性學習課程之規劃原則

本校彈性學習課程學習節數之規劃乃依據 108 學年度第一學期第二次課發會討論第三次課發會決議，依據學校願景以及周邊環境規劃彈性學習課程，希望藉由彈性課程讓本校學生瞭解龜山人、事、物以及特色風情，進而培養愛校、愛家以及愛鄉情懷。

(二)各年級彈性學習課程之規劃表

1. 七年級彈性學習課程規劃：閱讀龜山 1 節，生活 ABC1 節，綠水龜山 1 節，同心合作 1 節。
2. 八年級彈性學習課程規劃：數學大挑戰 1 節，閱讀 ABC1 節，自然科學主題探究 1 節，龜山聯合國 1 節

二、一般班級各年級彈性學習課程之課程計畫

七年級

(一)閱讀龜山 40 節

1. 設計理念與目的

- (1)以文章、影片、圖表等各類文本，搭配各種主題，激發學生閱讀的興趣，拓展學生的視野。
- (2)融入多元評量，如比較文本、生活應用題，培養學生思考、理解、協調、討論、欣賞、創作的的能力。
- (3)藉由閱讀能力培養提升學生閱讀理解力。

2. 閱讀龜山課程計畫

3. 課程架構

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第一學期 七 年級 彈性學習課程 閱讀龜山 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	國文領域
核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解	
課程目標	藉由閱讀文本、多媒體素材等，拓展學生眼界，使之能尊重多元，健康成長。在同儕討論與實作中，發展其潛能，培養學生的同理心與創新思考。		
融入之議題	(融入環境、品德、生命、科技、資訊、安全、家庭教育、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)		
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容	Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。	

		Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。	
	學習表現	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 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。 6-IV-4 依據需求書寫各類文本。 6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。	
評量方式		實作評量、有獎徵答、寫作、同學互評、學生自評、課堂參與、分組討論情況、職務分工	
七年級 上學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“自編”)
1	自然寫作—— 四季之美	1. 介紹作家— <u>朱自清</u> 2. 介紹季節用語及 <u>台灣</u> 四季本土風情特殊景點	1. <u>朱自清</u> 相關網站 2. PPT 3. 自編學習單
2	自然寫作—— 大塊假我以文章	指導學生閱讀文本，了解作者如何描寫春的特色，體察用文字表達的自然之美。	<u>朱自清</u> 〈春〉
3	自然寫作—— 繪聲繪影	1. 講解轉化、譬喻等修辭，並設計題目提問練習。 2. 了解植物的象徵意義 3. 運用閱讀策略劃記法請學生於文章內找出代表季節的植物	1. PPT 2. 自編學習單
4	自然寫作—— 仿寫練習	寫作練習—四季之美（最喜愛的季節）	自編學習單
5	自然寫作—— 活動發表	1. 口頭報告—上台分享自己最喜愛的季節 2. 教師總結。	自編
6	旅行遊記—— 及時「行」「樂」	1. 透過優美的歌詞，讓學生在聲光的感受中，進入旅行的意境。 2. 思考、書寫個人的旅行意義：每人一張便利貼，寫上自己對旅行的看法，以及旅行帶來的意義和	1. 歌曲 (1) 旅行的意義（陳綺真）

		<p>感動。</p> <p>3. 協助整理學生的觀點，並加以補充。</p>	<p>(2) 帶你去旅行(校長)</p> <p>(3) 一個人的行李(戴佩妮)</p> <p>(4) 伊斯坦堡(周杰倫)</p> <p>(5) 遠走高飛(金志文)</p>
7	旅行遊記—— 行萬里路	<p>1. 指導學生閱讀旅行文學相關篇章：溫士凱〈我在臺東，心情，晴〉認識旅遊文學的書寫特色，了解臺灣的自然美景，也讓學生了解：旅行是飽覽景物，是深思內省。</p> <p>2. 請學生發表自己曾有的旅遊經驗（臺灣限定）。並引導學生完成學習單。</p>	<p>1. 溫士凱〈我在臺東，心情，晴〉</p> <p>2. 學習單</p>
8	旅行遊記—— 「龜」行矩步	<p>1. 老師播放龜山區相關影音，和學生分享自己龜山旅遊經驗。</p> <p>2. 請同學分組以主題〈龜山逗陣行〉，查詢收集龜山相關的資料與圖片，包括特色、景點等，製成PPT。進行龜山一日遊的行程規劃。</p>	<p>1. 影音 (YouTube)</p> <p>2. PPT</p>
9	旅行遊記—— 活動發表	<p>1. 每組同學推派代表上台報告，並以PPT呈現。</p> <p>2. 同學們比較各組旅遊行程規劃，選出「最佳行程獎」、「最佳團隊獎」。</p>	自編
10	旅行遊記—— 「字」助旅行	<p>總結書寫旅行遊記的重點、段落組織，引導同學以「難忘的……之旅」為題，寫出一篇內涵豐富、文字優美的旅行篇章，留下內心最真實的感動。</p>	自編
11	飲食文學—— 「冰」家常「試」	<p>1. 指導學生閱讀文本，完成任務一~任務四</p> <p>2. 運用閱讀策略劃記法請學生於文章內找出提問答案</p>	<p>1. 徐國能〈街角的冰淇淋小店〉</p> <p>2. 學習單</p>
12	飲食文學—— 閱「冰」行動	<p>引導學生思考比較：〈吃冰的滋味〉及文本的吃冰回憶之異同，讓學生發表想法。</p>	徐國能〈街角的冰淇淋小店〉
13	飲食文學—— 戀戀銅鑼燒 1	<p>觀賞影片〈戀戀銅鑼燒〉</p>	影片 DVD
14	飲食文學—— 戀戀銅鑼燒 2	<p>觀賞影片〈戀戀銅鑼燒〉</p>	影片 DVD

15	飲食文學—— 活動發表	1. 觀賞影片〈戀戀銅鑼燒〉 2. 完成學習單	1. 影片 DVD 2. 學習單
16	環保意識—— 孰是孰非	1. 利用多媒體素材引導學生思考環保的意義。 2. 指導學生分組分工討論製作環境議題報告 PPT。 (每組報告時限五分鐘，報告內容需含環境議題影片與 PPT。) 3. 小組討論所欲報告主題及職務分工。	1. 介紹世界環境日 https://www.earthday.org.tw/newsroom/news/5637 2. Youtube 影片《不環保的傳統該怎麼辦？關於環保天燈的創意實踐》(網址 https://youtu.be/Wx1e6RtYZbg)
17	環保意識—— 我思我想	1. 指導學生閱讀〈天燈的下一步〉，小組討論並指導學生使用摘要方法摘要文章重點。並引導學生思考比較：〈鬧元宵〉及〈天燈的下一步〉的意涵與呈現手法，讓學生主動發表想法。 2. 小組討論並完成完成學習單「奠基任務」部分任務二、任務三，及「理解任務」部分任務一、任務三。 3. 指定回家作業：「奠基任務」任務一與「理解任務」任務四。	1. 天燈的下一步 2. PPT 3. 學習單
18	環保意識—— 集思廣益	1. 從「進階任務」的閱讀任務，讓學生學習擷取文本訊息，分析文本人物與情緒的關係探討。 2. 小組完成影片與鄧欣容文章的所有任務討論、內容比較，並完成「進階任務」的問題。 3. 抽籤發表小組討論成果。	學習單
19	環保意識—— 活動發表	1. 小組完成各組所要呈現的環境議題影片與 PPT 報告的問題。 2. 小組製作環境議題報告的影片及 PPT。	自編
20	環保意識—— 寫作練習	根據前四堂上課內容引導學生就"大自然的啟示"為題下筆寫作。	自編
21	環保意識——	1. 老師分享已批閱的優秀作品並做解說。	自編

創作分享	2. 小組組員彼此分享討論創作作品。 3. 抽籤發表小組討論成果。 4. 教師總結。	
------	--	--

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第二學期 七 年 級 彈性學習課程 閱讀龜山 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	國文領域
核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進	<input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達	<input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解
課程目標	藉由閱讀文本、多媒體素材等，拓展學生眼界，使之能尊重多元，健康成長。在同儕討論與實作中，發展其潛能，培養學生的同理心與創新思考。		
融入之議題	(融入性別平等、人權、品德、生命、法治、科技、資訊安全、家庭教育、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)		
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容	Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Cb-IV-2 各類文本中所反映的個人與家庭、鄉里、國族及其他社群的關係。	
	學習表現	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 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。 6-IV-4 依據需求書寫各類文本。 6-IV-6 運用資訊科技編輯作品，發表個人見解、分享寫作樂趣。	
評量方式	實作評量、有獎徵答、寫作、同學互評、學生自評、課堂參與、分組討論情況		
七年級 下學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“自編”)

1	眷村文學—— 穿越時空	穿越時空：回味老眷村 老師簡介台灣地區眷村的發展歷史與眷村文學	教師自編教材
2	眷村文學—— 光陰的故事	光陰的故事： 帶領同學實際參觀「龜山眷村故事館」與「憲光二村」，了解龜山地區眷村文化的發展以及和閩南文化的差異與融和。	紙筆、相機
3	眷村文學—— 閱眷·悅眷	閱眷·悅眷： 指導學生閱讀文本，摘要並觀察作者從哪些不同面向描寫眷村文化，體察用文字表達的眷村之美。	黃信恩〈空白海岸〉 延伸閱讀
4	眷村文學—— 眷村的酸甜苦辣	眷村的酸甜苦辣： 請同學分組，每組帶兩道眷村菜餚，藉由品嚐各省美食，體驗眷村美食文化的多元性。	食譜
5	眷村文學—— 活動發表	龜山地區眷村文化的再認識： 分組報告實地訪查心得並設計出5題關於眷村的題目供同學搶答，得分最高組別成為「眷村孩子王」	PPT. 海報
6	新住民文學—— 異曲同功	1. 透過熟悉的曲調、讓學生能去感受不同歌詞的含意。 2. 思考、發表個人對不同文化歌詞的含意，及發覺其中的個別差異，以及不同歌詞帶來的意義與感動。 3. 協助整理學生的觀點，並加以補充。	1. 各國的《小星星》童謠 2. 越南和台灣的《甜蜜蜜》
7	新住民文學—— 認識家鄉	指導學生閱讀新住民文學的相關篇章： <u>林海音</u> 〈請到我的家鄉來〉認識多元文化文學的寫作特色，運用劃記跟摘要方法找出各國的特殊的風土民情，並學習欣賞各國不同的文化差異，也讓學生能與母親的母國產生好奇與連結，增進其認同文化的可能。	1. 林海音〈請到我的家鄉來〉 2. 學習單
8	新住民文學—— 異國情懷	1. 老師播放多元文化的相關影音，和學生分享不同的國家特色，如不同的招呼語、食物、節慶、服裝…等。 2. 請同學分組以主題〈和我一起去○○〉，查詢收集自己家鄉相關的資料與圖片，以節慶、食物為出發，製成ppt，進行我的家鄉特色的相關介紹，用相似的節慶與食物來拉近和不同國家之間的距離。	1. 相關影片 2. PPT
9	新住民文學—— 「食」全	1. 邀請學生的媽媽到校教導學生製作春捲和粽子 2. 請學生比較台灣和越南的春捲與粽子的差異	春捲、粽子 相關食材

	「食」美	3. 請學生票選好吃又美觀的粽子與春捲	食物照片
10	新住民文學——活動發表	1. 播放新住民文學的相關動畫：〈好圓好圓的月亮〉認識台灣和越南中秋節的差異 https://www.youtube.com/watch?v=ut9pS-KrNlc 2. 瞭解東南亞節慶文化與台灣的相同與相異之處，並探討其中是否有其關聯因素，培養學生建立尊重、欣賞不同文化以及跨文化溝通與反思能力。 3. 請同學發表，若自己有機會到母親的母國，或是可以帶同學去玩，會想從什麼景點或參與什麼活動開始，以達到對母國的了解。	〈好圓好圓的月亮〉動畫 學習單
11	運動文學——汗水啟示(認識巨星)	使學生了解想成為某方面的專家，是靠後天努力，先天資質只是其次，以鈴木一朗為例。	1. 〈用安打寫日記的鈴木一朗〉 2. 閱讀測驗
12	運動文學——時間管理	鈴木一朗何以成功，是把握時間不斷努力練習，加上認真學習與遇到挫折勇於面對的勇氣，並等候機會的到來。	1. 影音 (YouTube) 2. 學習單
13	運動文學——運動哲學	指導學生閱讀文本，認識棒球比賽及其規則，了解本文藉棒球闡發的人生哲理。學習從多元角度闡述觀點的寫作手法並培養審慎抉擇與坦然面對失敗的態度。	1. 顏澤雅 〈棒球靈魂學〉 2. 閱讀測驗
14	運動文學——前進甲子園	指導學生透過電影欣賞認識原本實力貧弱一勝難求的嘉義農林棒球隊，但在新教練近藤兵太郎指導之下，拿下全島冠軍並遠征第17屆夏季甲子園大會的故事。	1. <u>馬志翔執導(KANO)</u> 2. 學習單
15	運動文學——活動發表	指導學生學習蒐集資料，參與討論，能夠發表自己的看法，並聆聽同學的分享。	1. 學習單
16	風度紀律——耕耘與收穫	指導學生閱讀文本，了解「不問收穫，只問耕耘」的這股傻勁，有時會帶來機會。懂得「適時調整」，成功的際遇，或許是始料未及的。	4. 王溢嘉 〈船長與戰士〉 5. 閱讀測驗
17	風度紀律——腦力激盪	講述生難字詞及形音義辨析，歸納補充文本大意。引導同學發揮創意，表達主旨，參與討論，踴躍發表。	1. 學習單 2. 字典
18	風度紀律——運動風度	指導學生閱讀媒體報導，了解 <u>2016 里約奧運</u> 場上扶持受傷對手的動人插曲。	1. <u>2016 里約奧運新聞報導</u> 。 2. 學習單

19	風度紀律—— 紀律真諦	閱讀此文本，了解紀律來自內心的正向力量，有智慧的紀律才能永續。	1. 《自律就是自由：輕鬆取巧純屬謊言，唯有紀律才是王道。》 推薦序 2. 學習單
20	風度紀律—— 活動發表	指導學生摘要統整前面四節課，歸納出運動家的許多特質：苦練的耐力、正大光明的態度、博愛的風度、智慧的永續紀律……，培養正向積極的人生觀。	統整歸納以上教材

(二)生活 ABC40 節

1.設計理念與目的

A1 身心素質與自我精進

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。

A2:系統思考與解決問題

英-J-A2:具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。

A3 規劃執行與創新應變

英-J-A3

具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。

B1 符號運用與溝通表達

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。

B2 科技資訊與媒體素養

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。

C2 人際關係與團隊合作

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。

C3 多元文化與國際理解

英-J-C3

具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。

2.課程架構

課程名稱	內容	節數	項目
------	----	----	----

1.多元閱讀主題 探究	1.了解戲劇形式文體。 2.看懂報導形式文體及圖表。	22	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
----------------	-------------------------------	----	---

3.生活 ABC 課程計畫

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第一學期七年級彈性學習課程英語領域課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	七年級團隊
核心素養	A 自主行動	○A1.身心素質與自我精進○A2.系統思考與問題解決○A3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	○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	
	C 社會參與	○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	
課程目標	<p>A1 身心素質與自我精進 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。</p> <p>A2:系統思考與解決問題 英-J-A2:具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。</p> <p>A3 規劃執行與創新應變 英-J-A3 具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。</p> <p>B1 符號運用與溝通表達 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。</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養 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。</p> <p>C2 人際關係與團隊合作 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。</p> <p>C3 多元文化與國際理解 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。</p>		
融入之議題	(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)		
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容	<p>★七年級第一學期</p> <p>A 語言知識</p> <p>Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。</p> <p>Ac-IV-2 常見的教室用語。</p> <p>Ac-IV-3 常見的生活用語。</p>	

	<p>Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B 溝通功能 B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C 文化與習俗 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 C-IV-4 基本的世界觀。 C-IV-5 國際生活禮儀。 D 思考能力 D-IV-1 依綜合資訊做合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。 ★七年級第二學期 A 語言知識 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。 B 溝通功能 B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 C 文化與習俗 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 C-IV-4 基本的世界觀。 D 思考能力 D-IV-1 依綜合資訊做合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法。</p>
學習表現	<p>★七年級第一學期 1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-9 能辨識句子語調所表達的情緒和態度。 2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。 3-IV-4 能看懂簡易的圖表。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p>

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。

3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。

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。

5-IV-10 能讀懂簡易故事及短文，並能以簡短的句子說出或寫出其內容大意。

5-IV-12 能看懂日常溝通中簡易的書信、簡訊、留言、賀卡、邀請卡等，並能以口語或書面作簡短的回應。

★七年級第二學期

1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。

1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。

1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。

1-IV-10 能了解歌謠、韻文的節奏與音韻。

2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。

2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。

2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。

2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。

2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。

2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。

2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。

2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。

3-IV-4 能看懂簡易的圖表。

3-IV-7 能了解對話的主要內容。

3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。

3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。

3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。

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。

3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。

3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。

5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。

5-IV-2 能掌握國中階段所學字詞及句型，適當地使用於日常生活之溝通。

5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。

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。

6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及同學分享。

8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。

		8-IV-2 能以簡易英語介紹國外主要節慶習俗。 8-IV-3 能了解國內外風土民情及主要節慶習俗，並加以比較。 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。	
評量方式		1. 分組討論 2. 原地口頭發表 3. 上臺口頭報告	
七年級 上學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“自編”)
1	多元閱讀：讀劇 L1 Is She a Teacher?	透過讀劇文本，了解戲劇形式文體，並轉換成口語表達。	
2	多元閱讀：讀劇 L1 Is She a Teacher?	透過讀劇文本，了解戲劇形式文體，並轉換成口語表達。	
3	多元閱讀：讀劇 L1 Is She a Teacher?	透過讀劇文本，了解戲劇形式文體，並轉換成口語表達。	
4	多元閱讀：讀劇 L2 What Are These?	透過讀劇文本，了解戲劇形式文體，並轉換成口語表達。	
5	多元閱讀：讀劇 L2 What Are These?	透過讀劇文本，了解戲劇形式文體，並轉換成口語表達。	
6	多元閱讀：讀劇 L2 What Are These?	透過讀劇文本，了解戲劇形式文體，並轉換成口語表達。	
7	多元閱讀：新聞 L3 2017 Taipei Summer Universiade	透過閱讀報導形式文體及圖表，能轉換成口語表達。	
8	多元閱讀：新聞 L3 2017 Taipei Summer Universiade	透過閱讀報導形式文體及圖表，能轉換成口語表達。	
9	多元閱讀：對話 L4 How Do You See Yourself?	透過英語短文的內容，學會用英語表達心中的想法。	
10	多元閱讀：對話 L4 How Do You See Yourself?	透過英語短文的內容，學會用英語表達心中的想法。	
11	多元閱讀：對話 L4 How Do You See Yourself?	透過英語短文的內容，學會用英語表達心中的想法。	
12	多元閱讀：公告 L5 Dos and Don' ts of	透過閱讀英語公告的內容，學會用英語表達心中的想法。	

	Enjoying a Hot Spring		
13	多元閱讀：公告 L5 Dos and Don' ts of Enjoying a Hot Spring	透過閱讀英語公告的內容，學會用英語表達心中的想法。	
14	多元閱讀：讀劇 L6 Back to 1889	透過讀劇文本，了解戲劇形式文體，並轉換成口語表達。	
15	多元閱讀：讀劇 L6 Back to 1889	透過讀劇文本，了解戲劇形式文體，並轉換成口語表達。	
16	多元閱讀：表格 L7 Students Around the World	運用文本，了解時間和地點的用法。	
17	多元閱讀：表格 L7 Students Around the World	運用文本，了解時間和地點的用法。	
18	多元閱讀：表格 L7 Students Around the World	運用文本，了解時間和地點的用法。	
19	多元閱讀：讀劇 複習與排練	能看懂戲劇形式文體，並轉換成口語表達。複習排練。	
20	多元閱讀：讀劇 複習與上台演練發表	能看懂戲劇形式文體，並轉換成口語表達。上台演練發表。	

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第二學期七年級彈性學習課程英語領域課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標	<p>A1 身心素質與自我精進 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。</p> <p>A2:系統思考與解決問題 英-J-A2:具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。</p> <p>A3 規劃執行與創新應變 英-J-A3 具備簡易規劃英語文學習時程的能力，並能檢討調整。</p> <p>B1 符號運用與溝通表達 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，</p>		

	<p>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。</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養 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。</p> <p>C2 人際關係與團隊合作 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。</p> <p>C3 多元文化與國際理解 英-J-C3 具備基本的世界觀，能以簡易英語介紹國內外主要節慶習俗及風土民情，並加以比較、尊重、接納。</p>				
<p>融入之議題</p>	<p>(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)</p>				
<p>教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="475 813 635 1507"> <p>學習內容</p> </td> <td data-bbox="635 813 1433 1507"> <p>★七年級第二學期</p> <p>A 語言知識 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>B 溝通功能 B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>C 文化與習俗 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>D 思考能力 D-IV-1 依綜合資訊做合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1507 635 2049"> <p>學習表現</p> </td> <td data-bbox="635 1507 1433 2049"> <p>★七年級第二學期</p> <p>1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 1-IV-10 能了解歌謠、韻文的節奏與音韻。 2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。 2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。</p> </td> </tr> </table>	<p>學習內容</p>	<p>★七年級第二學期</p> <p>A 語言知識 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>B 溝通功能 B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>C 文化與習俗 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>D 思考能力 D-IV-1 依綜合資訊做合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法</p>	<p>學習表現</p>	<p>★七年級第二學期</p> <p>1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 1-IV-10 能了解歌謠、韻文的節奏與音韻。 2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。 2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。</p>
<p>學習內容</p>	<p>★七年級第二學期</p> <p>A 語言知識 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 Ae-IV-5 不同體裁、不同主題之簡易文章。</p> <p>B 溝通功能 B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>C 文化與習俗 C-IV-1 國內外節慶習俗。 C-IV-2 國內外風土民情。 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 C-IV-4 基本的世界觀。</p> <p>D 思考能力 D-IV-1 依綜合資訊做合理猜測。 D-IV-2 二至三項訊息的比較、歸類、排序的方法</p>				
<p>學習表現</p>	<p>★七年級第二學期</p> <p>1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。 1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。 1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。 1-IV-10 能了解歌謠、韻文的節奏與音韻。 2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 2-IV-2 能依情境使用日常生活用語。 2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。 2-IV-6 能依人、事、時、地、物作簡易的描述或回答。 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 2-IV-8 能以正確的發音、適切的重音及語調說出基本或重要句型的句子。 2-IV-10 能以簡易的英語描述圖片。</p>				

	<p>2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。</p> <p>3-IV-4 能看懂簡易的圖表。</p> <p>3-IV-7 能了解對話的主要內容。</p> <p>3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>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。</p> <p>3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p> <p>5-IV-1 能聽懂、讀懂國中階段基本字詞，並使用於簡易日常溝通。</p> <p>5-IV-2 能掌握國中階段所學字詞及句型，適當地使用於日常生活之溝通。</p> <p>5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。</p> <p>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>6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及同學分享。</p> <p>8-IV-1 能以簡易英語介紹國內主要節慶習俗。</p> <p>8-IV-2 能以簡易英語介紹國外主要節慶習俗。</p> <p>8-IV-3 能了解國內外風土民情及主要節慶習俗，並加以比較。</p> <p>8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。</p>
--	--

評量方式	<p>4. 分組討論</p> <p>5. 原地口頭發表</p> <p>6. 上臺口頭報告</p>
------	--

七年級 下學期

週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“ 自編”)
1	多元閱讀：產品專文介紹 L1 What Can Alexa Do?	透過閱讀報導文體，能了解 3C 產品的特色。	
2	多元閱讀：產品專文介紹 L1 What Can Alexa Do?	透過閱讀報導文體，能了解 3C 產品的特色。	
3	多元閱讀：Line 群組對話 L2 Class Reunion	透過閱讀英語簡訊與聊天室的現代文體，學習如何用英語討論並安排活動。	
4	多元閱讀：Line 群組對話 L2 Class	透過閱讀英語簡訊與聊天室的現代文體，學習如何用英語討論並安排活動。	

	Reunion		
5	多元閱讀：韻文欣賞 L3 Do Your Best	透過閱讀韻文，理解英語的節奏及語調，增進口語的流暢度。	
6	多元閱讀：韻文欣賞 L3 Do Your Best	透過閱讀韻文，理解英語的節奏及語調，增進口語的流暢度。	
7	多元閱讀：韻文欣賞 L3 Do Your Best	透過閱讀韻文，理解英語的節奏及語調，增進口語的流暢度。	
8	多元閱讀：節目表 L4 Channel 5' TV Programs of This Week	透過閱讀節目表，理解文字中的資訊，並統整成連貫的知識內容。	
9	多元閱讀：節目表 L4 Channel 5' TV Programs of This Week	透過閱讀節目表，理解文字中的資訊，並統整成連貫的知識內容。	
10	多元閱讀：節日簡介 L5 Holidays	透過閱讀短文，了解節日與慶祝方式的關聯。	
11	多元閱讀：節日簡介 L5 Holidays	透過閱讀短文，了解節日與慶祝方式的關聯。	
12	多元閱讀：名人訪談 L6 Practice Makes Perfect	透過閱讀短文，了解訪談名人的對話內容。	
13	多元閱讀：名人訪談 L6 Practice Makes Perfect	透過閱讀短文，了解訪談名人的對話內容。	
14	多元閱讀：個性測驗 L7 Personality Test	透過閱讀英語圖表，將圖表內容轉化成問答句，並與他人動。	
15	多元閱讀：個性測驗 L7 Personality Test	透過閱讀英語圖表，將圖表內容轉化成問答句，並與他人動。	
16	多元閱讀：心靈療育 配方 L8 Healing Your Heart	透過閱讀心靈療育配方，了解單位量詞的使用方式、可數和不可數名詞的分類。	
17	多元閱讀：心靈療育 配方 L8 Healing Your Heart	透過閱讀心靈療育配方，了解單位量詞的使用方式、可數和不可數名詞的分類。	
18	多元閱讀：心靈療育 配方 L8 Healing Your Heart	透過閱讀心靈療育配方，了解單位量詞的使用方式、可數和不可數名詞的分類。	
19	多元閱讀：劇本對話 L9 Where Were You Yesterday?	透過閱讀劇本對話、參與角色扮演，和同學練習對話。	
20	多元閱讀：劇本對話 L9 Where Were You Yesterday?	透過閱讀劇本對話、參與角色扮演，和同學練習對話。	

(三) 綠水龜山 40 節

1.設計理念與目的

社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。

社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。

社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。

C3 多元文化與國際理解

社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。

2.課程架構採用由近而遠的課程架構模式，先由龜山地區地形、人口、產業為中心介紹桃園地區，並擴展到國家與桃園地區的關聯性，分單元介紹。

3.綠水龜山課程計畫

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第一學期七年級彈性學習課程綠水龜山課程計畫		
每週節數	1 節	設計者
核心素養	A 自主行動	○A1.身心素質與自我精進○A2.系統思考與問題解決○A3.規劃執行與創新應變
	B 溝通互動	○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
	C 社會參與	○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
課程目標	<p>A2 系統思考與解決問題 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。</p> <p>B1 符號運用與溝通表達 社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養 社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。</p> <p>C1 道德實踐與公民意識 社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。</p> <p>C2 人際關係與團隊合作 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。</p> <p>C3 多元文化與國際理解 社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</p>	
融入之議題	融入環境、海洋、生命、安全、家庭教育、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育	

教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容	Ba-IV-2 傳統維生方式與人口分布。 Ba-IV-3 人口成長、人口遷移與文化擴散。 3d-V-1 透過小組合作，發掘各種社會或環境問題，規劃解決問題的執行策略。 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 Ba-V-5 問題探究：氣候、水資源與人類生活。 G-IV-1 地方史探究(二)
	學習表現	3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？ 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 2c-V-2 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。
評量方式	課堂參與、課堂紀錄、學習單、小組互動、課堂發表	

七年級 上學期

週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“自編”)
1	桃園市的位置	1.認識桃園市的相對位置 2.認識園市的絕對位置 3.新聞閱讀 4.完成學習單	自編
2	龜山區的位置	1.認識龜山區的相對位置 2.認識龜山區的絕對位置 3.新聞閱讀 4.完成學習單	
3	地理實察-龜山國中	實際走訪龜山國中鄰近區域	
4	繪製龜山國中的地圖	繪製龜山國中周遭地圖	
5	台灣中的龜山	文章導讀-認識從古至今的龜山	
6	認識壽山巖觀音寺	1.認識壽山巖觀音寺的位置 2.了解壽山巖觀音寺的歷史發展	
7	認識林口竹林山寺	1.認識林口竹林山寺的位置 2.了解林口竹林山寺的歷史發展	
8	桃園市的主要地形—台地	1.介紹台地地形特徵 2.說明台地地形對桃園產生的影響	

9	地理實察-虎頭山	認識虎頭山公園	
10	地理實察-虎頭山	認識虎頭山公園	
11	整理實察紀錄與心得	1. 完成實察紀錄(請畫出三種植物並標示名稱) 2. 完成實察紀錄(請畫出三種動物並標示名稱) 3. 填寫實察心得	
12	桃園市的海岸地形	1.認識桃園市的海岸地形 2.介紹本市海岸型態圖	
13	觀新藻礁	介紹觀新藻礁	
14	認識竹圍漁港	介紹竹圍漁港	
15	認識永安漁港	介紹永安漁港	
16	天氣預報的內容	1.說明如何分析天氣預報 2. 記錄明日的天氣預報 3. 說明關於客製化天氣預報	
17	龜山區的氣候	1.說明氣候形成的因素 2.介紹龜山區氣候的特徵	
18	認識二十四節氣	1.介紹節氣的來源 2.說明何謂二十四節氣 3. 節氣與諺語的關係	
19	桃園市的主要河川	1.介紹桃園市的四大河川 2. 全台首創 桃園大園工業區放流水質再淨化	
20	地理實察-南崁溪	走訪南崁溪	
21	整理實察紀錄與心得	填寫實察紀錄與心得	

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第二學期七年級彈性學習課程綠水龜山課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標	A2 系統思考與解決問題 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 B1 符號運用與溝通表達		

	<p>社-J-B1 運用文字、語言、表格與圖像等表徵符號，表達人類生活的豐富面貌，並能促進相互溝通與理解。</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養</p> <p>社-J-B2 理解不同時空的科技與媒體發展和應用，增進媒體識讀能力，並思辨其在生活中可能帶來的衝突與影響。</p> <p>B3 藝術涵養與美感素養</p> <p>社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。</p> <p>C1 道德實踐與公民意識</p> <p>社-J-C1 培養道德思辨與實踐能力、尊重人權的態度，具備民主素養、法治觀念、環境倫理以及在地與全球意識，參與社會公益活動。</p> <p>C2 人際關係與團隊合作</p> <p>社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。</p> <p>C3 多元文化與國際理解</p> <p>社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</p>				
<p>融入之議題</p>	<p>(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)</p>				
<p>教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="475 1070 635 1792"> <p>學習內容</p> </td> <td data-bbox="635 1070 1433 1792"> <p>Cb-IV-1 原住民族社會及其變化。</p> <p>Fb-IV-2 大眾文化的演變。</p> <p>G-IV-1 地方史探究(二)。</p> <p>G-IV-2 從主題題 E(日本帝國時期的臺灣)或 F(當代臺灣)挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。</p> <p>La-IV-2 改革開放後的政經發展。</p> <p>Ba-IV-2 傳統維生方式與人口分布。</p> <p>Ba-IV-3 人口成長、人口遷移與文化擴散。</p> <p>Bi-IV-4 問題探究：南美洲熱帶雨林的開發與保育。</p> <p>Ac-IV-2 臺灣的氣候特色。</p> <p>Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。</p> <p>Ad-IV-3 多元族群的文化特色。</p> <p>Af-IV-2 都市發展與都市化。</p> <p>Af-IV-4 問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。</p> <p>Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="475 1792 635 2078"> <p>學習表現</p> </td> <td data-bbox="635 1792 1433 2078"> <p>c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。</p> <p>Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？</p> <p>2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。</p> <p>2c-V-2 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。</p> </td> </tr> </table>	<p>學習內容</p>	<p>Cb-IV-1 原住民族社會及其變化。</p> <p>Fb-IV-2 大眾文化的演變。</p> <p>G-IV-1 地方史探究(二)。</p> <p>G-IV-2 從主題題 E(日本帝國時期的臺灣)或 F(當代臺灣)挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。</p> <p>La-IV-2 改革開放後的政經發展。</p> <p>Ba-IV-2 傳統維生方式與人口分布。</p> <p>Ba-IV-3 人口成長、人口遷移與文化擴散。</p> <p>Bi-IV-4 問題探究：南美洲熱帶雨林的開發與保育。</p> <p>Ac-IV-2 臺灣的氣候特色。</p> <p>Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。</p> <p>Ad-IV-3 多元族群的文化特色。</p> <p>Af-IV-2 都市發展與都市化。</p> <p>Af-IV-4 問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。</p> <p>Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？</p>	<p>學習表現</p>	<p>c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。</p> <p>Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？</p> <p>2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。</p> <p>2c-V-2 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。</p>
<p>學習內容</p>	<p>Cb-IV-1 原住民族社會及其變化。</p> <p>Fb-IV-2 大眾文化的演變。</p> <p>G-IV-1 地方史探究(二)。</p> <p>G-IV-2 從主題題 E(日本帝國時期的臺灣)或 F(當代臺灣)挑選適當課題深入探究，或規劃與執行歷史踏查或展演。</p> <p>La-IV-2 改革開放後的政經發展。</p> <p>Ba-IV-2 傳統維生方式與人口分布。</p> <p>Ba-IV-3 人口成長、人口遷移與文化擴散。</p> <p>Bi-IV-4 問題探究：南美洲熱帶雨林的開發與保育。</p> <p>Ac-IV-2 臺灣的氣候特色。</p> <p>Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。</p> <p>Ad-IV-3 多元族群的文化特色。</p> <p>Af-IV-2 都市發展與都市化。</p> <p>Af-IV-4 問題探究：原住民族文化、生活空間與生態保育政策。</p> <p>Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？</p>				
<p>學習表現</p>	<p>c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。</p> <p>Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？</p> <p>2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。</p> <p>2c-V-2 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。</p>				

		2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3d-V-2 小組合作共同執行解決問題的策略，並發表執行成果。	
評量方式	課堂參與、課堂紀錄、學習單、小組互動、課堂發表		
七年級 下學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“ 自編”)
1	桃園市的人口分布與組成	1.認識桃園市近幾年來的人口移入移出比率 2.由桃園的產業分布位置分析桃園人口分佈狀況	自編
2	龜山區的人口成長	1.介紹龜山區從古至今的人口變化 2.分析龜山區人口成長的因素	
3	繪製人口金字塔	1.說明何謂人口金字塔 2.介紹人口金字塔的類型 3.蒐集桃園地區人口組成的相關資料繪製人口金字塔	
4	地理實察-眷村故事館	一、形成背景 二、定義 三、命名 四、建築 五、眷村特色 1. 文化自成一格 2. 居民互動密切 3. 身分特殊 4. 日常生活 六、桃園市眷村文化 1. 眷村鐵三角 2. 眷村文化節 七、關於「眷村故事館」 1. 內部陳設 2. 一樓的展示 3. 二樓的佈置	
5	整理實察紀錄與心得	1.寫下「眷村故事館」中最有印象的擺設 2.寫下參訪眷村故事館的心得	
6	桃園市的新住民文化	1.認識台灣目前主要的新移民族群 2.桃園工業區與新住民的關聯性 3.介紹當地政府舉辦的新住民文化活動	
7	復興鄉的原住民文化	1.介紹復興鄉主要的原住民族群 2.介紹原住民文化	
8	地理實察-認識農作物	1.認識生活中常見的農作物 2.實際體驗種植農作物	
9	整理實察紀錄與心得	1.寫下農作物觀察學習單 2.完成農作物從體驗到採收的過程心得	

10	地理實察-春天農場	走訪春天農場	
11	整理實察紀錄與心得	1. 完成實察紀錄(請畫出三種植物並標示名稱) 2. 完成實察紀錄(請畫出三種動物並標示名稱) 3. 填寫實察心得	
12	認識龜山工業區	1.認識龜山工業區的由來 2.介紹龜山工業區主要的產業	
13	桃園市的觀光工廠	1.介紹桃園市內的觀光工廠 2.說明工廠製造業轉型為觀光工廠的原因	
14	新冠肺炎對台灣經濟的影響	1.介紹何謂新冠肺炎 2.新冠肺炎主要衝擊台灣哪些產業 3.說明政府為維護工作權與生存權所做的相關政策	
15	新冠肺炎對世界經濟的影響	1.介紹新冠肺炎在全世界的災情 2.說明哪些知名企業或跨國企業受到嚴重的影響	
16	新冠肺炎對世界經濟的影響	1.新冠肺炎後全球工業產業鏈可能會有甚麼改變 2.說明改變後產業鏈對我國可能帶來甚麼樣的影響	
17	桃園市的交通建設	介紹桃園市主要的交通建設與大眾運輸	
18	桃園市的交通建設	說明桃園市交通建設的改變為桃園市帶來的影響	
19	認識桃園國際機場	1.說明桃園國際機場的歷史 2.介紹桃園國際機場的軟體與硬體的設施 3.說明桃園國際機場對我國的重要性	
20	認識國家公園	介紹我國的國家公園	

(四) 同心合作 40 節

使用教材：色紙、白紙、撲克牌、自製學習單、影音設備、數學奠基模組

一、本設計每週學習節數： 1 節

二、本學期學習總目標：

1.利用各種不同素材進行教學，讓學生能夠有多方面的刺激與學習，促使學生有不一樣的思考歷程。

2.利用不同素材與教學設計安排，增進學生團隊合作的氛圍。

3.利用不同素材，將學習內容做不一樣的轉換，讓學生能夠從不同面向學習。

三、設計理念：課程內容結合數學領域的基本素養，以學生為中心，利用不同素材練習生活中

的數學應用，培養規劃、解決問題的能力。

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第一學期七年級彈性學習課程同心合作課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	龜山國中彈性課程教學團隊
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標	<p>1.透過數學奠基桌遊的刺激，深刻理解正負數的概念，及相關的正負數的四則運算。</p> <p>2.閱讀大觀園，培想同學基本的數學素養，理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>3.透過奠基模組的操作，學會溝通合作，和諧人際關係。</p>		
融入之議題	(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)		
教學/學習重點	學習內容	<p>N-7-3 負數與數的四則混合運算(含分數、小數)：使用「正、負」表徵生活中的量；相反數；數的四則混合運算。</p> <p>N-7-5 數線：擴充至含負數的數線；比較數的大小；絕對值的意義；以$a-b$表示數線上兩點 a,b 的距離。</p> <p>N-7-1 100 以內的質數：質數和合數的定義；質數的篩法</p> <p>N-7-2 質因數分解的標準分解式：質因數分解的標準分解式，並能用於求因數及倍數的問題。</p> <p>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>A-7-2 一元一次方程式的意義：一元一次方程式及其解的意義；具體情境中列出一元一次方程式。</p> <p>S-7-4 線對稱的性質：對稱線段等長；對稱角相等；對稱點的連線段會被對稱軸垂直平分。</p>	
	學習表現	<p>n-IV-2 理解負數之意義、符號與在數線上的表示，並熟練其四則運算，且能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>n-IV-3 理解非負整數次方的指數和指數律，應用於質因數分解與科學記號，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>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</p> <p>s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。</p> <p>s-IV-5 理解線對稱的意義和線對稱圖形的幾何性質，並能應</p>	

		用於解決幾何與日常生活的問題。	
評量方式	學習態度考察 1.學習單的撰寫 2.課程聆聽專注程度		
七年級 上學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“自編”)
1	紅黑加減配	紅黑點數相抵消	奠基模組
2	紅黑加減配	抽牌與放牌	奠基模組
3	紅黑加減配	紅黑牌如何影響數線縣板上的跳棋位置	奠基模組
4	Number crush	篩選質數(1)	奠基模組
5	Number crush	篩選質數(2)	奠基模組
6	數學文化之旅	閱讀大觀園 1	自編
7	數學文化之旅	閱讀大觀園 2	自編
8	數學文化之旅	閱讀大觀園 3	自編
9	多米諾酒莊	物以類聚 (連接相同餘數的方格)	奠基模組
10	多米諾酒莊	同餘性質	奠基模組
11	終極密碼	利用因數與倍數猜紙牌	奠基模組
12	終極密碼	因數分解式與紙牌	奠基模組
13	數學文化之旅	閱讀大觀園 4	自編
14	數學文化之旅	閱讀大觀園 5	自編
15	數學文化之旅	閱讀大觀園 6	自編
16	數字神蹟	一元一次方程式與神蹟	奠基模組
17	數字神蹟	神蹟的啟示	奠基模組
18	老鼠會打洞	摺紙與打洞	奠基模組
19	老鼠會打洞	線對稱與老鼠會打洞(闖關)	奠基模組
20	蓋樂牌	立體在平面上的投影	奠基模組

每週節數	1 節	設計者	龜山國中彈性課程教學團隊
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標			
融入之議題	(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)		
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容		
	學習表現	<p>a-IV-4 理解二元一次聯立方程式及其解的意義，並能以代入消去法與加減消去法求解和驗算，以及能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>G-7-1 平面直角坐標系：以平面直角坐標系、方位距離標定位置；平面直角坐標系及其相關術語（縱軸、橫軸、象限）。</p> <p>g-IV-1 認識直角坐標的意義與構成要素，並能報讀與標示坐標點，以及計算兩個坐標點的距離。</p> <p>n-IV-4 理解比、比例式、正比、反比和連比的意義和推理，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>g-IV-2 在直角坐標上能描繪與理解二元一次方程式的直線圖形，以及二元一次聯立方程式唯一解的幾何意義。</p>	
評量方式	學習態度考察 1.學習單的撰寫 2.課程聆聽專注程度，操作奠基模組是否投入		
七年級 下學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“ 自編”)
1	預言家 2	你排我排	奠基模組
2	預言家 2	你排我排	奠基模組
3	預言家 2	你排我排	奠基模組
4	預言家 2	你排我排	奠基模組
5	海上風雲	直角坐標軍艦棋	奠基模組
6	海上風雲	直角坐標軍艦棋	奠基模組
7	數學文化之旅	閱讀大觀園 8	自編
8	星星的故事	探索星座奧秘	自編
9	合縱連橫	歷史背景介紹	奠基模組

10	合縱連橫	順行天下	奠基模組
11	合縱連橫	倒行逆施	奠基模組
12	合縱連橫	原命題與逆命題	奠基模組
13	數學文化之旅	閱讀大觀園	自編
14	數學文化之旅	閱讀大觀園	自編
15	密室逃脫	四種 ARG 介紹	自編
16	密室逃脫	體驗 ARG	自編
17	邏輯好好玩	充分與必要條件	自編
18	邏輯好好玩	等值命題	自編
19	數學文化之旅	閱讀大觀園	自編
20	數學文化之旅	閱讀大觀園	自編

八年級

(一)數學大挑戰 40 節

使用教材：色紙、白紙、撲克牌、自製學習單、影音設備

一、本設計每週學習節數： 1 節

二、本學期學習總目標：

- 1.利用各種不同素材進行教學，讓學生能夠有多方面的刺激與學習，促使學生有不一樣的思考歷程。
- 2.利用不同素材與教學設計安排，增進學生團隊合作的氛圍。
- 3.利用不同素材，將學習內容做不一樣的轉換，讓學生能夠從不同面向學習。

三、設計理念：課程內容結合數學領域的基本素養，以學生為中心，利用不同素材練習生活中的數學應用，培養規劃、解決問題的能力。

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第一學期八年級彈性學習課程數學大作戰課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	龜山國中彈性課程教學團隊
核心素養	A 自主行動	○A1.身心素質與自我精進○A2.系統思考與問題解決○A3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	○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	
	C 社會參與	○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	
課程目標	1.利用各種不同素材進行教學，讓學生能夠有多方面的刺激與學習，促使學生有不一樣的思考歷程。 2.利用不同素材與教學設計安排，增進學生團隊合作的氛圍。 3.利用不同素材，將學習內容做不一樣的轉換，讓學生能夠從不同面向學習。		
融入之議題	(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素		

		養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)	
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)		學習內容 N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。 N-8-2 二次方根的近似值：二次方根的近似值；二次方根的整數部分；十分逼近法。使用計算機 $\sqrt{\quad}$ 鍵。 S-8-6 畢氏定理：畢氏定理（勾股弦定理、商高定理）的意義及其數學史；畢氏定理在生活上的應用；三邊長滿足畢氏定理的三角形必定是直角三角形。 A-8-5 因式分解的方法：提公因式法；利用乘法公式與十字交乘法因式分解。 A-8-6 一元二次方程式的意義：一元二次方程式及其解，具體情境中列出一元二次方程式。 A-8-7 一元二次方程式的解法與應用：利用因式分解、配方法、公式解一元二次方程式；應用問題；使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。	
		學習表現 n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 n-IV-6 應用十分逼近法估算二次方根的近似值，並能應用計算機計算、驗證與估算，建立對二次方根的數感。 n-IV-9 使用計算機計算比值、複雜的數式、小數或根式等四則運算與三角比的近似值問題，並能理解計算機可能產生誤差。 a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能以因式分解和配方法求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。	
評量方式		學習態度考察 1.學習單的撰寫 2.課程聆聽專注程度	
八年級 上學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“自編”)
1	根號應用(根號實果)	教師介紹根號實果的活動 學生進行根號實果活動 教師總結課程與學生回饋	自編
2	根號應用(格子點上找根號)	教師介紹根號在平面上的意義 發下格子點，教師讓學生在格子點中找出根號 2.3.5.7 等，教師可以自由命題	自編
3	根號應用(圖解根號)	教師介紹圖解根號，用此來讓學生理解根號的運算與轉換 教師命題讓學生練習用圖解根號解釋	自編

		同時讓學生思考不同類的根號能否合併呢 教師總結與學生回饋	
4	根號應用(根號估算)	教師讓學生藉由十分逼近法估計根號 156.7，並讓學生說出困難處或是繁複的原因 教師介紹手算根號的方式，並估計至小數點第四位 (教師可以上網搜尋手算根號，即有相關的資料可以參考) 教師提供根號 67.5，讓學生進行根號估算至小數點第四位，並做總結與檢討，學生進行回饋	自編
5	畢氏故事與應用(畢達哥拉斯故事介紹+證明畢氏定理)	教師播放畢達哥拉斯的故事影片，並做延伸與講解 (教師可以上網搜尋「畢達哥拉斯的故事介紹」，自行選擇適合的影片播放)	自編
6	根畢氏故事與應用(畢氏數尋找)	運用摺紙證明畢氏定理，並讓學生操作操作 (教師可以上網搜尋「畢氏定理摺紙證明」，並依據實際狀況挑選適合的內容介紹給學生) 教師讓學生思考是否有其他證明的方法 教師統整與學生回饋	自編
7	畢氏故事與應用(畢氏數找尋)	教師回顧畢氏定理，並和學生詢問如何找尋畢氏數 教師介紹過去學者對於畢氏數找尋的公式推導與驗證 (教師依據畢氏數學習單的公式驗證其確實為畢氏數的一種形式)	自編
8	畢氏故事與應用(黃金比例)	教師播放黃金比例的故事與相關內容 (教師自由上網搜尋相關影音資料，找尋相關黃金比例之故事與內容) 隨後根據所選取的內容為學生做介紹 (教師可參考相關主題：費氏數列、美術作品中的黃金比例等)	自編
9	閱讀大觀園(一)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編教材
10	閱讀大觀園(二)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編教材
11	閱讀大觀園(三)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編教材
12	堡壘攻防戰(正面迎擊)	說明堡壘攻防戰的相關規定與配合事項 (兩兩一組，每個人都抽取兩張撲克牌-紅色為正數、黑色為負數，並填入我方牌卡部分，並進行	自編

		<p>運算，給予對方答案，讓對方進行十字交乘的因式分解，若是答對，則該方獲取一局勝利，一課堂時間進行 1-6 回合。)</p> <p>進行堡壘攻防戰的正面迎擊 (準備紅色的撲克牌讓學生進行抽牌)</p> <p>教師進行檢討與學生心得回饋</p>	
13	堡壘攻防戰(負面迎擊)	<p>說明堡壘攻防戰的相關規定與配合事項</p> <p>進行堡壘攻防戰的負面迎擊 (準備黑色的撲克牌讓學生進行抽牌)</p> <p>教師進行檢討與學生心得回饋</p>	自編
14	堡壘攻防戰(混合戰)	<p>說明堡壘攻防戰的相關規定與配合事項</p> <p>進行堡壘攻防戰的混合戰 (準備紅色與黑色混合的撲克牌讓學生進行抽牌)</p>	自編
15	堡壘攻防戰(總結)	<p>教師進行檢討與學生心得回饋</p> <p>教師於黑板上隨意出 5 道題目讓學生進行練習，並走下台觀察學生的學習狀況，並解決學生的學習困難。</p> <p>教師邀請學生進行學習內容的分享與發現，並做總結。</p>	自編
16	文化大觀園(三)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編教材
17	文化大觀園(四)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編教材
18	自我解囊(無解戰)	<p>說明自我解囊的相關規定與配合事項 (每個人進行自我練習，教師讓學生抽撲克牌填入學習單中的表格，紅色為正數、黑色為負數，讓學生自己練習判斷該用什麼方式求解，依課程時間進行 1-6 回合。)</p> <p>自我解囊第一回合 (教師設置有解的情況，讓第二章抽到的牌卡均為負數)</p> <p>教師檢討與學生回饋</p>	自編
19	自我解囊(混合應用)	<p>說明自我解囊的相關規定與配合事項</p> <p>自我解囊第二回合 (教師安排無解的情況，讓第一張牌卡的數字介於 1-4 之間，第三張牌卡大於 4)</p> <p>教師檢討與學生回饋</p>	自編
20	自我解囊(總結)	<p>第四節</p> <p>教師回顧前三堂課的教學內容</p> <p>教師於黑板上隨意出 5 道題目讓學生進行練習，</p>	自編

		並走下台觀察學生的學習狀況，並解決學生的學習困難。 教師邀請學生進行學習內容的分享與發現，並做總結。	
--	--	---	--

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第二學期八年級彈性學習課程數學大作戰課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	龜山國中彈性課程教學團隊
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標	<p>1.利用各種不同素材進行教學，讓學生能夠有多方面的刺激與學習，促使學生有不一樣的思考歷程。</p> <p>2.利用不同素材與教學設計安排，增進學生團隊合作的氛圍。</p> <p>3.利用不同素材，將學習內容做不一樣的轉換，讓學生能夠從不同面向學習。</p>		
融入之議題	(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)		
教學/學習重點	學習內容	<p>N-8-3 認識數列：生活中常見的數列及其規律性（包括圖形的規律性）。</p> <p>N-8-4 等差數列：等差數列；給定首項、公差計算等差數列的一般項。</p> <p>N-8-5 等差級數求和：等差級數求和公式；生活中相關的問題。</p> <p>N-8-6 等比數列：等比數列；給定首項、公比計算等比數列的一般項。</p> <p>S-8-4 全等圖形：全等圖形的意義（兩個圖形經過平移、旋轉或翻轉可以完全疊合）；兩個多邊形全等則其對應邊和對應角相等（反之亦然）。</p> <p>S-8-12 尺規作圖與幾何推理：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線；能寫出幾何推理所依據的幾何性質。</p>	
	學習表現	<p>n-IV-7 辨識數列的規律性，以數學符號表徵生活中的數量關係與規律，認識等差數列與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p>n-IV-8 理解等差級數的求和公式，並能運用到日常生活的情境解決問題。</p> <p>s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p>	

		s-IV-9 理解三角形的邊角關係，利用邊角對應相等，判斷兩個三角形的全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的述，並應用於尺規作圖。	
評量方式	學習態度考察 1.學習單的撰寫 2.課程聆聽專注程度		
八年級 下學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“ 自編”)
1	等差數列與級數應用 (等差撲克牌)	。教師介紹等差撲克牌的遊戲 (遊戲規則：四人一組，每人 13 張撲克牌，拿到黑桃 A 的先出牌當作 a_1 ，順時針第二人隨意出牌當作 a_2 ，接下來第三位開始依序 a_3 等等，此序列為等差數列，若是沒有牌可以出則跳過換下一人出牌，當初到牌卡到最高的數字時，則結束該回合的數列，由下一位開始繼續創新的數列，最快將排出到沒有的人即獲得勝利。若是大家都沒有牌卡可以出的時候，則將前面回合結束的牌卡洗牌再次發給大家，接續遊戲，可依情況發出適當的牌卡即可。)	自編
2	等差數列與級數應用 (等差存錢術)	教師發下撲克牌，並將學生分組進行 學生進行等差撲克牌遊戲 教師總結課程與學生回饋	自編
3	等差數列與級數應用 (圖解等差級數)	教師講述等差存錢術的概念 教師示範等差存錢術的範例與計算方式 學生設計屬於自己的等差存錢術安排 學生分享與教師講評	自編
4	等差數列與級數應用 (月曆魔術)	教師複習等差的概念，並發下學習單 教師介紹圖解等差的概念 學生練習使用圖解等差來計算等差級數和 教師總結	自編
5	閱讀大觀園(一)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編
6	閱讀大觀園(二)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編
7	幾何之美(鑲嵌之美)	教師介紹鑲嵌的圖形，並講述其原理 (鑲嵌圖片教師可以上網搜尋， 並印製放大版的圖片供學生欣賞及觀察) (鑲嵌原理：主要選定一個形狀，如這邊選定正方形，若是在正方形的左邊切割一個三角形，	自編

		<p>右邊則需補上一個三角形，其設計概念與拼圖的每一塊原理有些類似。)</p> <p>讓學生依據鑲嵌的原理繪製自製鑲嵌圖形</p> <p>讓學生依據鑲嵌的原理繪製自製鑲嵌圖形</p> <p>學生分享自己的作品及教師講評</p>	
8	幾何之美(不只老鼠會打洞)	<p>教師介紹課程-打出你心中的小圈圈</p> <p>(規則：教師準備色紙，每張色紙只能打一次洞，學生需要運用摺疊與對稱的概念，打出學習單上所要求的圖形。)</p> <p>學生進行活動打洞活動</p> <p>(可以將學生分組或是各自進行均可)</p> <p>學生分享成果與教師進行回饋</p>	自編
9	幾何之美(對稱之美)	<p>第三節</p> <p>教師講述對稱的概念，並且教學生對稱剪紙的製作方式，發下材料與工具，讓學生進行對稱圖形的設計</p> <p>(可以安排學生藉由對稱圖形製作母親節卡片，連結與家庭的關係，並做感謝與感恩)</p> <p>學生進行圖形設計及製作</p> <p>學生分享成果與教師回饋</p>	自編
10	幾何之美(校園對稱之美)	<p>第四節</p> <p>教師今日活動-校園對稱之美</p> <p>並發下學習單，讓學生去找尋校園中的對稱圖形</p> <p>學生在校園中找尋對稱物品</p> <p>學生分享成果與教師回饋</p>	自編
11	尺規作圖面面觀(摺紙尺規)	<p>第一節</p> <p>教師講述摺紙尺規的原理</p> <p>(摺紙尺規：主要運用對摺平分的概念，將所要求的内容運用摺紙呈現出來。)</p> <p>教師教導，學生嘗試摺紙尺規的方式</p> <p>教師總結與學生回饋</p>	自編
12	尺規作圖面面觀(高斯與正十七邊形)	<p>第二節</p> <p>教師講述高斯與正十七邊形的故事</p> <p>(教師上網搜尋「高斯與正十七邊形」的故事及正十七邊形的相關尺規作圖。)</p> <p>教師分享正十七邊形的作圖方式</p> <p>學生嘗試繪製正十七邊形</p> <p>教師總結與學生回饋</p>	自編

13	尺規作圖面面觀(尺規作圖)		自編
14	閱讀大觀園(三)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編
15	閱讀大觀園(四)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編
16	閱讀大觀園(五)	引領解讀應用題並建議解題策略	自編
17	找出最符合的那一個！	教師複習尺規作圖的要點，並發下尺規作圖學習單 學生依據學習單上的要求，繪製所需的線段與角度 教師檢討與學生回饋	自編
18	找出最符合的那一個！(三角形)	第四節 教師複習尺規作圖的要點 並發下挑戰尺規作圖學習單 學生依據學習單繪製圖形 教師總結與學生回饋	自編
19	找出最符合的那一個！(線索對嗎？繪製三角形)	第一節 教師說明今日課程-找出最符合的那一個！的規則， 並發下學習單 (教師需準備先準備明星的照片，並一步一步透露出明星明顯的特徵，可由穿著、髮型、有無戴眼鏡等特徵著手) 教師給學生第一部分線索，學生進行討論，分享看法 教師給學生第二部分線索，學生進行討論，分享看法 教師給學生第三部分線索，學生進行討論，分享看法 學生心得回饋與教師講評	自編
20	找出最符合的那一個！(關鍵線索)	第四節 教師回顧前三堂課的教學內容 教師發下關鍵線索的學習單 讓學生依據題目中的線索判斷是否全等 教師講解與學生回饋	自編

(二) 閱讀 ABC 40 節

1. 設計理念與目的

A1 身心素質與自我精進

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。

A2 系統思考與解決問題

英-J-A2

具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。

B1 符號運用與溝通表達

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。

B2 科技資訊與媒體素養

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。

C2 人際關係與團隊合作

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

2.課程架構

課程名稱	內容	節數	項目
1.多元閱讀主題探究	1.看懂並了解不同形式文體。 2.能用英語整合資訊，並用英語做簡易的口語表達及報告。	22	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

3.課程計畫

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第一學期八年級彈性學習課程英語領域課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	八年級團隊
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標	A1 身心素質與自我精進 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。 A2 系統思考與解決問題 英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。 B1 符號運用與溝通表達 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，		

	<p>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。</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養 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。</p> <p>C2 人際關係與團隊合作 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</p>		
融入之議題	(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)		
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容	<p>★八年級第一學期</p> <p>A 語言知識 Ac-IV-3 常見的生活用語。</p> <p>B 溝通功能 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-3 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p>	
	學習表現	<p>★八年級第一學期</p> <p>2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。 6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。 7-IV-3 利用語言及非語言溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)提升溝通效能。</p>	
評量方式	<p>1. 分組討論 2. 原地口頭發表 3. 上臺口頭報告</p>		
八年級 上學期			
週次日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“自編”)
1	Lesson 1 My Summer Bucket List	透過閱讀英語短文的內容和與小組互動，學習如何用英語討論並安排暑假活動。	
2	Lesson 1 My Summer Bucket List	透過閱讀英語短文的內容和與小組互動，學習如何用英語討論並安排暑假活動。	

3	Lesson 2 How Healthy Is Healthy?	透過短片欣賞和小組討論，學會用英語書寫及口語來表達心中對於健康的想法。	
4	Lesson 2 How Healthy Is Healthy?	透過短片欣賞和小組討論，學會用英語書寫及口語來表達心中對於健康的想法。	
5	Lesson 3 Second Christmas	透過閱讀聖誕節隔日的節慶延續活動內容，了解不同文化的慶祝活動和感恩的關聯。	
6	Lesson 3 Second Christmas	透過閱讀聖誕節隔日的節慶延續活動內容，了解不同文化的慶祝活動和感恩的關聯。	
7	Lesson 4 Guilty or Not Guilty: Sherlock Holmes in Crime Scenes	透過閱讀英語情境小卡（犯案說明）和小組討論，學習如何用英語進行偵訊，了解各角色的立場及論點。	
8	Lesson 4 Guilty or Not Guilty: Sherlock Holmes in Crime Scenes	透過閱讀英語情境小卡（犯案說明）和小組討論，學習如何用英語進行偵訊，了解各角色的立場及論點。	
9	Lesson 5 What Do You Want to Be: 6 Most Extraordinary Jobs in the World	透過閱讀新興職業的文本，學習不同職業所需的條件和可能的相關工作，並能用簡易英語來表達自己對此主題的看法及了解。	
10	Lesson 5 What Do You Want to Be: 6 Most Extraordinary Jobs in the World	透過閱讀新興職業的文本，學習不同職業所需的條件和可能的相關工作，並能用簡易英語來表達自己對此主題的看法及了解。	
11	Lesson 6 Be an Active and Young Game Changer for Mother Earth	1. 透過閱讀報導文體，能了解不同國家的青少年針對環保及人文關懷議題所做的事蹟。 2. 透過小組討論，能用簡易英語來表達自己環境問題的看法。	
12	Lesson 6 Be an Active and Young Game Changer for Mother Earth	1. 透過閱讀報導文體，能了解不同國家的青少年針對環保及人文關懷議題所做的事蹟。 2. 透過小組討論，能用簡易英語來表達自己環境問題的看法。	
13	英語歌曲賞析	透過英文歌詞的內容，學會文生詞及簡單句型。	
14	英語歌曲賞析	各班依需求搭配聖誕節慶彈性選曲，學會背誦及上台練唱英文歌曲。	
15	Lesson 7 Find a Way in Map	運用文本和小組活動，學會如何用英語表達路線的規劃及方向方位描述。	

	Puzzle		
16	Lesson 7 Find a Way in Map Puzzle	運用文本和小組活動，學會如何用英語表達路線的規劃及方向方位描述。	
17	Lesson 8 Taking Sports to the Extreme Fun	透過閱讀英語文本的內容，了解戶外活動所帶來的娛樂性及潛在的危險性。	
18	Lesson 8 Taking Sports to the Extreme Fun	透過閱讀英語文本的內容，了解戶外活動所帶來的娛樂性及潛在的危險性。	
19	Lesson 9 Crazy Fun Taiwan: Where and How	透過小組活動及文本閱讀，學習如何做旅遊規劃，並會用英語來表達自己的行程安排。	
20	Lesson 9 Crazy Fun Taiwan: Where and How	透過小組活動及文本閱讀，學習如何做旅遊規劃，並會用英語來表達自己的行程安排。	

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第二學期八年級彈性學習課程英語課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	八年級團隊
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標	<p>A1 身心素質與自我精進 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。</p> <p>A2 系統思考與解決問題 英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息間的關係進行推論，並能經由訊息的比較，對國內外文化的異同有初步的了解。</p> <p>B1 符號運用與溝通表達 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。</p> <p>B2 科技資訊與媒體素養 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。</p> <p>C2 人際關係與團隊合作 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</p>		
融入之議題	(融入性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素		

<p style="text-align: center;">教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)</p>	<p>養、戶外教育、國際教育或原住民族教育等議題)</p> <p>★八年級第二學期</p> <p>A 語言知識</p> <p>Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。</p> <p>Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。</p> <p>Ae-IV-7 敘述者的觀點、態度、及寫作目的。</p> <p>Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>B 溝通功能</p> <p>B-IV-1 自己、家人及朋友的簡易描述。</p> <p>B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。</p> <p>B-IV-3 語言與非語言的溝通策略(如請求重述、手勢、表情等)。</p> <p>B-IV-4 個人的需求、意願和感受的表達。</p> <p>B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。</p> <p>B-IV-6 圖片描述。</p> <p>B-IV-8 引導式討論。</p>
	<p>★八年級第二學期</p> <p>1-IV-1 能聽懂課堂中所學的字詞。</p> <p>1-IV-2 能聽懂常用的教室用語及日常生活用語。</p> <p>1-IV-3 能聽懂基本或重要句型的句子。</p> <p>1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。</p> <p>1-IV-7 能辨識簡短說明或敘述的情境及主旨。</p> <p>2-IV-4 能以簡易的英語描述自己、家人及朋友。</p> <p>3-IV-9 能了解故事的主要內容與情節。</p> <p>3-IV-10 能辨識簡易故事的要素，如背景、人物、事件和結局。</p> <p>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。</p> <p>3-IV-14 能快速閱讀了解文章重點，並有效應用於廣泛閱讀中。</p> <p>3-IV-15 能分析及判斷文章內容，了解敘述者的觀點、態度及寫作目的。</p> <p>3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。</p> <p>4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。</p> <p>6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。</p> <p>6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。</p> <p>6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容作基本的整理歸納。</p> <p>7-IV-3 利用語言及非語言溝通策略(如請求重述、手勢、</p>

		表情等) 提升溝通效能。 7-IV-3 利用語言及非語言溝通策略(如請求重述、手勢、表情等) 提升溝通效能。	
評量方式	1. 分組討論 2. 原地口頭發表 3. 上臺口頭報告		
八年級 下學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫 “自編”)
1	Lesson 1 My Summer Bucket List	透過閱讀英語短文的內容和與小組互動，學習如何用英語討論並安排暑假活動。	
2	Lesson 1 My Summer Bucket List	透過閱讀英語短文的內容和與小組互動，學習如何用英語討論並安排暑假活動。	
3	Lesson 2 How Healthy Is Healthy?	透過短片欣賞和小組討論，學會用英語書寫及口語來表達心中對於健康的想法。	
4	Lesson 2 How Healthy Is Healthy?	透過短片欣賞和小組討論，學會用英語書寫及口語來表達心中對於健康的想法。	
5	Lesson 3 Second Christmas	透過閱讀聖誕節隔日的節慶延續活動內容，了解不同文化的慶祝活動和感恩的關聯。	
6	Lesson 3 Second Christmas	透過閱讀聖誕節隔日的節慶延續活動內容，了解不同文化的慶祝活動和感恩的關聯。	
7	Review 1	透過閱讀英語短文的內容，學會用英語表達自身的想法。	
8	Lesson 4 Guilty or Not Guilty: Sherlock Holmes in Crime Scenes	透過閱讀英語情境小卡(犯案說明)和小組討論，學習如何用英語進行偵訊，了解各角色的立場及論點。	
9	Lesson 4 Guilty or Not Guilty: Sherlock Holmes in Crime Scenes	透過閱讀英語情境小卡(犯案說明)和小組討論，學習如何用英語進行偵訊，了解各角色的立場及論點。	
10	Lesson 5 What Do You Want to Be: 6 Most Extraordinary Jobs in the World	透過閱讀新興職業的文本，學習不同職業所需的條件和可能的相關工作，並能用簡易英語來表達自己對此主題的看法及了解。	

11	Lesson 5 What Do You Want to Be: 6 Most Extraordinary Jobs in the World	透過閱讀新興職業的文本，學習不同職業所需的條件和可能的相關工作，並能用簡易英語來表達自己對此主題的看法及了解。	
12	Lesson 6 Be an Active and Young Game Changer for Mother Earth	1. 透過閱讀報導文體，能了解不同國家的青少年針對環保及人文關懷議題所做的事蹟。 2. 透過小組討論，能用簡易英語來表達自己環境問題的看法。	
13	Lesson 6 Be an Active and Young Game Changer for Mother Earth	1. 透過閱讀報導文體，能了解不同國家的青少年針對環保及人文關懷議題所做的事蹟。 2. 透過小組討論，能用簡易英語來表達自己環境問題的看法。	
14	Review 2	透過閱讀英語短文的內容，學會用英語表達自身的想法。	
15	Lesson 7 Find a Way in Map Puzzle	運用文本和小組活動，學會如何用英語表達路線的規劃及方向方位描述。	
16	Lesson 7 Find a Way in Map Puzzle	運用文本和小組活動，學會如何用英語表達路線的規劃及方向方位描述。	
17	Lesson 8 Taking Sports to the Extreme Fun	透過閱讀英語文本的內容，了解戶外活動所帶來的娛樂性及潛在的危險性。	
18	Lesson 8 Taking Sports to the Extreme Fun	透過閱讀英語文本的內容，了解戶外活動所帶來的娛樂性及潛在的危險性。	
19	Lesson 9 Crazy Fun Taiwan: Where and How	透過小組活動及文本閱讀，學習如何做旅遊規劃，並會用英語來表達自己的行程安排。	
20	Lesson 9 Crazy Fun Taiwan: Where and How	透過小組活動及文本閱讀，學習如何做旅遊規劃，並會用英語來表達自己的行程安排。	

(三)自然科學探究 40 節

1. 設計理念與目的:科學源起於人類對生活周圍的好奇或需要。人類觀察研究自然界各種現象與變化，巧妙地運用科學來解決問題、適應環境及改善生活，科學在文明演進過程中持續累積，而成為文化重要內涵。生活在現代，我們的周遭充斥著不斷創新的科技產品、紛至沓來的各項資訊、以及因資源開發而衍生出的環境生態問題。因此我們的國民更需要具備科學素養，能了解科學的貢獻與限制、能善用科學知識與方法、能以理性積極的態度與創新的思維，面對日常生活中各種與科學有關的問題，能做出評論、判斷及行動。同時，我們也需要培養未來的科學人才，為人類文明與社會經濟發展奠下堅實的基礎。
2. 課程架構:
八年級上學期

課程名稱	內容	節數	項目
1. 怎麼量最準？	1.讓學生配合測量的種類，選擇適合的儀器，並正確操作，才能夠測量出精準的數據。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
2. 多重混合物的分離	1.讓學生藉由物質間性質的差異，學習常見物質分離的方法。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
3. 毛根起舞	1.讓學生透過實驗學習到聲音能量的傳遞及其影響因素。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	3	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
4. 浮光幻影	1.經由現象的觀察，發覺生活中的科學。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
5. 洋裝是什麼顏色？	1.學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。 2.培養好奇心、語文能力與行動力，累積科學素養的能力。	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
6. 紙包得住火	1.利用新聞事件，增加學習動機，培養好奇心、探索力與行動力，以積極的態度、持續的動力，進行探索與學習。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
7. 冰箱裡的變形寶特瓶	1.讓學生透過實驗學習到溫度對物質體積的影響。 2.經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

	增進科學素養。 3.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。		
8. 動手串分子	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。	3	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
9. 假日想去哪裡玩？	1.根據想要表達的目的不同時，會使用不同的數據與圖表。 2.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。 3.培養學生執行力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

八年級下學期課程架構:

課程名稱	內容	節數	項目
1. 暖暖包	1. 藉由改變金屬種類，瞭解不同金屬在暖暖包中氧化時產生的溫度變化。 2. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 3. 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
2. 蘋果不變黃	1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 2. 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. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
3. 發福的糖	1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 2. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，	3	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

	<p>都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>3. 使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。</p>		
4. 各種物質的乾餾	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p> <p>3. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p> <p>4. 利用乾餾法乾餾不同物質。</p>	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
5. 果皮清潔劑	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p> <p>3. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p> <p>4. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p>	3	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
6. 以濃食鹽水驗證阿基米德原理	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 讓學生能啟迪學習動機，培養好奇心、探索力、與行動力，以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。</p> <p>3. 藉由觀察物體在濃食鹽水中所減輕的重量與其排開液體的重量關係，驗證阿基米德原理。</p>	1	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題
7. 金蟬脫殼	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 讓學生能啟迪學習動機，培養好奇心、探索力、與行動力，以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。</p>	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

	3. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。		
8. 可口的美景	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>3. 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。</p>	2	<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題

3. 課程計畫

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第一學期八年級彈性學習課程自然科學課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	
核心素養	A 自主行動	•A1.身心素質與自我精進•A2.系統思考與問題解決•A3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	•B1.符號運用與溝通表達•B2.科技資訊與媒體素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識•C2.人際關係與團隊合作	
課程目標	<p>一、 啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。</p> <p>二、 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，能於實際生活中有效溝通、參與公民社會議題的決策與問題解決，且對媒體所報導的科學相關內容能理解並反思，培養求真求實的精神。</p> <p>三、 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。</p> <p>四、 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。</p> <p>五、 為生涯發展做準備：使學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p>		
融入之議題	(融入環境、海洋、科技、資訊、能源、閱讀素養、戶外教育等議題)		
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容	<p>★八年級第一學期</p> <p>Ab-IV-2 溫度會影響物質的狀態。</p> <p>Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。</p> <p>Ab-IV-4 物質依是否可用物理方法分離，可分為純物質和混合物。</p>	

		<p>Ba-IV-1 能量有不同形式，例如：動能、熱能、光能、電能、化學能等，而且彼此之間可以轉換。孤立系統的總能量會維持定值。</p> <p>Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。</p> <p>Bb-IV-5 熱會改變物質形態，例如：狀態產生變化、體積發生脹縮。</p> <p>Cb-IV-2 元素會因原子排列方式不同而有不同的特性。</p> <p>Cb-IV-3 分子式相同會因原子排列方式不同而形成不同的物質。</p> <p>Ea-IV-2 以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。</p> <p>Ea-IV-3 測量時可依工具的最小刻度進行估計。</p> <p>Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。</p> <p>Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。</p> <p>Ka-IV-9 生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。</p> <p>Ka-IV-11 物體的顏色是光選擇性反射的結果。</p>
	學習表現	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>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>ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>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>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。</p> <p>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>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>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>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>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>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>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>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確性。</p> <p>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>評量方式</p>	<p>評量方式規劃(依學生的準備度，進行差異化評量)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.學生的口語表達能力 2.學生能進行觀察，並提出假設 3.學生能進行實驗，並整理數據 4.學生依照步驟與對於結果詮釋的精細度 5.學生能靜心觀看文章，並提出觀後感 6.作品、學習單的作答結果與完成度
<p>八年級 上學期</p>	

週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“自編”)
1	怎麼量最準？	1.讓學生配合測量的種類，選擇適合的儀器，並正確操作，才能夠測量出精準的數據。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
2	多重混合物的分離	1.讓學生藉由物質間性質的差異，學習常見物質分離的方法。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
3	多重混合物的分離	1.讓學生藉由物質間性質的差異，學習常見物質分離的方法。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 1.讓學生透過實驗學習到聲音能量的傳遞及其影響因素。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
4	毛根起舞	1.讓學生透過實驗學習到聲音能量的傳遞及其影響因素。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
5	毛根起舞	1.讓學生透過實驗學習到聲音能量的傳遞及其影響因素。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
6	毛根起舞	1.讓學生透過實驗學習到聲音能量的傳遞及其影響因素。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
7	浮光幻影	1.經由現象的觀察，發覺生活中的科學。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編

		養。	
8	浮光幻影	1.經由現象的觀察，發覺生活中的科學。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
9	浮光幻影	1.經由現象的觀察，發覺生活中的科學。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
10	洋裝是什麼顏色	1.學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。 2.培養好奇心、語文能力與行動力，累積科學素養的能力。	自編
11	紙包得住火	1.利用新聞事件，增加學習動機，培養好奇心、探索力與行動力，以積極的態度、持續的動力，進行探索與學習。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
12	紙包得住火	1.利用新聞事件，增加學習動機，培養好奇心、探索力與行動力，以積極的態度、持續的動力，進行探索與學習。 2.讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
13	冰箱裡的變形寶特瓶	1.讓學生透過實驗學習到溫度對物質體積的影響。 2.經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。	自編
14	動手串分子	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。	自編
15	動手串分子	1.養成學生對科學正向的態度、學習科學的興	自編

		<p>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。</p> <p>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。</p>	
16	動手串分子	<p>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。</p> <p>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。</p>	自編
17	動手串分子	<p>1.根據想要表達的目的不同時，會使用不同的數據與圖表。</p> <p>2.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p> <p>3.培養學生執行力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p>	自編
18	假日想去哪裡玩？	<p>1.根據想要表達的目的不同時，會使用不同的數據與圖表。</p> <p>2.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p> <p>3.培養學生執行力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p>	自編
19	假日想去哪裡玩？	<p>1.根據想要表達的目的不同時，會使用不同的數據與圖表。</p> <p>2.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p> <p>3.培養學生執行力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p>	自編
20	假日想去哪裡玩？	<p>1.根據想要表達的目的不同時，會使用不同的數據與圖表。</p> <p>2.透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p> <p>3.培養學生執行力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p>	自編

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第二學期八年級彈性學習課程自然科學課程計畫

每週節數

1 節

設計者

核心素養	A 自主行動	•A1.身心素質與自我精進•A2.系統思考與問題解決•A3.規劃執行與創新應變
	B 溝通互動	•B1.符號運用與溝通表達•B2.科技資訊與媒體素養
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識•C2.人際關係與團隊合作
課程目標	<p>一、啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。</p> <p>一、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，能於實際生活中有效溝通、參與公民社會議題的決策與問題解決，且對媒體所報導的科學相關內容能理解並反思，培養求真求實的精神。</p> <p>二、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。</p> <p>三、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。</p> <p>四、為生涯發展做準備：使學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p>	
融入之議題	(融入環境、海洋、科技、資訊、能源、閱讀素養、戶外教育等議題)	
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容	<p>★八年級第二學期</p> <p>Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。</p> <p>Eb-IV-6 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重量。</p> <p>Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。</p> <p>Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。</p> <p>Je-IV-1 實驗認識化學反應速率及影響反應速率的因素，例如：本性、溫度、濃度、接觸面積及催化劑。</p> <p>Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。</p> <p>Jf-IV-2 生活中常見的烴類、醇類、有機酸及酯類。</p>
	學習表現	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>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>ah-IV-2 應用所學到的科學知識與科學探究方法，幫助自己做出最佳的決定。</p> <p>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>pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從</p>

(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和同學的結果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。	
評量方式	評量方式規劃(依學生的準備度，進行差異化評量)： <ol style="list-style-type: none"> 1.學生的口語表達能力 2.學生能進行觀察，並提出假設 3.學生能進行實驗，並整理數據 4.學生依照步驟與對於結果詮釋的精細度 5.作品、學習單的作答結果與完成度 		
八年級 下學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“ 自編”)
1	暖暖包	<ol style="list-style-type: none"> 4. 藉由改變金屬種類，瞭解不同金屬在暖暖包中氧化時產生的溫度變化。 5. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 6. 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。 	自編
2	蘋果不變黃	<ol style="list-style-type: none"> 4. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 5. 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。 6. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。 	自編
3	蘋果不變黃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 2. 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. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。 	自編
4	發福的糖	<ol style="list-style-type: none"> 4. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力， 	自編

		<p>增進科學素養。</p> <p>5. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。</p>	
5	發福的糖	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。</p>	自編
6	發福的糖	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思維，開展生命潛能。</p>	自編
7	各種物質的乾餾	<p>5. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>6. 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p> <p>7. 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p> <p>8. 利用乾餾法乾餾不同物質。</p>	自編
8	各種物質的乾餾	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。</p> <p>3. 培養學生執行力、表達力與口條能力，</p>	自編

		<p>有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p> <p>利用乾餾法乾餾不同物質。</p>	
9	各種物質的乾餾	<ol style="list-style-type: none"> 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。 <p>利用乾餾法乾餾不同物質。</p>	自編
10	果皮清潔劑	<ol style="list-style-type: none"> 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。 <p>學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p>	自編
11	果皮清潔劑	<ol style="list-style-type: none"> 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。 培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。 <p>學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p>	自編
12	果皮清潔劑	<ol style="list-style-type: none"> 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。 透過實作探索的課程，讓學生進行加深加廣的學習，引起學習的興趣。 培養學生執行力、表達力與口條能力， 	自編

		<p>有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p> <p>學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p>	
13	以濃食鹽水驗證阿基米德原理	<p>4. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>5. 讓學生能啟迪學習動機，培養好奇心、探索力、與行動力，以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。</p> <p>藉由觀察物體在濃食鹽水中所減輕的重量與其排開液體的重量的關係，驗證阿基米德原理。</p>	自編
14	以濃食鹽水驗證阿基米德原理	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 讓學生能啟迪學習動機，培養好奇心、探索力、與行動力，以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。</p> <p>藉由觀察物體在濃食鹽水中所減輕的重量與其排開液體的重量的關係，驗證阿基米德原理。</p>	自編
15	金蟬脫殼	<p>4. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>5. 讓學生能啟迪學習動機，培養好奇心、探索力、與行動力，以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。</p> <p>培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探究學習。</p>	自編
16	金蟬脫殼	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 讓學生能啟迪學習動機，培養好奇心、探索力、與行動力，以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。</p> <p>培養學生執行力、表達力與口條能力，有系統的完成任務，並能樂於進行科學探索與探</p>	自編

		究學習。	
17	可口的美景	<p>4. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>5. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>6. 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。</p>	自編
18	可口的美景	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>3. 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。</p>	自編
19	可口的美景	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>3. 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。</p>	自編
20	可口的美景	<p>1. 讓學生經由觀察與實作，收集各種訊息，能啟迪學習動機，培養探究能力，增進科學素養。</p> <p>2. 學生不論出於興趣、生活或工作所需，都能更進一步努力增進科學知能，且經由此階段的學習，為下一階段的生涯發展做好準備。</p> <p>3. 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。</p>	自編

(四)龜山聯合國 40 節

1. 設計理念與目的:龜山地區是一個多民族融合的區域，學區的家長主要有越南、泰國、印尼、菲律賓、中國(眷村)與原住民(阿美族、泰雅族)等，以在地關懷做為出發點，分析這些國家的地理

位置、歷史沿革與對學生與龜山的文化產生的影響。

2. 課程架構:採用由近而遠的課程架構模式，先由龜山地區原住民的歷史開始，按照國家距離臺灣的距離，分單元介紹。

3. 龜山聯合國課程計畫

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第一學期八年級彈性學習課程龜山聯合國課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	王永慧、林真君、童夢蘭、黃慈恩
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標	透過課程的教授與分組的討論，讓學生了解龜山地區學區家長主要從哪裏來，以學校本位出發，以在地關懷為起點，對自身環境產生更深的認同感，並延伸出國際觀。		
融入之議題	環境、海洋、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、國際教育或原住民族教育		
教學/學習重點	學習內容	U13 探究本土與國際社會的性別與家庭議題。 Cb-V-1 原住民族的語言、傳統信仰與祭儀。 Cb-V-2 多元的信仰與祭祀活動。 3d-V-1 透過小組合作，發掘各種社會或環境問題，規劃解決問題的執行策略。 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 Ba-V-5 問題探究：氣候、水資源與人類生活。	
	學習表現	3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？ 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 2c-V-2 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3d-V-2 小組合作共同執行解決問題的策略，並發表執行成果。	
評量方式	分組上台報告、學習單書寫		
表現任務	卡牌製作繪圖，分組玩桌遊，分組報告，分組美食製作		
八年級 上學期			
週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫)

			自編”)
1	你是哪裏人?	1. 從歷史看臺灣族群結構 2. 為什麼新住民會來到臺灣發展 3. 填寫學習單 地圖看世界—新住民來自於哪裏	自編
2	認識阿美族	1. 阿美族起源地傳說 2. 彩虹神話與彩虹橋傳奇 3. 阿美族的語言 4. 阿美族的族系分布 (1) 北部阿美群 (2) 中部阿美群 (3) 海岸阿美群 (4) 馬蘭阿美群 (5) 恆春阿美群 5. 阿美族的社會結構與氏族	
3	阿美族的生活圖像	1. 阿美族的傳統產業 2. 阿美族的住屋建築特色 3. 阿美族的飲食 4. 阿美族的服飾 5. 阿美族的工藝(情人袋) 6. 阿美族的歌謠與舞蹈 歲時祭儀 1. 豐年祭 2. 海祭(捕魚祭) 3. 小米收穫祭 4. 播種祭 5. 狩獵祭	
4	阿美族卡牌製作	根據阿美族的住屋、服飾、相關祭典製作卡牌	
5	認識泰雅族	1. 泰雅族的族群分類 2. 泰雅族的生命起源 3. 泰雅族的神話傳說 4. 泰雅族的分布區域 5. 泰雅族的社會結構與規範	
6		1. 泰雅族的身體藝術 (1)紋面(2)穿耳(3)拔牙 2. 泰雅族的巫術占卜 (1)鳥占(2)竹占	

	泰雅族的生活圖像	3. 泰雅族的音樂舞蹈 4. 泰雅族的紡織工藝 5. 泰雅族的竹籐編織 6. 泰雅族的生命禮俗 歲時祭儀 1. 播種祭 2. 收穫祭 3. 祖靈祭	
7	泰雅族卡牌製作	根據阿美族的生命禮俗、服飾、相關祭典製作卡牌	
8	淺談十二生肖 — 你屬哪個生肖？	一、生肖組成和由來 二、生肖的選擇 三、生肖排列傳說 四、生肖農曆算法 五、民間盛傳的十二生肖的特性與缺點 ※ 填寫學習單	
9	中華料理與食具 — 筷子	一、“吃”與治理國家 二、泛食主義 三、中國美食的獨到之處 1. 風味多樣 2. 四季有別 3. 講究菜肴的美感 4. 注重情趣 5. 食醫結合 四、進食工具 五、筷子的起源 六、有關筷子起源的傳說 七、筷子誕生邏輯推論 ※ 填寫學習單	
10	不只是傳說 — 中國武術	一、迷人的武俠世界 二、競技武術 三、武術之鄉·河北滄州 四、河南嵩山·少林寺 五、上海·中國武術博物館	
11	摩梭人的“走婚”	一、社會背景 二、婚姻形式 三、郎情妹意 四、儀式 ※ 填寫學習單	
12	中國文化的縮影 — 眷村	一、形成背景 二、定義 三、命名 四、建築 五、眷村特色 1. 文化自成一格 2. 居民互動密切 3. 身分特殊 4. 日常生活 六、桃園市眷村文化 1. 眷村鐵三角 2. 眷村文化節 七、關於「眷村故事館」 1. 內部陳設 2. 一樓的展示 3. 二樓的佈置	
13	中國文化卡牌製作	根據之前有關中國文化的介紹設計卡牌	

14	認識菲律賓--七千島國的百變樣貌	<ul style="list-style-type: none"> (一)地理位置 (二)歷史沿革 (三)菲國國旗 (四)菲國國徽 (五)菲國國歌與國花 (六)菲律賓的組群組成 (七)菲國的官方語言與方言 <ol style="list-style-type: none"> 1. 英語 2. 他加祿語 3. 19種官方輔助語言 4. 菲律賓本土文字 	
15	天主的召喚：菲律賓的宗教信仰	<ul style="list-style-type: none"> (一)天主教 (二)基督教 (三)伊斯蘭教 (四)華人宗教信仰 (五)土著民族的原始宗教 	
16	樂活菲律賓	<ul style="list-style-type: none"> (一)菲律賓的氣候 (二)菲律賓的貨幣與匯率 (三)菲律賓的交通方式 (四)去菲律賓遊學 	
17	菲律賓美食巡禮	<ul style="list-style-type: none"> (一)Sisig：豬肉料理 (二)LECHON：烤乳豬 (三)ADOBO：菲律賓國菜 (四)SINIGANG：女性 NO.1 (五)PANCIT CANTON：炒麵 (六)HaloHalo：甜點 (七)LUMPIA：菲式春捲 (八)搭配米飯的麥當勞與肯德基套餐 	
18	菲律賓的節日慶典：	<ul style="list-style-type: none"> (一)聖週 (二)復活節 (三)巴丹日 (四)勞動節 (五)國慶日 (六)國家英雄日 (七)亡人節 (八)黎剎日 	
19	綁架之都與傭人之國的哀愁	<ul style="list-style-type: none"> (一)菲國的社會治安問題 (二)菲國的貧富差距 (三)菲國的勞力輸出 (四)菲國政府機構根深柢固的貪污 	

20			

桃園市立龜山國民中學 109 學年度第二學期八年級彈性學習課程龜山共和國課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	王永慧、林真君、 童夢蘭、黃慈恩
核心素養	A 自主行動	OA1.身心素質與自我精進OA2.系統思考與問題解決OA3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	OB1.符號運用與溝通表達OB2.科技資訊與媒體素養OB3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	OC1.道德實踐與公民意識OC2.人際關係與團隊合作OC3.多元文化與國際理解	
課程目標	透過課程的教授與分組的討論，讓學生了解龜山地區學區家長主要從哪裏來，以學校本位出發，以在地關懷為起點，對自身環境產生更深的認同感，並延伸出國際觀。		
融入之議題	環境、海洋、品德、生命、人權、法治、科技、資訊、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、國際教育或原住民族教育		
教學/學習重點 (請參照領綱書寫 5-7 點)	學習內容	U13 探究本土與國際社會的性別與家庭議題。 Cb-V-1 原住民族的語言、傳統信仰與祭儀。 Cb-V-2 多元的信仰與祭祀活動。 3d-V-1 透過小組合作，發掘各種社會或環境問題，規劃解決問題的執行策略。 Ab-II-1 居民的生活方式與空間利用，和其居住地方的自然、人文環境相互影響。 Ba-V-5 問題探究：氣候、水資源與人類生活。	
	學習表現	3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？ 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 2c-V-2 省思歷史發展的多重面向，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3d-V-2 小組合作共同執行解決問題的策略，並發表執行成果。	
評量方式	分組上台報告、學習單書寫		
表現任務	卡牌製作繪圖，分組玩桌遊，分組報告，分組美食製作		

八年級 下學期

週次 日期	單元名稱	教學內容	教材來源 (若無請填寫“ 自編”)
1	越南的地理與歷史發展	1. 越南的地理位置及其特色 2. 越南歷史發展	
2	越南民族語言巡禮	1. 越南的民族與姓氏 2. 越南語言與文字的演變	
3	越南服飾與飲食	1. 越南的傳統服飾 2. 越南的飲食文化	
4	越南節日與傳統藝術	1. 越南節慶與習俗 2. 越南傳統藝術---水上木偶戲介紹與欣賞	
5	苦盡甘來的精采人生 越南人在臺灣	影片欣賞—我在臺灣,你好嗎?第 71 集 苦盡甘來的精采人生 武映怡 越南 填寫學習單	
6	越南美食動手做	實作--製作越南美食	
7	初識泰國	一、地理位置 二、泰國簡史 三、泰國國旗 四、泰國國徽 五、泰國國花 ※ 填寫學習單	
8	豐富多樣的泰國	一、泰國的民族 二、泰語： 1. 來源 2. 文雅語和俗話 3. 今日通用的俗話 ※ 填寫學習單	
9	信仰的國度	一、泰國曆法 二、泰國宗教 ※ 填寫學習單	
10	泰國的氣候及 區域特色	一、氣候概況 二、區域特色 1. 東北部 2. 北部 3. 東部 4. 中部 5. 南部	
11	饗食天堂 - 泰國料理	一、東北部美食 二、北部美食 三、中部美食 四、南部美食 ※ 填寫學習單	
12	節日慶典	※ 大象沙托克節 ※ 普吉九皇齋節 ※ 水燈節 ※ 填寫學習單	
13	泰國卡牌製作	根據泰國的服裝、美食、風俗民情製作卡牌	
14	萬島之國—印尼	1. 印尼的地理位置與其特色 2. 印尼歷史發展	

		印尼國旗與國徽	
15	多樣性的印尼	1. 印尼的民族與語文 2. 印尼的宗教信仰與習俗	
16	香料之國---印尼	* 印尼的飲食文化 * 印尼的傳統藝術	
17	印尼經濟發展與生態 危機探討	印尼經濟發展與生態危機探討	
18	旅遊天堂的印尼	* 學生分組介紹印尼著名的觀光景點	
19	印尼卡牌製作	根據印尼的服裝、美食、風俗民情製作卡牌	
20	玩桌遊	將這學年製作的卡牌運用心臟病的概念分組玩桌遊	