

(二)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(20)週共(20)節，合計(41)節。

課程名稱	<i>Picture My Own Book</i> 英語繪本選讀		實施年級	8 年級
課程目標	1. 能閱讀繪本並了解故事內容。 2. 當同學發表時，能用心聆聽。 3. 對繪本中的提問，能清楚又完整的語句回答。 4. 能完成屬於自己的繪本。			
核心素養 具體內涵	英-J-A2 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-A2 具備系統性理解與推演的能力， <u>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瞭解。</u> 英-J-B1 <u>具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養</u> ，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。 英-J-C2 <u>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。</u> 藝-J-A3 <u>嘗試規劃與執行藝術活動，因應情境需求發揮創意。</u> 藝-J-C2 <u>透過藝術實踐，建立利他與合群的知能，培養團隊合作與溝通協調的能力。</u>			
議題融入	融入性別平等、生涯規劃、家庭教育議題。			
學習重點	學習 表現	英 6-III-2 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 英 7-III-1 運用已學過字詞之聯想以學習新的字詞。 英 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。 英 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 英 6-IV-4 樂於接觸課外的英語文多元素材，如歌曲、英語學習雜誌、漫畫、短片、廣播、網路等。 英 8-IV-4 能了解、尊重不同之文化習俗。		

學習重點	學習表現	英 3-V-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。 視 1-IV-1 能使用構成要素和形式原理，表達情感與想法。
	學習內容	英 Ae-III-2 繪本故事、兒童短劇。 英 Ac-IV-3 常見的生活用語。 英 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 美 E-V-1 色彩與造形應用、形式原理、平面與立體構成原理、視覺符號分析與詮釋。
表現任務	1. 藉由課外補充讀物提昇學生求知的興趣及欣賞能力，以助培養學生主動積極的學習習慣。 2. 鼓勵學生大量發揮聯想力，嘗試將已學過之英文字詞自然應用於生活中。 3. 學生能依據學習單中的圖示正確的填寫字詞及再度複習到新學的字彙。 4. 透過討論及互動，學生能了解故事內容並樂於使用簡易英語回答老師的問題。	
教學資源	CD player、互動式黑板、繪本、學習單	

第一學期

教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第一週 － 第四週	Duck Rabbit	➤ 暖身活動： 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 說明故事大綱。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。	4	融入性別平等教育。

		➤ 單元重點： 了解現在式及過去式的句型結構。		
第五週 － 第八週	I Like It When	➤ 暖身活動 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 分享自身在家經驗。 ➤ 教學活動 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點 了解連接詞 when 的句型結構。	4	融合生命教育議題
第九週 － 第十二週	Old Hat, New Hat	➤ 暖身活動： 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 分享自身在家經驗。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本，	4	融入環境教育議題

		學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點： 了解 Adjective(形容詞)的句型用法。		
第十三週 - 第十六週	Sweet Child of Mine	➤ 暖身活動： 1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 分享自身在家經驗。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點： 了解所有格代名詞的句型結構。	4	融入資訊教育議題
第十七週 -	Today I will Fly	➤ 暖身活動：	5	融入人權教育議題

第二十一 週		1. 根據標題預測繪本可能內容。 2. 分享自身在家經驗。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本，學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀繪本內容。 2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 ➤ 單元重點： 了解未來式的句型結構。		
第二學期				
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第一週 － 第四週	I Like, I Don' t Like	➤ 暖身活動： 1. 分組。 2. 根據標題預測繪本可能內容。 ➤ 教學活動： 老師以智慧黑板呈現繪本；學生分組一起翻閱繪本。 1. 導讀並朗誦繪本內容。	4	融入性別平等教育議題

		2. 導讀時讓學生仔細觀察圖畫內容，並預測繪本故事內容可能方向。 3. 由藝術與人文領域教師說明繪本作者創作意涵。 ➤ 單元重點： 1. 思考議題、認識自己及週遭的環境。 2. 用英語簡短地表達自己的想法。		
第五週 — 第八週	I Like, I Don' t Like	➤ 暖身活動： 1. 由教師引導學生朗誦繪本。 2. 分組一起朗誦繪本。 ➤ 教學活動： 老師提供五大議題【性別平等教育、環境教育、生命教育、資訊教育、人權教育】 1. 由分組學生共同討論決定其中一個議題融入繪本。 2. 小組分享議題決定緣由。 3. 蒐集資料、彙整。 4. 抽籤決定上台發表時程。 ➤ 單元重點：	4	融入環境教育議題

		培養或啟發個人與團隊的思考、討論、解決、包容、表達、行動等能力。		
第九週 — 第十二週	I Like, I Don' t Like	➤ 暖身活動： 1. 由教師引導學生朗誦繪本。 2. 分組一起朗誦繪本。 ➤ 教學活動： 老師提供五大議題【性別平等教育、環境教育、生命教育、資訊教育、人權教育】 1. 主責小組上台發表。 2. 互動 — 問與答。 3. 簡易版小組繪本產出。 4. 藝術與人文教師賞析。 ➤ 單元重點： 培養或啟發個人與團隊的思考、討論、解決、包容、表達、行動等能力。	4	融合生命教育議題
第十三週 — 第十六週	I Like, I Don' t Like	➤ 暖身活動： 1. 由教師引導學生朗誦繪本。 2. 分組一起朗誦繪本。 ➤ 教學活動： 老師提供五大議題【性別平等	4	融入資訊教育議題

		教育、環境教育、生命教育、資訊教育、人權教育】 1. 主責小組上台發表。 2. 互動 — 問與答。 3. 簡易版小組繪本產出。 4. 藝術與人文教師賞析。 ➤ 單元重點： 培養或啟發個人與團隊的思考、討論、解決、包容、表達、行動等能力。		
第十七週 — 第二十週	I Like, I Don' t Like	➤ 暖身活動： 1. 由教師引導學生朗誦繪本。 2. 分組一起朗誦繪本。 ➤ 教學活動： 老師提供五大議題【性別平等教育、環境教育、生命教育、資訊教育、人權教育】 1. 主責小組上台發表。 2. 互動 — 問與答。	4	融入人權教育議題

		3. 簡易版小組繪本產出。 4. 藝術與人文教師賞析。 ➤ 單元重點： 培養或啟發個人與團隊的思考、討論、解決、包容、表達、行動等能力。		
--	--	--	--	--

(二)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(20)週共(20)節，合計(41)節。

課程名稱	科學探究-糖、聲音、元素	實施年級	八年級
課程目標	今天吃糖了沒： 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. 了解人體如何使用食物中的營養素？ 4. 了解食物如何影響大腦？ 5. 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 「聲聲」不息： 1. 了解聲音的產生，樂音和噪音的差別。 2. 了解構成聲音的三要素。 3. 科技融入生活，透過手機 APP 的應用，量化聲音。 4. 透過簡易樂器演奏樂譜，呈現美好的樂 「元」來如此： 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。 3. 能概略的區分元素與化合物。 4. 透過小組簡報分享，使同學相互觀摩學習。 5. 建立質子數中子數電子數的概念。 6. 元素週期表排列方式依據。 7. 元素的分類與週期表的關係。		
核心素養 具體內涵	健體 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。		

	健體-J-A2 具備理解體育與健康情境的全貌，並做獨立思考與分析的知能，進而運用適當的策略，處理與解決體育與健康的問題 健體-J-B2 具備善用體育與健康相關的科技、資訊及媒體，以增進學習的素養，並察覺、思辨人與科技、資訊、媒體的互動關係 健體-J-C2 具備利他及合群的知能與態度，並在體育活動和健康生活中培育相互合作及與人和諧互動的素養 自然 自-J-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 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 科 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動	
議題融入	【生命教育】 生 J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康促進、飲食運動、休閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道 【環境教育】 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。 【資訊教育】 資 J6 選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 資 J9 利用資訊科技與他人 進行有效的互動。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。	
學習重點	學習表現	【自然】 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。 la-IV-2 分析個人與群體健康的影響因素 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 【健體】 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。

		1a-IV-3 評估內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性 1b-IV-3 因應生活情境的健康需求，尋求解決的健康技能和生活技能。 1b-IV-4 提出健康自主管理的行動策略。 2b-IV-2 樂於實踐健康促進的生活型態。 2b-IV-3 充分地肯定自我健康行動的信心與效能感。 3b-IV-4 因應不同的生活情境，善用各種生活技能，解決健康問題。 4a-IV-2 自我監督、增強個人促進健康的行動，並反省修正。 【科技】 運 a-V-3 能探索新興的資訊科技。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題
	學習 內容	【自然】 Aa-IV-1 原子模型的發展。 Aa-IV-4 元素的性質有規律性和週期性。 Ka-IV-1 波的特徵，例如：波峰、波谷、波長、頻率、波速、振幅。 Ka-IV-5 耳朵可以分辨不同的聲音，例如：大小、高低及音色，但人耳聽不到超聲波 Cb-IV-1 分子與原子。 Cb-IV-2 元素會因原子排列方式不同而有不同的特性。 【健體】 Da-IV-1 衛生保健習慣的實踐方式與管理策略 Ea-IV-1 飲食的源頭管理與健康的外食。 Da-IV-1 衛生保健習慣的實踐方式與管理策略。 Da-IV-2 身體各系統、器官的構造與功能。 Ea-IV-1 飲食的源頭管理與健康的外食。 Eb-IV-1 媒體與廣告中健康消費資訊的辨識策略。

		Eb-IV-2 健康消費行動方案與相關法規、組織 Fb-IV-1 全人健康概念與健康生活型態。 【科技】 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		
表現任務	1. 學生課堂聽講表現 2. 小組報告、發表、互動情況 3. 學習單完成狀況 4. 導覽介紹、寫作、評論、報導			
教學資源	影片、互評表、短文閱讀、自主健康管理表、手機、元素撲克牌桌遊			
第一學期				
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註
第(1)週 — 第(3)週	今天吃糖了沒?! 食品營養成分解析	一、引發動機 仁愛國中因地理位置關係, 位在有「吃在北平, 穿在天津」的北平路上, 整條北平路美食林立, 飲料店密集. 容易造成學生愛喝飲料的習慣嗎?教師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 教師總結今天所學的各種名詞和概念。	3	

第(4)週 － 第(7)週	天吃糖了沒?! 身體健密碼探索	一、引起動機 1. 提問:立人國中因地理位置關係，周邊美食飲料店林立，觀察過立中附近飲料店密集的程度有多高嗎？ 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 教師總結今天所學的各種名詞和概念。	3	
第(8)週 － 第(11)週	今天吃糖了沒?! 糖會要了我們的命？	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。	3	
第(14)週 － 第(16)週	今天吃糖了沒?! 慢性病的探討	、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慢性病中所扮演的角色為何？分配每組探索的慢性疾病。	3	

		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		
第(17) 週 — 第(19 週	今天吃糖了沒?! 低碳飲食	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	3	
第(20)週 — 第(21)週	聲聲不息 樂音與噪音	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	
第二學期				
教學進度	單元名稱	單元內容與學習活動	節數	備註

第(1)週 — 第(3)週	聲聲不息 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。	3	
第(4)週 — 第(6)週	聲聲不息 DIY 大聲公樂器	一、DIY 大聲公樂器 實驗材料(每人一份) 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 二、步驟 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。 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。 3. 將大吸管輕輕頂住養樂多瓶口的氣球皮。 4. 調音：裁減瓶底外露的大吸管長度，取得自己滿意的音調。 5. 由小吸管吹氣，即可發出聲音。	3	

		6. 完成 備註：此活動參考謝迺岳老師的研習。 三、調音測試 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。 四、檢查作品 教師確認學生作品是否完成。		
第(7)週 - 第(9)週	聲聲不息 演奏排練	一、引起動機 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。 二、抽樂譜 各組抽不同的樂譜，例如小蜜蜂、兩隻老虎、校歌等簡易歌曲。 三、分組練習 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」。 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。 3. 各組抽籤下周表演出場順序。 4. 各組帶開練習，若時間不足，可演奏四小節即可。 5. 樂器選擇： 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。 四、總結 教師說明下周節目流程。	3	

第(10)週 - 第(12)週	聲聲不息 成果發表	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	3	
第(13)週 - 第(15)週	「元」來如此 元素科學史	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 氙原子>> http://news.mydrivers.com/picture/145750/145750_1.html 3. 教師給予原子尺度大小概念	3	

		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。 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 — 第(18)週	「元」來如此 元素九宮格	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	3	
第(19)週 —	「元」來如此 分組報告	一、發展活動 1. 各組簡報發表，每組5-7分鐘	2	

第(20)週		二、綜合評量 1. 各組進行互評與自評。 2. 教師講評。 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. 查兌克-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。 (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	
---------	--	---	--