

(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	打開英語耳朵		實施年級	7 年級
課程目標	1. 透過反覆聆聽及哼唱歌曲培養英語文聽、說的能力，應用於日常生活溝通。 2. 以英語流行歌曲為題材，提升學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度。 3. 搭配歌詞內容，融入多元文化議題，讓學生能尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。			
核心素養 具體內涵	英-J-A2 <u>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。</u> 英-J-B1 <u>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。</u> 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-B1 <u>應用藝術符號，以表達觀點與風格。</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、環境教育議題			
學習重點	學習 表現	英 1-IV-5 能聽懂簡易歌謠和韻文的主要內容。 英 1-IV-10 能了解歌謠、韻文的節奏與音韻。 英 2-IV-1 能說出課堂中所學的字詞。 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。 音 1-IV-1 能理解音樂符號並回應指揮，進行歌唱及演奏，展現音樂美感意識。		

		音 2-IV-2 能透過討論，以探究樂曲創作背景與社會文化的關聯及其意義，表達多元觀點。 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 Ab-IV-2 歌謠、韻文的節奏與音韻。 英 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 英 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 音 E-IV-1 多元形式歌曲。基礎歌唱技巧，如：發聲技巧、表情等。 音 A-IV-1 器樂曲與聲樂曲，如：傳統戲曲、音樂劇、世界音樂、電影配樂等多元風格之樂曲。各種音樂展演形式，以及樂曲之作曲家、音樂表演團體與創作背景。		
表現任務	1. 單元學習完成後，學生分組上台，配合音樂旋律唱出副歌。 2. 學生擇一單元，將歌詞欲傳達的意境，轉化成意象繪製於學習單上。 3. 學期末各班擇一首該學期教授過的歌曲，以全班合唱表演的型式，進行全校性的比賽。			
教學資源	學習單、智慧型黑板			
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	A Thousand Year	1. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 2. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。 3. 透過歌詞，探討〈暮光之城〉的電影或小說，思考及陳述故事男女主角之間的愛情。 4. 討論中西方有名的愛情故事。 5. 分享報章雜誌中看到的名人愛情或新聞事件，並思考事件中能借鏡的學習經驗。	4	

第五週 － 第八週	Waiting for Love	1. 學習英文星期的表達方式。 2. 學習歌詞中的美國文化。 3. 了解星期名稱的由來。 4. 學生用英文描述個人每週例行公事。 5. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 6. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	4	
第九週 － 第十一週	Cups	1. 討論電影〈歌喉戰 I〉。 2. 討論電影欲傳達的精神：包容、接納彼此的不完美。 3. 學生練習歌唱並進行疊杯競賽。 4. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 5. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	3	
第十二週 － 第十四週	Good Time	1. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 2. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。 3. 學生透過歌詞，觀察自己開心時會表達自己愉悅的情緒的方式，並了解何事會令自己心情愉悅。 4. 讓同學們思考並討論快樂能否自己製造？快樂一定要外求嗎？	3	
第十五週 － 第十八週	Counting Stars	1. 學生檢視自己的經驗，是否有感到兩難、內心搖擺不定的時候，或者曾經面臨要抉擇，卻不停地挑戰自己內心底線的時刻，並分享自己當時的感受。 2. 師生討論以下歌詞內涵： A. I see this life……shall find. B. I could'n lie……wanna fly. 3. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 4. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	4	

第十九週 － 第二十一週	Try Everything	- 討論電影〈動物方城市〉的劇情並談論劇中的動物角色及性情。 - 學生分享自己一再失敗時，會如何面對當時的困境？放棄還是堅持到底？為什麼？ - 師生討論以下歌詞內涵： Birds don' t just fly……getting it wrong. - 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 - 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	3	融入性別平等教育
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 － 第三週	What About Us	- 引導學生思考並討論自己對目前社會現狀的感受。 - 透過歌詞，引導學生預測歌曲欲表達的情感為何（是快樂的？憤怒的？失望的？懷抱希望的？…）。 - 學習歌詞中 We are... 比喻法，並運用相同學英文句型造句，描述自己。 - 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 - 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	3	
第四週 － 第六週	What Makes You Beautiful	- 引導學生發想除了 beautiful, cute, pretty 以外，還可以怎麼形容或稱讚他人的外表。 - 學生思考並討論他們對美的定義以及其他美的形式。 - 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 - 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	3	

第七週 - 第十週	So Am I	1. 透過歌詞，讓學生了解不已異樣眼光看待和自己不同的人，相反地，若他人以異樣眼光看待自己時，應如何應對。 2. 引導學生討論自己看到他人奇裝異服，行為舉止特力獨行時，自己的感受。 3. 引導學生思考自己是否有與眾人不同之處？他人用異樣眼光看待自己時感受如何？自己如何調適？ 4. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 5. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	4	融合性別平等教育
第十一週 - 第十四週	Love Story	1. 介紹羅密歐與茱麗葉的故事。 2. 了解何謂悲劇和喜劇。 3. 介紹英國文豪莎士比亞及其重要作品。 4. 引導學生探討羅密歐與茱麗葉故事的愛情觀以及可以借鏡之處。 5. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 6. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	4	
第十五週 - 第十七週	Different World	1. 引導學生透過歌詞，預測這首歌曲探討的議題？ 2. 引導學生思考並舉例目前地球環境的現況。 3. 引導學生討論不保護地球環境的後果。 4. 引導學生思考目前可以為地球環境做的事。 5. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 6. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。	3	融入環境教育議題
第十八週 - 第二十週	Everything I Need	1. 介紹電影「水行俠」情節及角色，並了解電影場景「亞特蘭提斯」。 2. 學生透過歌曲和歌詞，預測是以電影中哪一個角色的口吻唱的？其要表達的感情為何？	3	

		3. 學生透過語意找出名詞、形容詞、副詞的子句。 4. 反覆聆聽歌曲，熟悉詞彙並訓練英聽能力。 5. 模仿歌手發音唱出歌詞，提升口說能力。		
--	--	---	--	--

(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	科學探索-自然樣貌	實施年級	七年級
課程目標	1. 認識校園植物-1 2. 認識校園植物-2 3. 科學探究方法—網路科展資料查詢 4. 科學探究方法—文獻探討與摘要 5. 科學探究方法—文獻探討與比較分析 6. 科學探究方法—主題文獻探討小組報告 7. 細胞的面面觀—認識細胞 8. 細胞的面面觀—滲透作用 9. 食物大調查—賣場逛一逛 10. 食物大調查—食物介紹 11. 影響酵素的活性—溫度 12. 影響酵素的活性—酸鹼度 13. 影響光合作用的因素—氣孔		
核心素養具體內涵	自然 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 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。 健體 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。 社會		

	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。 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 科技 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	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	
學習重點	學習表現	自然 an-IV-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力 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。 科技 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力 健體 2b-IV-1 堅守健康的生活規範、態度與價值觀 1b-IV-1 分析健康技能和生活技能對健康維護的重要性。 社會 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作。 社 3d-IV-1 規劃與執行社會領域的問題探究、訪查、創作或展演等活動
	學習內容	自然 Bc-IV-1 生物經由酵素的催化進行新陳代謝，並以實驗活動探討影響酵素作用速率的因素。

		Bc-IV-2 細胞利用養分進行呼吸作用釋放能量，供生物生存所需。 Db-IV-3 動物體（以人體為例）藉由呼吸系統與外界交換氣體。 Db-IV-6 植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束具有運輸功能。 Bc-IV-4 日光、二氧化碳和水分等因素會影響光合作用的進行，這這些因素的影響可經由探究實驗來證實。 Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。 Md-IV-1 生物保育知識與技能在防治天然災害的應用。 Me-IV-1 環境汙染物對生物生長的影響及應用。 Me-IV-4 溫室氣體與全球暖化。 健體 Aa-IV-1 生長發育的自我評估與因應策略。 Da-IV-1 衛生保健習慣的實踐方式與管理策略 科技 資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 社會 地 Ab-IV-2 臺灣主要地形的分布與特色。 地 Ba-IV-1 自然環境的地區差異。 地 Bd-IV-1 自然環境背景。
表現任務	1. 實作評量 2. 學習單紀錄 3. 小組合作 4. 口頭發表	
教學資源	1. 智慧型手機 2. 實驗器材 3. 學習紀錄單	

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 1 週 － 第 2 週	認識校園植物 1	(一)APP 軟體介紹：形色 (二)APP 軟體下載、安裝與使用說明： https://play.google.com/store/apps/details?id=cn.danatech.xingseapp&hl=zh_TW (三)學生使用 APP 在校園中至少查詢常見三种植物並拍照回傳，作為該次紀錄。	2	
第 3 週 － 第 5 週	認識校園植物 2.3	(一)複習 APP 形色的使用方式 (二)學生使用 APP 在校園中查詢常見植物至少 10 種，紀錄所查閱到的植物名稱，完成學習紀錄。 (三)請各組發表查詢過程中，印象最深刻的植物名稱。 (四)完成小組合作學習單。	3	
第 6 週 － 第 7 週	科學探究方法 網路科展資料查詢	(一)教師介紹國立臺灣科學教育館所製作之科展資源網站—科展群傑廳。 https://www.ntsec.edu.tw/Article.aspx?a=2 (二)介紹如何使用搜尋功能，收集與閱讀主題的文獻資料。 (三)教師給予三個主題，請學生使用科展群傑廳搜尋功能進行實作。	2	
第 8 週 － 第 10 週	科學探究方法 文獻探討與摘要	一)教師回顧介紹國立臺灣科學教育館所製作之科展資源網站—科展群傑廳。 https://www.ntsec.edu.tw/Article.aspx?a=2 網站之文獻搜尋功能。 (二)教師發下學習單，請學生完成一個特定主題的文獻摘要	3	
第 11 週 － 第 12 週	科學探究方法 文獻探討與主題摘要 收集	(一)教師回顧介紹國立臺灣科學教育館所製作之科展資源網站—科展群傑廳。 https://www.ntsec.edu.tw/Article.aspx?a=2 網站之文獻搜尋功能。 (二)教師設計 N/2 個主題(全班有 N 組，則建議設計 N/2 個主題)。讓各小組認養主題之後進行主題摘要。	2	

		(三)每組針對所分配到的主題，須至少進行三篇以上文獻的摘要。		
第 13 週 - 第 14 週	科學探究方法 文獻探討與主題摘要 分析比較	(一)每組針對所分配到的主題進行文獻摘要的分析比較。 (二)完成學習單。	2	
第 15 週 - 第 17 週	科學探究方法 文獻探討主題小組報 告	(一)根據主題分配，進行小組文獻摘要分析比較發表。 (二)同一主題的兩個小組請教師安排前後發表，同時進行相互提問。 (三)每周進行 2 個主題即可。 (四)教師結語。	3	
第 18 週 - 第 21 週	細胞面面觀 認識細胞	(一)同學利用網路蒐細胞的內膜系統組成與功能。 (二)進行分組活動，每個同學負責報告內膜系統中的某個胞器功能。 (三)小組合作串聯出內膜系統的功能運作。 (四)教師結語	3	

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 2 週	食物大調查 賣場逛一逛	(一)帶領同學至大賣場或是便利商店，認識周圍環境。 (二)請學生算出所購買的零食總熱量。 (三)在固定小組金額的狀況下，每組根據抽籤，有兩種狀況：第一為購買的零食總熱量最高；第二為購買的零食總熱量最低。	2	
第 3 週 - 第 4 週	食物大調查 食物介紹與卡路里計 算	(一)每組準備 1 種市面上的包裝食物或飲料。 (二)完成海報上的內容物標示。 (三)標示出哪些可產生熱量哪些無法產生熱量。	2	

		(四)計算出該食物的卡路里		
第 5 週 - 第 6 週	食物大調查 食物中的澱粉與葡萄糖檢測	(一)教師準備四種溶液：水、葡萄糖溶液、澱粉水溶液、葡萄糖+澱粉溶液(稀薄濃度，溶液呈現透明無色)。 (二)教師將四種溶液分配給各組四支試管(每管不同溶液)。 (三)請學生檢驗出四支試管分別為何種溶液。	2	
第 7 週 - 第 10 週	影響酵素的活性 影響酵素的活性—溫度	(一)教師請同學準備新鮮唾液、煮沸過的唾液兩種。 (二)在甲試管中加入新鮮唾液 2mL+澱粉液 2mL 用手掌握住試管；乙試管加入新鮮唾液 2mL+澱粉液 2mL 放入冰水中；丙試管加入煮沸過的唾液 2mL+澱粉液 2mL 用手掌握住試管。 (三)甲、乙、丙三試管分別放置 10 分鐘，加入 2mL 的本氏液進行隔水加熱，觀察顏色變化結果	3	
第 11 週 - 第 13 週	影響酵素的活性 影響酵素的活性酸	(一)教師請同學準備新鮮唾液。 (二)在甲試管中加入新鮮唾液 2mL+澱粉液 2mL+水 1mL 用手掌握住試管；乙試管加入新鮮唾液 2mL+澱粉液 2mL+稀鹽酸 2mL 用手掌握住試管；丙試管加入新鮮唾液 2mL+澱粉液 2mL+小蘇打水 2mL 用手掌握住試管。 (三)甲、乙、丙三試管分別放置 10 分鐘，加入 2mL 的本氏液進行隔水加熱，觀察顏色變化結果。	3	
第 14 週 - 第 15 週	影響光合作用的因素 影響光合作用的因素、氣孔	(一)請同學於該周實驗前一周，將植物的葉片下表皮以凡士林塗上。 (二)一周之後，摘下有塗凡士林和未塗凡士林的葉片，進行光合作用產物檢定實驗。	2	
第 16 週 - 第 18 週	影響光合作用的因素 影響光合作用的因素、水分	(一)請同學於該周實驗前一周，將葉片的中央葉脈折斷。 (二)一周之後，摘下中央葉脈折斷的葉片，進行光合作用產物檢定	3	

第 19 週 - 第 20 週	蒸散作用的影響因素 蒸散作用的影響因素、氣孔阻塞	(一)取兩株莖粗細大小相當，葉片數量相當的芹菜。 (二)甲芹菜的葉片下表皮塗上凡士林，乙芹菜則保留原貌。 (三)將甲、乙兩芹菜置入量筒中，加入紅墨水到同一刻度。 (四)每經過 3 分鐘測量兩量筒內的水位高度並記錄，共進行 15 分鐘。	2	
-----------------------	-----------------------------	--	---	--