

(二)課程規劃與實施內涵-國中(表七 B)

每週學習節數(1)節，上學期(22)週共(22)節、下學期(21)週共(21)節，合計(43)節。

課程名稱	走讀九如(一) 吾愛吾校～吾愛吾鄉～		實施年級	七年級
課程目標	1. 能了解和熟悉學校內部人事物的歷史沿革、特色、處室業務及未來發展。 2. 能與同學互助合作，偕同討論分組議題 3. 能運用用科技、資訊，查找相關資訊以解決生活問題的能力。			
核心素養具體內涵	1. 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。 2. 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。 3. 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。 4. 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。 5. 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。			
議題融入	品德教育、生命教育、生涯規劃、環境教育、科技教育、資訊教育、家庭教育、多元文化、戶外教育、媒體素養、食農教育			
學習重點	學習表現	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。 社 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。 地 1b-IV-1 解析自然環境與人文景觀的相互關係。 社 2a-IV-3 關心不同的社會文化及其發展，並展現開闊的世界觀。 歷 1a-IV-2 理解所習得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。 綜 1a-IV-2 展現自己的興趣與多元能力，接納自我，以促進個人成長。 綜 1c-IV-2 探索工作世界與未來發展，提升個人價值與生命意義。 綜 2d-IV-2 欣賞多元的生活文化，運用美學於日常生活中，展現美感。 綜 3b-IV-1 落實社會服務的關懷行動，以深化服務情懷。 綜 3c-IV-2 展現多元社會生活中所應具備的能力。 綜 3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。		

	學習內容	<p>地 Ba-IV-1 自然環境的地區差異。</p> <p>地 Bb-IV-1 產業活動的轉型。</p> <p>地 Bb-IV-2 經濟發展的地區差異。</p> <p>地 Bd-IV-2 產業與文化發展的特色</p> <p>歷 Ic-IV-1 城市風貌的改變與新媒體的出現。</p> <p>地 Be-IV-2 多元文化的發展</p> <p>家 Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。</p> <p>輔 Bc-IV-2 多元能力的學習展現與經驗統整。</p> <p>輔 Cb-IV-2 工作意義、工作態度、工作世界，突破傳統的性別職業框架，勇於探索未來的發展。</p> <p>童 Db-IV-2 人文環境之美的欣賞、維護與保護。</p> <p>輔 Dd-IV-3 多元文化社會的互動與關懷。</p> <p>家 Dd-IV-1 家庭生活方式及多元族群文化的尊重與悅納。</p> <p>童 Da-IV-2 人類與生活環境互動關係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。</p>
--	------	--

表現任務	上台報告及發表、方案設計規劃、校園生態觀察、各式創作、學習單書寫等。
教學資源	自編學習單教材一本、Youtube 影片、網路多媒體、平板、手機、九如地方產業相關書籍

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 0825-0831 0830 開學	Introduction	本學期走讀九中校園的課程內容、方式、進度與評量介紹	1	
第二週 0901-0907	九中校名	了解學校名稱的由來、典故，和完成相關學習單	1	
第三週 0908-0914	九中校徽	了解九中校徽的含意，在學習單上完成校徽繪製	1	

第四週 0915-0921	九中校歌	聽校歌歌詞填空，了解校歌含意	1	
第五週 0922-0928	小組討論&共作	統整二到五週的學習內容	1	
第六週 0929-1005	小組上台報告(一)	上台分享 2-5 週的學習心得	1	
第七週 1006-1012 1008-1009 第一次段考	九中校園改建大變身	了解九中翻修及改建前後的寫真和過程	1	
第八週 1013-1019	九中校史	利用畢冊校史介紹九中演變過程，並完成校史閱讀學習單	1	
第九週 1020-1126	九中建築	討論學校各處室&班級&專科教示位置後，完成校園建築平面圖	1	
第十週 1127-1102	探索校園(植物篇)	概述九中校園植物分布，完成相關學習單	1	
第十一週 1103-1109	小組討論&共作	和同儕互助合作，統整和歸納第 7-10 週的學習重點	1	
第十二週 1110-1116	小組上台報告	能上台報告第 7-10 週的學習重點，並分享相關心得	1	
第十三週 1117-1123	九中師生	觀察和分析入學人數趨勢，思考提出九中的優勢亮點，或是可改善進步的地方。	1	
第十四週 1124-1130	九中組織	介紹各處室成員及職掌業務，完成相關組織學習單	1	

第十五週 1201-1207 1205-1206 第二次段考	探索校園(師長篇)	做異質性分組後，抽籤分配訪談師長，各組自行設計好訪談問卷，且完成訪談文章	1	
第十六週 1208-1214	探索校園(師長篇)	各組上台報告訪談師長的重點內容以及心得感想	1	
第十七週 1215-1221	小組討論&共作	同學分組討論，歸納及統整第 13-15 週的學習重點	1	
第十八週 1215-1221	小組上台報告	上台報告 13-15 週的重點精華和學習心得分享	1	
第十九週 1229-0104	「走讀九中」學習歷程製作要項	統整本學期所學的校園知識，自訂學習歷程主題，藉以探討和更深入了解校園人事物	1	
第二十週 0105-0111	製作學習歷程檔案	手寫和手繪本學期所學的校園知識	1	
第二十一週 0112-0118 0116-0117 第三次段考	發表學習歷程	上台介紹自製學習歷程內容	1	
第二十二週 0119-0125 0120 休業式	發表學習歷程	上台介紹自製學習歷程內容	1	

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 0209-0215 0211 開學	本學期課程大綱簡介	初步了解本學期會介紹到的九如鄉特色產業和文創商品	1	
第二週 0216-0222	九如養殖產業 1	分組選定牛蛙、泰國蝦、鱉這三種養殖產物，網路查找相關生態、習性、烹煮方式、輸出方式等介紹。	1	

第三週 0223-0301	九如養殖產業 2	查找資料，並整理小組選定的介紹影片，充分討論過後摘要重點精華	1	
第四週 0302-0308	九如養殖產業 3	小組完成養殖產業學習單，繪製自創養殖產物造型	1	
第五週 0309-0315	九如養殖產業 4	分組上台介紹影片及口頭報告 1	1	
第六週 0316-0322	九如養殖產業 5	分組上台介紹影片及口頭報告 2，各組繳交學習單	1	
第七週 0323-0329 0327-0328 第一次段考	九如檸檬文化節之名人典範	觀看「黃金夜總會」九如檸檬文化節的影集，認識九如鄉名人，反思能為家鄉產業做怎樣改善，和盡怎樣的心力	1	
第八週 0330-0405	水果猜謎	小組討論學習單上每一道水果謎底，並針對九如特產「檸檬」創作新詩	1	
第九週 0406-0412	千變萬化檸檬創意產物 1	分組網路查找市面上的檸檬相關創意商品、用途、介紹影片	1	
第十週 0413-0419	千變萬化檸檬創意產物 2	各組完成學習單，推派代表上台介紹數樣檸檬文創商品	1	
第十一週 0420-0426	千變萬化檸檬創意產物 3	上台介紹檸檬文創商品	1	
第十二週 0427-0503	千變萬化檸檬創意產物 3	各組攜帶材料，自製特調檸檬相關飲品，並請老師們評分	1	檸檬切割需自備塑膠刀較安全
第十三週 0504-0510 0506-0507 九年級 第二次段考	九如地方美食地圖 1	個人推薦遠近馳名的地方美食，完成學習單	1	

第十四週 0511-0517 0513-0514 七八年級 第二次段考	九如地方美食地圖 2	教師引導結合地理地圖概念，同學繪製美食地圖	1	
第十五週 0528-0524	九如地方美食地圖 3	同學完成繪製美食地圖並上台分享	1	
第十六週 0525-0531	九如地方美食地圖 4	同學自願分享學習單心得	1	
第十七週 0601-0607	九如私房美食大搜查 1	教師引導過後，小組討論，成員分享自己心目中的「家鄉味」	1	
第十八週 0608-0614	九如私房美食大搜查 2	各自查找隱藏版小吃的資料，用第二外語介紹	1	可嘗試以英語介紹作為加分項
第十九週 0615-0621	九如私房美食大搜查 3	分組上台介紹和推薦隱藏版美食	1	
第二十週 0622-0628 0626-0627 第三次段考	九如私房美食大搜查 4	分組上台介紹和推薦隱藏版美食	1	
第二十一週 0629-0705 0630 休業式	學期總回顧	師生分享整學期的學習心得、互動方式，及重點歸納所學知識	1	

(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(22)週共(22)節、下學期(21)週共(21)節，合計(43)節。

課程名稱	媒體識讀【生活科學探索家】		實施年級	七年級
課程目標	1. 與生活連結：利用生活常見的實例，將生物的知識實際運用於日常之中。 2. 科學動手作：利用隨手可得的材料，在教室進行實驗；模型的設計與製作，將生物概念具象化。 3. 培養媒體識讀能力：利用曾經在媒體上出現的報導，進行迷思的破解，進而培養思辨的能力。 4. 精進科學閱讀素養：運用圖形組織幫助學生建構文本意義的理解，成為有閱讀策略的學習者。			
核心素養 具體內涵	A1 身心素質與自我精進 B1 符號運用與溝通表達 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			
議題融入	【閱讀素養】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3 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。 閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【生命教育】 生 J6 察覺知性與感性的衝突，尋求知、情、意、行統整之途徑。 【能源教育議題】 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。			
學習重點	學習表現	【國文領域】 國 1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。 【自然領域】 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 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 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 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 ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索與討論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其結果可能產生的差異；並能嘗試在指導下以創新思考和方法得到新的模型、成品或結果。</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確性。</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>【綜合領域】</p> <p>綜 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。</p>
學習內容	<p>【國文領域】</p> <p>國 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。自 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。</p> <p>【自然領域】</p> <p>自 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。</p> <p>自 Da-IV-2 細胞是組成生物體的基本單位。</p> <p>自 Da-IV-3 多細胞個體具有細胞、組織、器官、器官系統等組成層次。</p>

	<p>自 Db-IV-1 動物體（以人體為例）經由攝食、消化、吸收獲得所需的養分。</p> <p>自 Db-IV-2 動物體（以人體為例）的循環系統能將體內的物質運輸至各細胞處，並進行物質交換。並經由心跳、心音及脈搏的探測，以了解循環系統的運作情形。</p> <p>自 Dc-IV-4 人體會藉由各系統的協調，使體內所含的物質以及各種狀態能維持在一定範圍內。</p> <p>自 Dc-IV-5 生物體能覺察外界環境變化、採取適當的反應以使體內環境維持恆定，這些現象能以觀察或改變自變項的方式來探討。</p> <p>自 Ga-IV-3 人類的 ABO 血型是可遺傳的性狀。</p> <p>自 Ga-IV-6 孟德爾遺傳研究的科學史。</p> <p>自 Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。</p> <p>自 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。</p> <p>自 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。</p> <p>自 Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。</p> <p>自 Gc-IV-2 地球上有形形色色的生物，在生態系中擔任 不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持 生態系的穩定。</p> <p>【綜合領域】</p> <p>輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習慣與態度的培養。</p>
--	--

表現任務	<ol style="list-style-type: none"> 學生可以團隊合作進行小組討論、團隊合作完成一系列的活動任務及學習單。 學生能閱讀文本或觀看影片，運用所學知識釐清文本及影片中的迷思或錯誤觀念。 學生可以自行熟練操作 iPad 觀看影片、搜尋資料及上網發表學習成果。 學生可以充分展示探究精神、團隊合作精神及積極學習態度。
教學資源	自編學習單、網路影片、ipad、Padlet 平台、自編 PPT

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 0825-0831 0830 開學	媒體識讀/萬能的保養品？ 我把細胞變成○○了？！	引起動機 1. 利用 PPT，複習細胞中的基本構造名稱 2. 請學生回答細胞主要胞器的功能 影片觀賞	1	

		<p>1. 播放 Cell City 的影片，並在適當的部分暫停，教師加以說明（影片中內含內質網、高基氏體的部分）</p> <p>2. 發下學習單，說明學習單內容，及小組工作重點</p> <p>3. 各組利用 Cell City 的影片內容進行發想，除了將細胞比喻成城市外，細胞還能比喻成什麼？而其中的胞器又扮演何種角色？</p> <p>4. 教師以工廠為例，讓學生發想胞器所代表的工廠裡的角色，並鼓勵學生舉出不同的例子</p> <p>5. 說明學習單的評分標準，依創意、完成度、完整度、版面美化四個面向評分</p> <p>分組討論</p> <p>1. 小組各自討論，同學在組內發表自己的想法</p> <p>2. 將共同討論的結果，繪製於自己的學習單上，並輔以簡單的文字說明</p> <p>總結活動</p> <p>1. 提醒同學把握時間完成學習單，將學習單交給文書</p> <p>2. 收齊學習單，並宣布下課</p>		
第二週 0901-0907	媒體識讀/萬能的保養品？ 彩繪細胞模型	<p>引起動機</p> <p>1. 觀看「彩繪細胞模型開箱影片」，說明今天的要製作的細胞模型。</p> <p>2. 引導學生發想，裡面所附的配件，可用何種材料去取代，製作出屬於自己的細胞模型</p> <p>3. 說明細胞膜的製作重點，仔細觀察課本立體的模型圖，各組需討論如何在紙盒邊緣呈現</p> <p>4. 說明模型完成後小組互評的標準及評分模式</p> <p>模型製作</p> <p>1. 小組進行工作分配，指派各種胞器的製作者</p> <p>2. 分工完成小組的細胞模型</p> <p>小組互評</p> <p>1. 各組留報告員在組上，負責解答評分同學的提問</p> <p>2. 其他組員依老師所指定的行進路線，進行各組的模型評分，可對報告員進行發問</p> <p>3. 每組評分時間兩分鐘，時間截止後，依序往下一組移動</p> <p>總結活動</p> <p>1. 教師講評各組報告員表現，並收取小組評分表及模型</p> <p>2. 提醒同學收拾桌面，完成清潔工作</p>	1	
第三週 0908-0914	媒體識讀/萬能的保養品？ 便當菜色生物分析法	<p>引起動機</p> <p>1. 教師利用 PPT 複習生物體的組成層次</p> <p>2. 每一組發下一台 ipad，使用 ipad 掃描 Padlet 產生的 QRcode，確認學生都能進入 Padlet 平臺中</p> <p>3. 分配每一組所負責的便當菜圖片，讓學生在 Padlet 平台上，直接分析每一項食材的生物體組成層次</p>	1	

		<p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生各自討論所負責的便當菜食材生物體的組成層次，並直接在 Padlet 上作答 學生檢視其他組已上傳資料的正確性，在其他組的欄位進行補充或是修正答案 教師協助排除器材、網路及平台上傳問題 <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 收回各組的 ipad 利用 Padlet 頁面展示各組成果，並進行評分 公布正確率最高及糾錯率最高的組別，並給予獎勵 		
第四週 0915-0921	媒體識讀/萬能的保養品？ 萬能的保養品	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師播放 UNO 廣告影片，請同學思考是否擦了這款保養品就能達到廣告中的效果 利用 PPT 說明人體皮膚的基本結構，請同學利用所學的知識，回答學習單上的第一個問題 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生完成學習單問題後，教師詢問答案，每個選項請三到四位同學分享自己的答案 公布正確解答後，請同學利用細胞膜的結構來思考，保養品的成分是否能夠進入細胞中 播放「假科學退散！廠商話術破解」的影片 請學生思考除了「內聚力」因素外，以生物的角度來看，如何破解廠商的假實驗，回答學習單的第二個問題 學生完成學習單後，請三到四位學生分享答案，教師適時進行補充說明 請學生閱讀「萬能的保養品」後，回答下面的問題，教師請二位學生分享答案，並適時進行補充 <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 利用 PPT 總結今日課程重點 請學生完成學習單最後的心得分享，並繳回學習單 	1	
第五週 0922-0928	媒體識讀/萬能的保養品？ 科學文章識讀 1 皮膚	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 播放去角質影片，詢問學生是否了解角質層的構造？ 進一步詢問學生是否聽過其他關於皮膚保養的話術，是否都具有效果？ 說明要先了解皮膚的結構，才能破解許多迷思及廣告的話術 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 說明科學文章與一般文章的不同之處 介紹科學文本的種類及不同文本所對應的策略 介紹本次課堂要使用的策略，找出文章中多個細節去建構文本大意 發下科學文本學習單，全班共同閱讀第一段，由老師示範圈出關鍵詞 第二段開始，由同學自行圈出各段的關鍵詞 請 4 到 8 位同學發表各段所圈選的關鍵詞 	1	

		<p>7. 指導學生由所圈出的關鍵詞中，找出最重要的四個，並利用短句描述寫在下方的圖表中</p> <p>8. 請學生由所節選的四個關鍵詞，推想出本文的主要概念，並寫在下面的圖表中</p> <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 完成科學文本的圖表後，教師詢問「既然皮膚中具有膠原蛋白，現在市面上有許多膠原蛋白的產品，強調可以維持皮膚的彈性，這些產品可以購買嗎？」 請同學舉手回答「是」或「否」，並請二位同學依照文章中的內容，敘明自己回答的理由 播放「吃膠原蛋白有用嗎？」影片，看完影片後，再請 2 位學生說明想法是否有改變，並強調活用知識的重要 收回科學文本學習單 		
第六週 0929-1005	媒體識讀/萬能的保養品？ 科學文章識讀 2 幹細胞	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 播放影片「何謂幹細胞？」，說明幹細胞並非萬能，也有限制及爭議 發下科學文本學習單，說明今天活動的內容 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 複習上一節課所用的科學文本閱讀策略，先從文章中找出多個細節，再去建構文本大意 讓學生自行閱讀文章圈選出關鍵詞，並依說明完成下方的圖表 讓學生與鄰座相互對照彼此完成的圖表，討論後進行增減或修改 <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 完成科學文本的圖表後，教師播放「幹細胞的爭議」影片 最後請同學就影片中的兩個問題--「胚胎是一個生命嗎？」、「你贊成死馬當活馬醫嗎？」，選擇其中一個問題與鄰座討論 寫下和同學討論後的結論 收回科學文本學習單 	1	
第七週 1006-1012 1008-1009 第一次段考	媒體識讀/萬能的保養品？ 單元學習成果檢測	<p>課程複習</p> <ol style="list-style-type: none"> 利用 PPT，複習單元二及彈性課程所補充的內容 請學生提問，針對學生不清楚的概念，教師再加以說明 <p>學習成果檢測</p> <ol style="list-style-type: none"> 利用紙本或是線上平台〈Kahoot、Quizlet、google 表單等〉進行學習成果檢測 解說學生答對率較低的題目，並複習本單元的重要概念 <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 請 1 到 2 位學生分享本單元的學習心得 收齊成果檢測單，並宣布下課 	1	
第八週 1013-1019	媒體識讀/酵素可以減肥？	<p>第一節 引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師發下學習單，讓小組討論第一部分九宮格問題的答案，各組討論後，各自寫下答案。 	1	

	酵素大解「迷」	<p>2. 教師公布正解，並給予答對率較高的組獎勵。</p> <p>第一節 發展活動</p> <p>1. 教師說明這九個問題，是一般民眾對於酵素的迷思，了解酵素的本質，才能破解迷思；並播放網路影片，適時針對內容加以解說。</p> <p>2. 看完影片後，小組完成學習單的第二部分，教師公布解答。</p> <p>3. 請小組成員利用剛才播放的影片中所學到的正確概念，討論出第一部分迷思問題的正確破解方法，並完成學習單。</p> <p>第一節 總結活動</p> <p>1. 教師提供 6 支關於酵素產品的影片，每組利用 ipad 觀看指定廣告影片，討論並指出其中錯誤的概念，完成學習單第三部分。</p> <p>2. 小組進行工作分配，準備製作 Padlet 並於下節課進行小組報告。</p>		
第九週 1020-1126	媒體識讀/酵素可以減肥？ 酵素大解「迷」	<p>第二節 Padlet 製作</p> <p>1. 小組領取 ipad，進入 Padlet 模板。</p> <p>2. 將上節課小組所討論的內容，用簡潔的文字敘述於 Padlet 中，並進行簡單的版面編排。</p> <p>第二節 小組報告</p> <p>1. 每一組的報告員上台，進行小組報告。</p> <p>2. 每組給予 3-4 分鐘的時間報告，說明影片中錯誤的「酵素迷思」，並給予同學正確的觀念。</p> <p>第二節 總結活動</p> <p>1. 總結各組的報告內容，進行講評。</p> <p>2. 收取學習單，進行評分。</p>	1	
第十週 1127-1102	媒體識讀/酵素可以減肥？ 製作奇異果牛奶	<p>引起動機</p> <p>1. 教師利用 PPT 說明奇異果牛奶的製作流程。</p> <p>2. 請學生利用所攜帶的材料進行奇異果牛奶的製作。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 教師可先協助各小組切開奇異果，並請學生利用湯匙挖出果肉，放置餐盒中壓碎。</p> <p>2. 取出約半顆壓碎的奇異果果肉，放入紙杯中，倒入約半杯的牛奶，攪拌均勻後即可飲用。</p> <p>3. 留取少部分的奇異果牛奶，靜置五到十分鐘後，觀察奇異果牛奶的變化，並記錄於學習單中。</p> <p>4. 教師播放網路影片，學生觀看後完成學習單上的問題，並結合影響酵素活性的因素，進行小組討論「如何使奇異果牛奶不結塊」。</p> <p>5. 各組將所想到的方法，寫在學習單中。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 邀請自願的組別發表「防止奇異果結塊」的方法，教師給予口頭的講評及鼓勵。</p> <p>2. 收取學習單，由教師圈選出合適的「防止奇異果結塊」的方法，並給予小組獎勵。</p>	1	

第十一週 1103-1109	<p>媒體識讀/酵素可以減肥？ 酵素可以減肥？</p> <p>引起動機 1. 請學生自行閱讀「酵素可以減肥？」文本，並完成下面的問題。 2. 選擇 2-3 位學生分享文本中解答，教師適時加以補充說明。</p> <p>發展活動 1. 教師播放網路影片，說明不同種類的酵素，在人體不同的部位發揮不同的功能。 2. 發下學習單，請小組討論「養分旅行地圖」，人體所攝食的白米飯，如何在不同的器官系統中旅行，不同的酵素在不同的部位發揮什麼樣的作用，最後能夠使白米飯產生能量，用以驅動大腦細胞的運作。 3. 小組成員分配工作，教師巡視組間協助小組討論，說明學習單可用圖畫或文字來完成。 4. 學生完成學習單後，請老師檢查是否有缺漏的部分，再提醒學生加以補齊，讓內容更完整。</p> <p>總結活動 1. 教師拍攝繪製最佳或最完整的組別，投影在螢幕上與同學分享，說明此組學習單的優點。 2. 收取各組的學習單，並加以評分。</p>	1	
第十二週 1110-1116	<p>媒體識讀/酵素可以減肥？ 科學文章識讀 3 減重的正確觀念</p> <p>引起動機 1. 發下科學文本學習單，請同學閱讀標題 2. 請 2-3 位學生發表曾經聽過的減重方法 3. 讓學生進行小組討論，分享聽過的減重方式，並歸納出 2-3 種的減重方法，紀錄於表格中</p> <p>發展活動 1. 介紹本次課堂要使用的閱讀策略，從自己的經驗延伸，經由小組討論，先形成問題，再經由文本的閱讀，解開自己的疑惑，最後利用後設認知，反思自己所學習到的知識，再提出新的疑問 2. 小組間彼此討論對於「減重」的疑問，歸納出主要的問題後，記錄於表格中 3. 小組成員共同閱讀文本，利用螢光筆或是色筆劃記文章重點 4. 小組討論在這篇文章中所獲得的新觀念，並記錄於表格中。組長負責確認組員都確實完成表格內容後，請老師檢查學習單內容 5. 每一組由報告員負責分享，各小組「我想要知道的關於減重的問題」及「我讀完文章後所學到的減重方法」</p> <p>總結活動 1. 聽完所有組別的分享後，讓同學自行完成最後一欄「我還想提出來的關於減重的問題」 2. 完成的組別，以組為單位交回學習單</p>	1	
第十三週 1117-1123	<p>媒體識讀/酵素可以減肥？ 科學文章識讀 4</p> <p>引起動機 1. 教師播放「貓熊主題趴」影片後，詢問學生「為何貓熊必須不停進食？」</p> <p>發展活動 2. 引導學生了解草食性動物和肉食性動物的消化道，有形態和功能上的差異</p>	1	

	哺乳類的消化道	<p>1. 發下科學文章識讀文本，介紹本次課堂要使用的閱讀策略，利用比對組織圖，了解哺乳類動物消化道的異同</p> <p>2. 學生利用不同色筆標示出「草食性動物」及「肉食性動物」消化道的特徵，小組間相互比對彼此所標記的細節</p> <p>3. 小組間討論兩種類型的消化道的異同，並將討論結果記錄於組織圖中</p> <p>4. 教師巡視組間的討論，並給予小組協助</p> <p>總結活動</p> <p>1. 組長檢查小組成員的學習單，確認每一個組員皆完成組織圖，並由文書收齊交回</p> <p>2. 教師利用 PPT 展示比對組織圖解答，並加以解說</p> <p>3. 說明評分標準後，宣布下課</p>		
第十四週 1124-1130	媒體識讀/酵素可以減肥？ 單元學習成果檢測	<p>課程複習</p> <p>1. 利用 PPT，複習單元三及彈性課程所補充的內容</p> <p>2. 請學生提問，針對學生不清楚的概念，教師再加以說明</p> <p>學習成果檢測</p> <p>1. 利用紙本或是線上平台〈Kahoot、Quizlet、google 表單等〉進行學習成果檢測</p> <p>2. 解說學生答對率較低的題目，並複習本單元的重要概念</p> <p>總結活動</p> <p>1. 請 1 到 2 位學生分享本單元的學習心得</p> <p>2. 收齊成果檢測單，並宣布下課</p>	1	
第十五週 1201-1207 1205-1206 第二次段考	媒體識讀/發燒太久腦袋會燒壞？ 失控的體溫——中暑了	<p>引起動機</p> <p>1. 教師詢問學生是否有中暑的經驗，請 2-3 位學生分享當時的狀況，及處置方式。</p> <p>2. 複習課程中人體調節體溫的方法，並詢問若是這些方法都失效時，人體會出現什麼狀況？又該如何恢復？</p> <p>發展活動</p> <p>1. 播放網路影片「工作細胞」，觀看人體中暑時身體的調節方式及反應。</p> <p>2. 在較難理解的地方，教師可停下影片適時的解說。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 看完影片後，可以與同學相互討論完成學習單。</p> <p>2. 學生完成學習單後，交給老師收齊評分。</p>	1	
第十六週 1208-1214	媒體識讀/發燒太久腦袋會燒壞？ 發燒太久頭腦	<p>引起動機</p> <p>1. 教師詢問學生是否有發燒的經驗，請 1-2 位學生分享當時的狀況，及處置方式。</p> <p>2. 請學生閱讀媒體識讀文本，並請 2-3 位同學回答下面的問題</p> <p>發展活動</p>	1	

	會燒壞？	<p>1. 播放網路影片「發燒是否會燒壞腦袋」，觀看發燒對身體的影響以及正確的處置方式。</p> <p>2. 看完影片後，請小組利用額溫槍測量，每位同學指定部位的體表溫度，並記錄於表格中。</p> <p>3. 找出體表溫度最高及最低的部位，並回答學習單的問題。</p> <p>4. 教師巡視組間，給予小組討論的指導</p> <p>總結活動</p> <p>1. 請小組分享各組量測的結果，並討論結果有差異的原因。</p> <p>2. 教師收齊學習單後，公布解答及評分標準。</p>		
第十七週 1215-1221	媒體識讀/發燒太久腦袋會燒壞? 科學文章識讀5下視丘	<p>引起動機</p> <p>1. 詢問同學恆定性的控制中樞位於何處，是否能夠明確的指出相關位置，說明人體的恆定機能調節都和下視丘相關，利用PPT指出下視丘的位置</p> <p>3. 播放影片，說明今天科學文本閱讀的主題</p> <p>發展活動</p> <p>1. 介紹本次課堂要使用的閱讀策略，使用泡泡圖，根據文章所闡述的事實，歸納出重點，形成第一層的概念關鍵詞，再由第一層的關鍵詞，去補充第二層的細節，每一個階層需要用不同的顏色來區別，必要時可以再關鍵詞旁加上易懂的插圖，來協助理解</p> <p>2. 發下科學閱讀文本，先自行閱讀完後，自行訂出第一階層的關鍵詞</p> <p>3. 和小組成員討論後，訂下3-4個第一階層的主要關鍵詞</p> <p>4. 請文書員在黑板上寫下，各組討論出來的關鍵詞，教師針對每一組的關鍵字進行統整，完成班級第一層的關鍵詞</p> <p>5. 各組針對班級共同的關鍵詞，進行第二層、第三層的細節補充</p> <p>總結活動</p> <p>1. 教師提醒每一層關鍵詞的重點，勿讓字數過多，泡泡圖將會顯得雜亂無章</p> <p>2. 學生完成各自的泡泡圖後，以組為單位收回科學文本學習單</p>	1	
第十八週 1215-1221	媒體識讀/發燒太久腦袋會燒壞? 科學文章識讀6木蛙	<p>發展活動</p> <p>1. 介紹本次課堂要使用的閱讀策略，使用泡泡圖，根據文章所闡述的事實，歸納出重點，形成第一層的概念關鍵詞，再由第一層的關鍵詞，去補充第二層的細節，每一個階層需要用不同的顏色來區別，必要時可以再關鍵詞旁加上易懂的插圖，來協助理解</p> <p>2. 發下科學閱讀文本，先自行閱讀完後，自行訂出第一階層的關鍵詞</p> <p>3. 和小組成員討論後，訂下3-4個第一階層的主要關鍵詞</p> <p>4. 請文書員在黑板上寫下，各組討論出來的關鍵詞，教師針對每一組的關鍵字進行統整，完成班級第一層的關鍵詞</p> <p>5. 各組針對班級共同的關鍵詞，進行第二層、第三層的細節補充</p> <p>總結活動</p>	1	

		1. 教師提醒每一層關鍵詞的重點，勿讓字數過多，泡泡圖將會顯得雜亂無章 2. 學生完成各自的泡泡圖後，以組為單位收回科學文本學習單		
第十九週 1229-0104	媒體識讀/發燒 太久腦袋會燒壞？ 恆定性心智圖 製作	第一節 引起動機 1. 教師複習前兩節課所使用的圖形組織，以一個概念為中心，延伸出不同細節的泡泡圖。 2. 教師說明心智圖的製作方法，以放射狀結構為主，利用不同顏色表達不同的階層，以關鍵字描述重要概念，必要時加上插圖促進了解。 第一節 發展活動 1. 以血糖恆定為範例，展示心智圖的製作方式。 2. 發下學習單，學生開始製作恆定性的心智圖，可以和同組同學相互討論。 3. 教師進行組間巡視，適時解答學生問題。 第一節 總結活動 1. 確認每位學生至少完成兩個主題的心智圖。 2. 以小組為單位，收取學習單。	1	
第二十週 0105-0111	媒體識讀/發燒 太久腦袋會燒壞？ 恆定性心智圖 製作	第二節 引起動機 1. 教師利用 PPT 展示較佳的心智圖作品，解說其關鍵字、顏色及插圖的使用方式。 2. 再次發下學習單，讓學生完成其餘的主題。 第二節 發展活動 1. 和同組組員相互討論，完成恆定性心智圖。 2. 教師進行組間巡視，適時解答學生問題。 第二節 總結活動 學生完成心智圖後，以組為單位繳回。	1	
第二十一週 0112-0118 0116-0117 第三次段考	媒體識讀/發燒 太久腦袋會燒壞？	成果發表： 1. 利用平板電腦將各組完成的心智圖以智慧黑板呈現。 2. 各組上台分享小組完整繪製的心智圖。 課程複習 1. 利用 PPT，複習單元六及彈性課程所補充的內容 2. 請學生提問，針對學生不清楚的概念，教師再加以說明	1	
第二十二週 0119-0125 0120 休業式	媒體識讀/發燒 太久腦袋會燒壞？ 單元學習成果 檢測	學習成果檢測 1. 利用紙本或是線上平台〈Kahoot、Quizlet、google 表單等〉進行學習成果檢測 2. 解說學生答對率較低的題目，並複習本單元的重要概念 總結活動 1. 請 1 到 2 位學生分享本單元的學習心得 2. 收齊成果檢測單，並宣布下課	1	

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 0209-0215 0211 開學	遺傳 媒體識讀/滴血 認親可行嗎 DNA 的研究科學史	<p>引起動機</p> <p>1. 複習上學期細胞發現的歷史，及細胞學說建立的過程。</p> <p>2. 發下學習單，說明細胞學說建立後的重大實驗，請學生觀察六個實驗的因果關係，與同學討論後，排出可能的順序。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 學生與鄰座同學小聲討論，等待老師的指令後，再與前排或後排四人為一組，交換彼此的看法。</p> <p>2. 討論完畢後，老師請五位同學上台寫出答案，並公布解答。</p> <p>3. 教師利用影片及 PPT 進一步說明，這六個實驗的內容，及彼此間的關係。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 請學生找出六個實驗的重點，並進一步歸納成三個部分，對應所學的細胞核、染色體及 DNA 三個內容。</p> <p>2. 說明科學的發現，都必須依靠前人的研究成果前進，無法一蹴可及。</p> <p>3. 請學生完成學習單並交回。</p>	1	
第二週 0216-0222	遺傳 媒體識讀/滴血 認親可行嗎 DNA 模型製作	<p>引起動機</p> <p>1. 詢問學生「哪兩位是解開 DNA 結構的科學家？」</p> <p>2. 說明當時研究 DNA 結構的科學家們，以及羅莎琳·富蘭克林的生平。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 發下學習單，說明 DNA 模型的製作方法及評分標準。</p> <p>2. 學生依照老師所說明的步驟，完成 DNA 模型。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 依照評分標準，給予學生成績。</p> <p>2. 選出二到五個優良作品，在班級中展示。</p>	1	
第三週 0223-0301	遺傳 媒體識讀/滴血 認親可行嗎 DNA 的粗萃取	<p>引起動機</p> <p>1. 發下學習單，請學生閱讀實驗原理說明後，回答問題 1。</p> <p>2. 說明實驗的步驟及注意事項，請學生進行分工。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 學生依學習單步驟進行實驗，教師巡視組間協助學生解決問題。</p> <p>2. 實驗完成後，小組共同討論完成學習單。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 學生收拾好桌面及清潔實驗器材後，請老師檢查。</p> <p>2. 學習單完成後，全組收回學習單給老師。</p>	1	

第四週 0302-0308	<p>遺傳 媒體識讀/滴血 認親可行嗎 滴血認親可行嗎？</p> <p>引起動機 1. 詳問學生「人體中的免疫系統有哪些細胞或是物質可以抵抗外來的病原體？」 2. 說明抗體的作用機制，發下學習單，讓學生完成學習單的第一個問題，抽選 1-2 位學生說明答案。</p> <p>發展活動 1. 依照上述「抗體-抗原」的關係，來配對找出人體不同血型的血液中，血球抗原與抗體的配對情形。 2. 依照所配對出來的結果，請學生回答「不同血型的人，是否能夠相互輸血？」 3. 播放網路影片「血型不一樣，能不能輸血？」，說明人類血型的分類以及輸血的注意事項。 4. 閱讀文本「滴血認親可行嗎？」，並完成文本中的問題。 5. 請 2-3 位學生分享文本中的答案，並說明原因。 6. 播放網路影片「蒼藍鴿聊醫學 EP85」，解釋「滴血認親」所隱藏的迷思。</p> <p>總結活動 1. 請學生想一想，依照 ABO 血型的分類方式，若檢驗紅血球上不同的蛋白質抗原，每個人的結果會相同嗎？ 2. 預告下節課的內容，收回學習單並下課。</p>	1	
第五週 0309-0315	<p>遺傳 媒體識讀/滴血 認親可行嗎 科學文章識讀 7 亞孟買血型</p> <p>引起動機 1. 詢問同學人類的血型如何分類，除了 ABO 血型之外，是否還存在著其他類型的血型。 3. 播放影片，說明今天科學文本閱讀的主題。</p> <p>發展活動 1. 介紹本次課堂要使用的閱讀策略，使用曼陀羅思考圖，根據文章所闡述的事實，提取訊息回答基本的問題，並利用已知的資訊推論進階問題的答案，最後整合所有的資訊，寫出自己的看法。 2. 發下科學閱讀文本，先自行閱讀完後，依序回答方框內的問題。 3. 和小組成員討論後，寫下進階問題的回答，及寫下自己的看法。 4. 讓每一組的報告員，依序發表小組所討論出來的答案。</p> <p>總結活動 1. 教師提醒需將每個問題，用完整的句子回答。 2. 學生完成各自的曼陀羅思考圖後，以組為單位收回科學文本學習單。</p>	1	
第六週 0316-0322	<p>遺傳 媒體識讀/滴血 認親可行嗎 科學文章識讀</p> <p>引起動機 1. 詢問同學人類的血液疾病有哪些，大家對於各種血液疾病是否有一定程度的了解。 3. 播放影片，說明今天科學文本閱讀的主題。</p> <p>發展活動</p>	1	

	8 血友病	<p>1. 介紹本次課堂要使用的閱讀策略，使用曼陀羅思考圖，根據文章所闡述的事實，提取訊息回答基本的問題，並利用已知的資訊推論進階問題的答案，最後整合所有的資訊，寫出自己的看法。</p> <p>2. 發下科學閱讀文本，先自行閱讀完後，依序回答方框內的問題。</p> <p>3. 和小組成員討論後，寫下進階問題的回答，及寫下自己的看法。</p> <p>4. 讓每一組的報告員，依序發表小組所討論出來的答案。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 教師提醒需將每個問題，用完整的句子回答。</p> <p>2. 學生完成各自的曼陀羅思考圖後，以組為單位收回科學文本學習單。</p>		
第七週 0323-0329 0327-0328 第一次段考	遺傳 媒體識讀/滴血 認親可行嗎 單元四學習成 果檢測	<p>課程複習</p> <p>1. 利用 PPT，複習單元二及彈性課程所補充的內容</p> <p>2. 請學生提問，針對學生不清楚的概念，教師再加以說明</p> <p>學習成果檢測</p> <p>1. 利用紙本或是線上平台〈Kahoot、Quizlet、google 表單等〉進行學習成果檢測</p> <p>2. 解說學生答對率較低的題目，並複習本單元的重要概念</p> <p>總結活動</p> <p>1. 請 1 到 2 位學生分享本單元的學習心得</p> <p>2. 收齊成果檢測單，並宣布下課</p>	1	
第八週 0330-0405	生物與環境媒 體識讀/ 鳥類也跟人一 樣孝順? 無脊椎動物賓 果遊戲	<p>引起動機</p> <p>1. 詢問學生「動物界的生物有什麼特徵？」，並請 1-2 位學生回答。</p> <p>2. 詳問學生「動物界生物分類最主要的依據是什麼？」，請學生回答後，讓學生找出自己的脊椎。</p> <p>3. 說明無脊椎動物和脊椎動物的比例，播放影片來說明無脊椎動物的分類依據。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 發下賓果卡，讓學生隨機寫上 1-36 的數字。</p> <p>2. 說明無脊椎賓果遊戲的規則，依照座號選擇題目答題，若答對，即可劃掉賓果卡上的號碼；若答錯，則該號碼留白不能劃除，依序答完 36 題後，檢查自己的賓果卡，可以連成幾條線，連線達三條以上者，給予獎勵。</p> <p>3. 請 1 號同學挑選題目，並依投影片上的圖片，回答該無脊椎動物屬於哪一門，答對的話，請全班同學劃掉該號碼；若答錯，則請 2 號同學選題。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 依序完成 36 題後，請同學檢視自己的賓果卡是否能夠有三條連線。</p> <p>2. 登記達到標準的同學，給予獎勵。</p>	1	
第九週 0406-0412	生物與環境	引起動機	1	

	<p>媒體識讀/鳥類也跟人一樣孝順？</p> <p>脊椎動物 BIOBOOK 製作暨發表會</p>	<p>1. 請學生依五類脊椎動物的分組入座，利用課本找出該類別特徵，完成的組別舉手請老師確認。</p> <p>2. 發下學習單及 ipad，說明「BIOBOOK」各欄位的製作方式，請學生製作所負責生物的 BIOBOOK。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 學生可利用 ipad 查閱所負責生物的資訊，在學習單上繪製該生物的頭像、生存環境，書寫該生物的分類特徵及特殊構造，並與組員討論同類生物的互動，寫下具有創意的情境。</p> <p>2. 教師巡視組間，回答學生的疑問及維持小組秩序。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 檢查各組的進度，收回已經完成的學習單。</p> <p>2. 為完成學習單的學生。將學習單列為當天作業，下周上課前完成，並攜帶至課堂。</p>		
第十週 0413-0419	<p>生物與環境</p> <p>媒體識讀/鳥類也跟人一樣孝順？</p> <p>脊椎動物 BIOBOOK 製作暨發表會</p>	<p>引起動機</p> <p>1. 教師發下小組互評單，說明評分的標準及上台報告的基本要求。</p> <p>2. 每組選出三張 BIOBOOK 作為介紹的內容，上傳至 Padlet。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 學生依照組別依序報告 BIOBOOK 的內容，每組報告時間最多 6 分鐘。</p> <p>2. 台下的學生聽完報告後，依照報告及 BIOBOOK 的製作內容給予評分。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 小組報告完成後，老師給予簡單的講評。</p> <p>2. 收齊小組評分單及 BIOBOOK 學習單，統計分數後公布小組的名次，給予優秀的小組適當的獎勵。</p>	1	
第十一週 0420-0426	<p>生物與環境</p> <p>媒體識讀/鳥類也跟人一樣孝順？</p> <p>鳥類也跟人一樣孝順？</p>	<p>引起動機</p> <p>1. 讓學生閱讀「鳥類也跟人類一樣孝順？」後，完成下面的問題，請 3-4 位學生和同學分享自己的答案。</p> <p>2. 播放餵養流浪狗的網路影片後，詢問學生「餵養流浪犬是不是一種善良的行為？」，請學生舉手，調查贊成和反對的人數。</p> <p>3. 播放流浪狗追野生動物的影片，再次詢問學生「餵養流浪犬是不是一種善良的行為？」，再請學生舉手，調查贊成和反對的人數。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 發下學習單，讓學生閱讀及分析圖表後，完成學習單的問題。</p> <p>2. 教師針對圖表一，詢問學生從數據看到什麼現象，請 2-3 位學生回答，並解說圖表一的意義。</p> <p>3. 教師針對圖表二，詢問學生從數據看到什麼現象，請 2-3 位學生回答，並解說圖表二的意義。</p> <p>4. 教師針對圖表三，詢問學生從數據看到什麼現象，請 2-3 位學生回答，並解說圖表三的意義。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 完成三個問題後，請學生針對「餵養流浪狗」的行為，寫下自己的看法。</p> <p>2. 收回學習單，並進行評分。</p>	1	

第十二週 0427-0503	<p>生物與環境 媒體識讀/鳥類也跟人一樣孝順？</p> <p>生物分類學的演進歷史</p>	<p>引起動機 1. 複習林奈的二名法及現今的五界分類系統。 2. 播放影片，說明今天科學文本閱讀的主題。</p> <p>發展活動 1. 介紹今天課堂所使用的圖形理解閱讀策略，利用樹狀圖找出文章中的大綱，及支持其論點的細節，寫下本篇文章所敘述的重點。 2. 發下科學閱讀文本，先自行閱讀完後，和小組進行討論，先訂出文章中的大綱。 3. 和小組成員討論後，完成自己的圖形組織。 4. 讓每一組的報告員，依序發表小組所討論出來的樹狀圖。</p> <p>總結活動 1. 各組發表完畢後，教師說明每組樹狀圖的優缺點，及可以改進的部分。 2. 學生完成各自的樹狀圖後，以組為單位收回科學文本學習單。</p>	1	
第十三週 0504-0510 0506-0507 九年級 第二次段考	<p>生物與環境 媒體識讀/鳥類也跟人一樣孝順？</p> <p>植物的愛恨情仇</p>	<p>引起動機 1. 詢問同學對於日常環境中植物的觀察，是否發現同種或不同種的植物間，有不同的交互作用關係。 2. 播放影片，說明今天科學文本閱讀的主題。</p> <p>發展活動 1. 介紹今天課堂所使用的圖形理解閱讀策略，利用樹狀圖找出文章中的大綱，及支持其論點的細節，寫下本篇文章所敘述的重點。 2. 發下科學閱讀文本，先自行閱讀完後，和小組進行討論，先訂出文章中的大綱。 3. 和小組成員討論後，完成自己的圖形組織。 4. 讓每一組的報告員，依序發表小組所討論出來的樹狀圖。</p> <p>總結活動 1. 各組發表完畢後，教師說明每組樹狀圖的優缺點，及可以改進的部分。 2. 學生完成各自的樹狀圖後，以組為單位收回科學文本學習單。</p>	1	
第十四週 0511-0517 0513-0514 七八年級 第二次段考	<p>生物與環境 媒體識讀/鳥類也跟人一樣孝順？</p> <p>單元五學習成果檢測</p>	<p>課程複習 1. 利用 PPT，複習單元五及彈性課程所補充的內容 2. 請學生提問，針對學生不清楚的概念，教師再加以說明</p> <p>學習成果檢測 1. 利用紙本或是線上平台〈Kahoot、Quizlet、google 表單等〉進行學習成果檢測 2. 解說學生答對率較低的題目，並複習本單元的重要概念</p> <p>總結活動 1. 請 1 到 2 位學生分享本單元的學習心得</p>	1	

		2. 收齊成果檢測單，並宣布下課		
第十五週 0528-0524	環境保護與生態平衡 媒體識讀/放生 積功德又轉運 活下來！台灣黑熊！	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 詢問學生「最能代表台灣的哺乳類動物是什麼？」，並詢問學生目前台灣黑熊所遇到的危機為何。 播放網路影片，介紹台灣黑熊的生態與目前困境。 發下桌遊地圖，並說明遊戲規則，讓學生開始進行桌遊。 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生依遊戲規則進行桌遊，並將遊戲過程紀錄於學習單上。 教師巡視組間，回答學生的疑問及維持小組秩序。 桌遊結束後，小組統計數據，並完成學習單上的問題。 <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 每一組推派一位同學，說明該組黑熊的存活狀況，並說明小組推測黑熊死亡或存活的主要因素為何。 教師讓學生觀察桌遊地圖所設定的條件，推測對於台灣黑熊存活機率是否有影響，請 1-2 位學生發表自己的看法。 教師對於此桌遊目的進行說明，並請學生思考，如何改善台灣黑熊的生存環境。 學生完成學習單後，收回評分。 	1	
第十六週 0525-0531	環境保護與生態平衡 媒體識讀/放生 積功德又轉運 找出回家的路	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 發下生物手卡，學生一人挑選一張。 教師簡單說明六大生態系的主要特色，並請學生閱讀手卡上資訊及查閱課本，預判該生物會屬於哪一個生態系。 請學生起立在教室移動，尋找其他四位夥伴，找到者請教師確認後入座。 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 六組學生都正確入座後，教師發下學習單及 ipad (每組 2-3 台)，請小組討論及查閱資料後，完成生態系知識圖卡製作。 教師巡視組間，回答學生的疑問及維持小組秩序。 <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 檢查各組的進度，收回已經完成的學習單。 為完成學習單的學生。將學習單列為當天作業，下周上課前完成，並攜帶至課堂。 	1	
第十七週 0601-0607	環境保護與生態平衡 媒體識讀/放生 積功德又轉運 找出回家的路	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師發下小組互評單，說明評分的標準及上台報告的基本要求。 每組選出一張生態系圖卡作為介紹的內容，上傳至 Padlet。 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生依照組別依序報告生態系知識圖卡的內容，每組報告時間最多 5 分鐘。 	1	

		<p>2. 台下的學生聽完報告後，依照報告及生態系知識圖卡的製作內容給予評分。</p> <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組報告完成後，老師給予簡單的講評。 2. 收齊小組評分單及生態系知識圖卡，統計分數後公布小組的名次，給予優秀的小組適當的獎勵。 		
第十八週 0608-0614	環境保護與生態平衡 媒體識讀/放生 積功德又轉運 放生積功德又轉運	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 讓學生閱讀「放生積功德又轉運」後，完成下面的問題，請 3-4 位學生和同學分享自己的答案。 2. 播放網路新聞影片，說明宗教對於「放生」的看法。 3. 舉例說明人類的許多活動都會影響生態環境，如何在兩者之中取捨。 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生閱讀學習單上的文章後，完成學習單上的問題。 2. 和鄰座同學分享彼此的想法後，寫下共同的論點。 3. 討論活動結束後，教師請 5-6 位同學分享討論後的共同看法。 <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放網路影片「宗教放生每天有」，讓學生比較影片中的論點與自己想法的異同。 2. 教師說明所有的人類活動對生態一定有影響，人類所需思考的是如何將影響降至最低，找出兩者雙贏的方法，對地球才是最有利的方式。 3. 學生完成學習單後，收回評分。 	1	
第十九週 0615-0621	環境保護與生態平衡 媒體識讀/放生 積功德又轉運 科學文章識讀 11	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 詢問同學台灣的外來種有哪些，這些外來種是否一定會對台灣的環境造成傷害。 3. 播放影片，說明今天科學文本閱讀的主題。 <p>發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹過去課堂所使用的圖形理解閱讀策略，複習每一種圖形理解策略的使用方法，並請學生選擇一種圖形理解策略，寫下本篇文章所敘述的重點。 2. 發下科學閱讀文本，先自行閱讀完後，和小組進行討論，可以使用何種圖形理解策略來分析這篇文章。 3. 和小組成員討論後，完成自己的圖形組織。 4. 讓每一組的報告員，依序發表小組所討論出來的圖形組織。 <p>總結活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各組發表完畢後，教師說明每組使用的圖形組織知優缺點，及可以改進的部分。 2. 學生完成各自的圖形組織後，以組為單位收回科學文本學習單。 	1	
第二十週 0622-0628 0626-0627 第三次段考	環境保護與生態平衡 媒體識讀/放生	<p>引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 詢問學生「什麼是碳排放？」、「哪些行為屬於高碳排？」、「哪些行為屬於低碳排？」，請 3-4 位學生發表自己的看法。 	1	

	<p>積功德又轉運 Net Zero</p> <p>2. 詳問學生「在人類的生活中，是否有可能做到零碳排？」，請學生舉手選擇「能」或「不能」。 3. 播放網路影片，說明目前對於「碳中和」及「淨零碳排」的定義。 4. 教師問「有沒有哪一項人類活動，可以產生『負的碳排放量』，不會額外增加二氧化碳的產生？」，並請學生自由發表。 5. 教師解釋「負碳家具」的概念及定義。</p> <p>發展活動</p> <p>1. 教師發下學習單，讓先學生閱讀活動說明。 2. 進行全班的工作分配，分成「食品組」、「用品組」、「線上娛樂組」、「能源組」、「負碳家具組」，並說明每一組的採樣及計算的方式。 3. 學生依所分配到的任務，進行班級的碳排調查，並將計算所得的數據，填寫於學習單中。 4. 各組的數據完成後，統一彙整在黑板上，並計算班級的總碳排量。</p> <p>總結活動</p> <p>1. 讓學生比較黑板上的數據，比較哪些活動有較高的碳排量，要如何降低這些活動對環境的影響。 2. 擬定個人的減碳計畫及班級的減碳公約，並於下周同一時間檢討減碳成果。 3. 學生完成學習單後，收回評分。</p>		
第二十一週 0629-0705 0630 休業式	<p>環境保護與生態平衡 媒體識讀/放生</p> <p>積功德又轉運 單元六學習成果檢測</p> <p>課程複習</p> <p>1. 利用 PPT，複習單元五及彈性課程所補充的內容 2. 請學生提問，針對學生不清楚的概念，教師再加以說明</p> <p>學習成果檢測</p> <p>1. 利用紙本或是線上平台〈Kahoot、Quizlet、google 表單等〉進行學習成果檢測 2. 解說學生答對率較低的題目，並複習本單元的重要概念</p> <p>總結活動</p> <p>1. 請 1 到 2 位學生分享本單元的學習心得 2. 收齊成果檢測單，並宣布下課</p>	1	

(二)課程規劃與實施內涵-國中(表八之二)

每週學習節數(1)節，上學期(22)週共(22)節、下學期(21)週共(21)節，合計(43)節。

課程名稱	英樂會		實施年級	七年級				
課程目標	一、以英語歌曲介紹、學習及演出培養學生英語文聽、說、讀、寫的能力，並應用於日常生活。 二、以多樣歌曲提升學生學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵各領域知識。 三、以歌曲內容寓意帶學生了解尊重與悅納多元文化的重要性，並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 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。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基本素養，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。 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。 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	閱讀素養教育、性別教育、多元文化教育							
學習重點	<table border="1"> <tr> <td>學習表現</td> <td> (英)4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 (英)4-IV-6 能將簡易的中文句子譯成英文。 (英)9-V-6 能綜合現有訊息，預測可能的發展。 (社)-2b-IV-2 尊重不同群體文化的差異，並欣賞其文化之美。 (科) 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 </td> </tr> <tr> <td>學習內容</td> <td> 英 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 英 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 英 B-IV-7 角色扮演。 英 B-IV-8 引導式討論。 英 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 英 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 (綜)Cb-IV-1 多元的生活文化與合宜的禮儀展現。 </td> </tr> </table>	學習表現	(英)4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 (英)4-IV-6 能將簡易的中文句子譯成英文。 (英)9-V-6 能綜合現有訊息，預測可能的發展。 (社)-2b-IV-2 尊重不同群體文化的差異，並欣賞其文化之美。 (科) 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	學習內容	英 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 英 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 英 B-IV-7 角色扮演。 英 B-IV-8 引導式討論。 英 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 英 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 (綜)Cb-IV-1 多元的生活文化與合宜的禮儀展現。			
學習表現	(英)4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 (英)4-IV-6 能將簡易的中文句子譯成英文。 (英)9-V-6 能綜合現有訊息，預測可能的發展。 (社)-2b-IV-2 尊重不同群體文化的差異，並欣賞其文化之美。 (科) 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。							
學習內容	英 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。 英 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 英 B-IV-7 角色扮演。 英 B-IV-8 引導式討論。 英 C-IV-3 文化習俗的了解及尊重。 英 D-IV-1 依綜合資訊作合理猜測。 (綜)Cb-IV-1 多元的生活文化與合宜的禮儀展現。							

		(綜)Dd-IV-3 多元文化社會的互動與關懷。		
表現任務	以課堂上較少見的英文歌曲，讓學生能夠讀懂歌詞，理解歌曲，進而演唱歌曲。請透過影音、實體表演等多元方式，紀錄每周課堂學習到了什麼，並於課堂呈現展示。學生能個人或分組完成行動規畫執行並以多元形式記錄展現。			
教學資源	1. youtube 歌曲 2. 網路影片 3. 歌曲學習單 4. 電腦、電子白板			
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 0825-0831 0830 開學	Introduction 1	介紹實施方式、學習目標	1	
第二週 0901-0907	Introduction 1	開始瞭解英文歌曲	1	
第三週 0908-0914	Do-Re-Mi	Do-Re-Mi 歌曲學習	1	
第四週 0915-0921	Big Big World	Big Big World 歌曲學習	1	
第五週 0922-0928	Lemon Tree	Lemon Tree 歌曲學習	1	
第六週 0929-1005	Practice	小組演唱練習	1	

第七週 1006-1012 1008-1009 第一次段考	Presentation	小組上台演唱	1	
第八週 1013-1019	Review 1	複習第一到第三首歌的歌曲	1	
第九週 1020-1126	Introduction 2	介紹英文歌曲	1	
第十週 1127-1102	Hey Jude	Hey Jude 歌曲學習	1	
第十一週 1103-1109	Hey Jude	Hey Jude 歌曲學習	1	
第十二週 1110-1116	Proud of you	Proud of you 歌曲學習	1	
第十三週 1117-1123	Proud of you	Proud of you 歌曲學習	1	
第十四週 1124-1130	Presentation	小組上台演唱	1	
第十五週 1201-1207 1205-1206 第二次段考	Review 2	複習第四到第五首歌的歌曲	1	
第十六週 1208-1214	Introduction 3	介紹英文歌曲	1	
第十七週 1215-1221	Count on me	Count on me 歌曲學習	1	

第十八週 1215-1221	Count on me	Count on me 歌曲學習	1	
第十九週 1229-0104	Practice	歌曲練習	1	
第二十週 0105-0111	Presentation	歌曲表演	1	
第二十一週 0112-0118 0116-0117 第三次段考	Review 3	複習第六首歌的歌曲	1	
第二十二週 0119-0125 0120 休業式	Review (all)	成果展示、心得分享	1	

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 0209-0215 0211 開學	Introduction 2	介紹學習目標及歌曲	1	
第二週 0216-0222	The Show	The Show 歌曲學習	1	
第三週 0223-0301	Take these wings	Take these wings 歌曲學習	1	
第四週 0302-0308	I have a dream	I have a dream 歌曲學習	1	
第五週 0309-0315	Practice	小組演唱練習	1	

第六週 0316-0322	Presentation	小組上台演唱	1	
第七週 0323-0329 0327-0328 第一次段考	Review 1	Review 1 (第一到第三首歌的歌曲)	1	
第八週 0330-0405	One thing	One thing 歌曲學習	1	
第九週 0406-0412	One thing	One thing 歌曲學習	1	
第十週 0413-0419	Remember Me	Remember Me 歌曲學習	1	
第十一週 0420-0426	Remember Me	Remember Me 歌曲學習	1	
第十二週 0427-0503	Presentation	小組上台演唱	1	
第十三週 0504-0510 0506-0507 九年級 第二次段考	Review 2	複習第四到第五首歌的歌曲	1	
第十四週 0511-0517 0513-0514 七八年級 第二次段考	Introduction 2	學習回顧、介紹歌曲內容	1	
第十五週 0528-0524	Something just like this	Something just like this 歌曲學習	1	

第十六週 0525-0531	Something just like this	Something just like this 歌曲學習	1	
第十七週 0601-0607	Practice	歌曲練習	1	
第十八週 0608-0614	Presentation	歌曲表演	1	
第十九週 0615-0621	Review 3	複習第六首歌的歌曲	1	
第二十週 0622-0628 0626-0627 第三次段考	Review all	成果展示	1	
第二十一週 0629-0705 0630 休業式	Review all	心得分享	1	