

# 臺北市立永吉國民中學

## 110 學年度第 2 學期 9 年級各科教學計畫彙整檔

教務處教學組

111.03.04 製表

## 110 學年度第 2 學期 9 年級各科教學計畫彙整檔

國文科	3
英文科	5
數學科	7
理化科	10
地球科學科	12
公民科	13
地理科	14
歷史科	15
健康教育科	17
體育科	19
音樂科	21
視覺藝術科	22
表演藝術科	23
家政科	24
輔導科	25
童軍科	26
生活科技	28
環境探索趣	29
知識綠動	33

賣台計畫 .....	38
飛上青天 .....	39

## 國 文 科

項目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由範文認識進一步的修辭技巧，並練習運用於寫作上，使文章能達到言近而旨遠的效果。</li> <li>2. 藉由所選範文的內容，領略生活情趣，並在人與自然的和諧互動中，體會出文中含蓄真摯的情感。</li> <li>3. 藉由閱讀選文，認識重要作家，擴大閱讀層面。</li> <li>4. 本學期選文除引導學生在學習上能兼顧學業與品德之外，並使其省視自身的能力所在，設定目標，做好生涯規畫的準備。</li> </ol>
教材綱要	<p>第一課 一棵開花的樹</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識「一棵開花的樹」所傳達的愛情觀。</li> <li>2. 學習運用事物形象表達情感的寫作手法。</li> </ol> <p>第二課 曲選</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識散曲小令的形式特色。</li> <li>2. 學習融情於景的寫作手法。</li> </ol> <p>第三課 人間情分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識標題與內文之間的關係。</li> <li>2. 練習從生活經驗中提取寫作素材，抒發感想。</li> </ol> <p>自學一 畫晴</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習觀察生活情境，透過景物表達情感。</li> <li>2. 能分析文中使用的抒情手法。</li> </ol> <p>第四課 項鍊</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識短篇小說的敘述方式與文學特色。</li> <li>2. 學習以心裡描寫展現小說的人物形象。</li> </ol> <p>第五課 湖心亭看雪</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解小品文的形式。</li> <li>2. 學習運用多變視角、藉賓襯主等方式表達情感。</li> </ol> <p>第六課 水神的指引</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習運用對話、敘事與抒情的方式創作。</li> <li>2. 學習用心和大自然交會、溝通、珍惜大自然。</li> </ol> <p>自學二 玫瑰樹根</p>

	<p>1. 嘗試以不同角度看事物，避免被成見所束縛。</p> <p>2. 善用故事情節鋪陳、對比角色，表達要陳述的寓意。</p> <p>第七課 常保好奇心</p> <p>1. 了解好奇心的重要性。</p> <p>2. 學習運用舉例、因果等論證方式。</p> <p>第八課 買賣人生</p> <p>1. 體認不同的人生價值。</p> <p>2. 學習運用夾敘夾議的方式來論證抽象的人生事理。</p> <p>自學三 勤訓</p> <p>1. 培養勤勉不懈的美德。</p> <p>2. 學習運用激問法作結，以引起反思。</p>
教學要求	<p>1. 課堂中需攜帶課本、習作、成語典。</p> <p>2. 學生必須在課堂中仔細聆聽，踴躍參與、討論、發問。</p> <p>3. 課堂作業或課後作業需確實做好、按時繳交。</p>
作業內容	<p>課堂中指定的作業，包括學習單、習作、講義、練習卷等等。</p>
評量範圍及方式	<p>1. 本學期實施三次段考，共佔學期成績 40%</p> <p>2. 習作成績、日常紙筆測驗、學習態度、課堂常規表現、作業繳交是否準時等等，共佔學期成績 60%</p>
家長協助配合事項	<p>1. 請督促學生準時繳交課後作業。</p> <p>2. 學生如有學習上的困難，請多聯繫老師。</p>
備註	

## 英 文 科

項目	內 容		
核心素養	<p>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>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>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>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>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>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>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>		
課程目標	<p>第一學期課程目標整體從自我狀態、與他人人際關係到全球議題，能活用聽、說、讀、寫本冊句型的進階表達，結合到多元主題橫切面的文本設計，透過跨領域閱讀，提升觀察生活周遭事物進行省思。課程主題包含媒體識讀、智慧財產權、智慧住宅和務聯網、志工服務分享、文化差異、性別刻板印象等。語言作為溝通工具則從聽說讀寫構面學習過去分詞、現在完成式、現在分詞當形容詞、英文書信表達等。並著重語言的溝通使用，輔以真實語境發展之生活溝通主題對話、閱讀、聽力、寫作及表達等學習素材，包含紓解壓力、交通安全、自然災害、生活日常等主題，能依情境及場合，適切地表達自我並與他人溝通，透過不同議題和領域，培養學生多元觀點。英語作為溝通工具則複習使用形容詞子句、名詞子句、比較級和最高級等來表達。第二學期著重語言的溝通使用，輔以真實語境發展之生活溝通主題對話、閱讀、聽力、寫作及表達等學習素材，包含生涯規劃、國際教育、自然科幻、生活日常等主題，能依情境及場合，適切地表達自我並與他人溝通，透過不同議題和領域，培養學生多元觀點。英語作為溝通工具則複習使用不同時態、被動用法、子句、片語動詞等來表達。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>一、能在不同階段利用閱讀策略幫助閱讀。</li> <li>二、能正確使用現在分詞和過去分詞的用法。</li> <li>三、能正確使用現在完成式與被動式於溝通表達中。</li> <li>四、能依情境及場合，適切地表達自我並與他人溝通。</li> <li>五、能主動從網路或其他課外材料，搜尋相關學習資源，並與老師及同學分享。</li> <li>六、能關懷社會並透過跨域閱讀，提升觀察生活周遭事物進行省思。</li> <li>七、能描述壓力的來源以及紓壓的方式。</li> <li>八、培養學生邏輯思考能力，從文本及探究活動中激發學習者的創造力。</li> <li>九、提升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。</li> <li>十、能關懷社會並透過跨域閱讀，提升觀察生活周遭事物進行省思。</li> <li>十一、能聽、說、讀、寫本單元所運用的句型，並能代換不同字彙至句型中。</li> </ol>		
教材綱要	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; border: none;"><b>Topic 主題</b></td> <td style="text-align: center; border: none;"><b>Unit Title 單元名稱</b></td> </tr> </table>	<b>Topic 主題</b>	<b>Unit Title 單元名稱</b>
<b>Topic 主題</b>	<b>Unit Title 單元名稱</b>		

	生涯規劃	Unit 1 I Feel Lost, and So Do My Friends
	提升專注力方法	Unit 2 I Can Focus Neither in the Morning Nor at Night
	未來科技與時空旅行	Unit 3 Is Time Travel Possible?
	英文詩介紹與感恩之心	Unit 4 Give Thanks to the Ones Who Have Helped You
	複習段考	Review2
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂上，學生需準備課本、習作及講義。</li> <li>2. 學生上課時需仔細聆聽、主動討論、發問，並踴躍參與教學活動。</li> <li>3. 學生需完成課堂作業或課後作業，並按時繳交。</li> <li>4. 養成課外閱讀的習慣。</li> </ol>	
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 完成課本每個章節的活動和習題。</li> <li>2. 定期繳交習作。</li> <li>3. 準備個人或團體的書面報告或口語練習。</li> <li>4. 配合上課進度完成老師講義的題目。</li> </ol>	
評量範圍及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 日常紙筆測驗（包括學習單、單字、克漏字、翻譯、口語問答、口試、習作(英聽)成績、個人或分組報告，課堂常規、學習態度，以及作業繳交情形占學期成績 60%。</li> <li>2. 段考，占學期成績 40%。</li> </ol>	
家長協助配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請督促學生完成課後作業。</li> <li>2. 督促學生課前預習，課後複習。</li> <li>3. 鼓勵孩子多開口說英文，培養學校以外說英文的機會與環境。</li> </ol>	

## 數 學 科

項目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能由具體情境理解二次函數的意義，並認識二次函數的數學樣式。</li> <li>2. 能以描點方式繪製 <math>y=ax^2</math> 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高（低）點與對稱軸。</li> <li>3. 能繪製形如 <math>y=ax^2+k</math> 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 <math>y=ax^2</math> 的圖形上下平移而得。</li> <li>4. 能繪製形如 <math>y=a(x-h)^2</math> 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 <math>y=ax^2</math> 的圖形左右平移而得。</li> <li>5. 能繪製形如 <math>y=a(x-h)^2+k</math> 的二次函數圖形，並了解其圖形可由平移 <math>y=ax^2</math> 的圖形，使得頂點由 <math>(0, 0)</math> 移至 <math>(h, k)</math> 而得。</li> <li>6. 能熟練配方法，將形如 <math>y=ax^2+bx+c, a\neq 0</math> 的二次函數，轉變成 <math>y=a(x-h)^2+k</math> 的形式。</li> <li>7. 能利用配方法，將形如 <math>y=ax^2+bx+c, a\neq 0</math> 的二次函數，轉變成 <math>y=a(x-h)^2+k</math> 的形式，並求其最大值或最小值。</li> <li>8. 能了解二次函數的圖形與兩軸的相交關係，並知道其圖形與 <math>x</math> 軸的交點坐標，即為其對應的一元二次方程式的解。</li> <li>9. 能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。</li> <li>10. 能了解開口向下的拋物線與 <math>x</math> 軸的交點，即為物體在拋射運動時的起點與落點。</li> <li>11. 能知道正方體、長方體的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖。</li> <li>12. 能了解線與平面、平面與平面的垂直與平行。</li> <li>13. 能了解正 <math>n</math> 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。</li> <li>14. 能了解圓柱的展開圖，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。</li> <li>15. 能了解長方體表面上兩點的最短距離。</li> <li>16. 能了解複合立體圖形是由基本立體圖形組合而成，並計算其體積與表面積。</li> <li>17. 能了解正 <math>n</math> 角錐的頂點、面、稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其表面積。</li> <li>18. 能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。</li> <li>19. 能認識一些常見的統計圖表。</li> <li>20. 能將原始資料製作成次數分配表，並繪製次數分配直方圖與次數分配折線圖。</li> <li>21. 能將次數分配表製作成累積次數分配表，並繪製累積次數分配折線圖。</li> <li>22. 能將次數分配表製作成相對次數分配表，並繪製相對次數分配直方圖與相對次數分配折線圖。</li> <li>23. 能將次數分配表製作成累積相對次數分配表，並繪製累積相對次數分配折線圖。</li> <li>24. 能閱讀各類統計圖表中的統計資料。</li> <li>25. 能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。</li> <li>26. 能了解平均數、中位數與眾數的意義，並知道在不同狀況下，被使用的需求度有些微的差異。</li> <li>27. 能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。</li> </ol>

	<p>28. 能認識第 1、2、3 四分位數。</p> <p>29. 能認識全距與四分位距。</p> <p>30. 能理解當存在少數特別大或特別小的資料時，四分位距比全距更適合來描述整組資料的分散程度。</p> <p>31. 能利用數值資料中的最小數值、第 1 四分位數、中位數、第 3 四分位數與最大數值繪製成盒狀圖。</p> <p>32. 能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。</p> <p>33. 能以具體情境介紹機率的觀念。</p>
教材綱要	<p>1-1 二次函數的圖形： 能以描點方式繪製 <math>y=ax^2</math> 的圖形，並了解其圖形的開口方向、開口大小、最高（低）點與對稱軸。 能繪製形如 <math>y=ax^2+k</math> 的二次函數圖形，並了解其圖形可由 <math>y=ax^2</math> 的圖形上下平移而得。</p> <p>1-2 配方法與二次函數： 能利用配方法，將形如 <math>y=ax^2+bx+c</math>, <math>a \neq 0</math> 的二次函數，轉變成 <math>y=a(x-h)^2+k</math> 的形式，並求其最大值或最小值。 能了解二次函數的圖形與兩軸的相交關係，並了解其圖形與 <math>x</math> 軸的交點坐標，即為其對應的一元二次方程式的解。</p> <p>1-3 二次函數的應用問題： 能應用二次函數的最大值或最小值的性質解題。</p> <p>2-1 柱體與錐體： 能了解正 <math>n</math> 角柱的頂點、面與稜邊的組合，並知道它們的展開圖，計算其體積與表面積。 能了解圓柱的展開圖，並計算其體積與表面積。 能了解圓錐的展開圖，並計算其表面積。</p> <p>3-1 次數分配與資料展示： 能製作次數分配表，並繪製次數分配直方圖與折線圖。 能製作累積次數分配表，並繪製累積次數分配折線圖。 能製作相對次數分配表，並繪製相對次數分配直方圖與折線圖。 能製作累積相對次數分配表，並繪製累積相對次數分配折線圖。 能閱讀各類統計圖表中的統計資料。</p> <p>3-2 資料的分析： 能了解平均數、中位數與眾數均可以某個程度地表示整筆資料集中的位置。 能利用較理想化的資料說明常見的百分位數，來認識一筆或一組資料在所有資料中的位置。 能認識全距與四分位距。 能利用數值資料中的最小數值、第 1 四分位數、中位數、第 3 四分位數與最大數值繪製成盒狀圖。</p> <p>3-3 機率： 能進行簡單的試驗以了解抽樣的不確定性、隨機性質等初步概念。 能以具體情境介紹機率的觀念。</p>
教學要求	<p>1. 學生必須帶上課用的課本及習作。</p> <p>2. 學生在上課時需配合做隨堂練習。</p> <p>3. 學生上課需專心聽講、主動發問，並參與教學活動。</p> <p>4. 學生回家作業需紮實練習，並認真訂正錯誤之處。</p>
作業內容	<p>1. 需做課本內的隨堂練習，自我評量及每一節的習作。</p> <p>2. 任課老師編寫的考卷及練習題。</p> <p>3. 每次段考前的複習卷。</p>

<p>評量範圍 及方式</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平時課堂上的隨堂測驗。</li> <li>2. 每一章節有一次測驗卷評量。</li> <li>3. 每學期有三次定期考，佔總成績百分之四十。</li> <li>4. 作業成績、平時測驗、小組教學的討論及報告，及平時學習態度佔總成績百分之六十。</li> <li>5. 參加校內競賽及科展，以加平時評量成績作為鼓勵。</li> </ol>
<p>家長協助 配合事項</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請家長多督促孩子的回家作業。</li> <li>2. 請家長多關心孩子的學習狀況，遇有問題，儘速謀求補救，勿讓狀況惡化，使問題由小而大。</li> <li>3. 多鼓勵孩子參加校外競賽及校內科展，不要太在意名次級成績，日積月累，有努力就會有收穫。</li> </ol>
<p>備 註</p>	

## 理化科

## ◎ 自然與生活科技領域之理化部分 (第一章~第二章)

項目	內 容				
課程目標	指導學生接觸自然，並了解人與周圍環境和諧共存的重要性，增進科學知能，熟練科學方法，並養成終身學習的態度與能力。				
教學目標	各單元以日常生活現象與問題的探討為主，並藉由生活化的實驗與活動，培養學生的科學興趣、熟練實驗方法、養成科學態度、建立正確的科學知識與概念。教學時確實提供學生充分討論的機會與動手做的空間。				
單元名稱	教 材 內 容	教 學 方 法	學生課前 準備	評量方式	家長配合事 項
第一章 電的應用	1. 電流的熱效應 2. 電與生活 3. 電池 4. 電流的化學效應	1. 講述法 2. 分組實驗法 3. 分組討論法 4. 學生間合作	課前預 習，尤其 是實驗前 實驗方法	1. 紙筆測 驗—平 時考、 段考	1.多關心子 弟學習狀 況，並給予 鼓勵

<p>第二章 電流與磁現象</p>	<p>1. 磁鐵與磁場 2. 電流的磁效應 3. 電流磁效應的應用~馬達 4. 電流與磁場的交互作用 5. 電磁感應</p>	<p>學習 5. 課間隨時抽問以檢視教學效果 6. 寒、暑假定期繳交書面研究報告(要求電腦打字) 7. 多鼓勵參加校外科學營及觀看科學電視節目</p>	<p>及步驟的了解</p>	<p>2. 分組討論—配合單元，做相關的討論 3. 實驗操作 4. 習作繳交 5. 學習態度 6. 多元評量</p>	<p>2. 多觀察日常生活相關現象並多討論 3. 多上往網路或圖書館查詢資料</p>
-----------------------	--	---	---------------	--	--

## 地球科學科

項 目	內 容
課程目標	<p>地球科學包括了地質學、海洋學、大氣科學及天文學，而地球科學的現象是上述各領域編織而成的複雜體系，其研究範圍在時間上由地球誕生開始以至今日演變，空間上則由地心到地表，由地表到太空。</p> <p><u>總目標</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 增進學習地球科學之興趣與意願，並培養關心，珍惜地球環境之正確態度。</li> <li>2. 瞭解有關地球型態、組成、構造、活動、歷史及在宇宙中的地位等基本概念。</li> <li>3. 培養活用地球科學基本概念與方法及解決問題之能力。</li> </ol> <p><u>單元目標</u></p> <p>第 3 章 千變萬化的天氣</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3-1 知道大氣的組成和垂直結構</li> <li>3-2 舉例說明天氣對人類生活的影響</li> <li>3-3 描述高低氣壓所伴隨的天氣狀況</li> <li>3-4 舉例說明氣團、鋒面合季風對台灣天氣的影響</li> <li>3-5 知道鋒面的種類和特徵</li> <li>3-6 知道台灣不同季節的天氣特徵及重要氣象災害</li> </ol> <p><u>跨科主題 全球氣候變遷與因應</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>跨-1 瞭解洋流的運動可以調節地球能量的分布</li> <li>跨-2 知道大氣與海洋間的交互作用能影響沿岸氣候</li> <li>跨-3 瞭解溫室效應意義及影響</li> <li>跨-4 瞭解全球暖化的成因、影響以及因應的減緩與調適策略</li> </ol>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂中需攜帶課本、活動記錄本、作業。</li> <li>2. 學生需於課程中仔細聆聽，踴躍參與、討論、發問。</li> <li>3. 課堂作業或課後作業需確實做好、按時繳交。</li> </ol>
作業內容	活動記錄本及其他補充講義
評量範圍及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 本學期實施一次段考，共佔學期成績 50%</li> <li>4. 作業成績佔學期成績 20%</li> <li>5. 日常紙筆測驗佔學期成績 30%</li> </ol>
家長協助配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 督促同學按進度完成各章節課程內容之學習。</li> <li>2. 按時完成並繳交規定之作業。</li> <li>3. 隨時關心同學的學習成就。</li> <li>4. 注意與地科相關之時事，並與同學分享。</li> </ol>

## 公 民 科

項目	內 容
課程目標	<p><u>總目標</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在學習活動中，培養學生主動關心生活周遭事務，並藉以啟發獨立思考與創造能力，請能應用於日常生活中問題之解決。</li> <li>2. 引導學生以積極主動的態度，探究現代公民與全球的關連，進而培養世界公民的情操。</li> </ol> <p><u>各單元教學目標</u></p> <p>第 1 章：科技發展                      認識科技發展的運用，以及對人類生活、社會各層面的影響；智慧財產權的保障以及如何合理使用他人著作。</p> <p>單元 2：跨越國界的貿易                      明瞭跨國貿易的成因與影響，我國開放外國商品進口的利弊。</p> <p>單元 3：全球化的影響與挑戰                      認識全球化的形成與影響，瞭解在全球化之下，人類社會面臨的挑戰與因應之道。</p> <p>單元 4：國際參與                      認識我國所處的國際環境與國際參與的現況、兩岸關係對我國國際參與的影響。</p>
教材綱要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂中需攜帶課本、習作。</li> <li>2. 學生需於課程中仔細聆聽，踴躍參與、討論、發問。</li> <li>3. 課堂筆記及習作需確實書寫。</li> </ol>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各單元習作應按時繳交。</li> <li>2. 各單元如有課堂講義應按時繳交。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本學期實施三次段考，共佔學期成績 40%</li> <li>2. 平時評量包括作業成績、平時測驗、學習單或小組討論或平時學習態度等，佔學期成績 60%。</li> </ol>
評量範圍及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 如有規定單元習作，請督促學生準時繳交。</li> <li>2. 學生如有學習上的困難，請多聯繫任課教師及導師。</li> </ol>
家長協助配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請家長多督促孩子的回家作業。</li> <li>2. 請家長多關心孩子的學習狀況。</li> <li>3. 多鼓勵孩子每天了解最新時事。</li> </ol>
備 註	

## 地 理 科

項目	內 容
課程目標	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。 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-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。 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。
教材綱要	1. 台灣與鄉鎮市區地名 2. 台灣聚落地名 3. 台灣農業生產與運銷 4. 台灣飲食文化與食品安全
教學要求	1. 學生在上課時需課本配合學習單。 2. 學生上課需專心聽講、主動發問，並參與教學活動。 3. 學生回家作業需按時完成並繳交。
作業內容	習作/學習單。
評量範圍及方式	1. 評量以測驗、習作、學習單、上課態度/參與度作為平時成績評分依據。(佔 60%) 2. 期中考(1 次段考)成績。(佔 40%)
家長協助配合事項	1. 多鼓勵孩子看新聞時事，或者介紹臺灣相關的節目。 2. 多關心孩子的學習狀況，遇有問題，儘速謀求補救。 3. 如果有地理科相關作業，煩請家長協助督促貴子女確實完成。
備 註	

## 歷史科

項 目	內 容
課程目標	<p><u>總目標</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>讓學生了解世界近代與現代史的發展。</li> <li>引導學生以積極主動的態度，了解現代全球歷史的脈動與人類面臨的問題，並思考未來的趨勢。</li> </ol> <p><u>各單元教學目標</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 第一單元：革命的年代 <ol style="list-style-type: none"> <li>了解工業革命的源起、發展與影響</li> <li>了解美國獨立革命的發生背景原因、過程與影響</li> <li>了解法國大革命的發生背景原因、過程與影響</li> <li>了解拿破崙與歐洲政局</li> </ol> </li> <li>● 第二單元：民主主義與新帝國主義 <ol style="list-style-type: none"> <li>了解分析民主主義與新舊帝國主義</li> <li>了解拉丁美洲的獨立運動的發生背景原因、過程與影響</li> <li>了解德國與義大利的建國背景、過程與影響</li> <li>了解 19 世紀帝國主義的再擴張情況</li> </ol> </li> <li>● 第三單元：第一次世界大戰與戰間期 <ol style="list-style-type: none"> <li>了解第一次世界大戰的發生背景原因、過程與影響</li> <li>了解巴黎和會的概況</li> <li>了解國際聯盟的成立背景和發展情況</li> <li>了解蘇聯、義大利與德國極權政治的興起背景、發展與影響</li> </ol> </li> <li>● 第四單元：第二次世界大戰後與戰後的情勢 <ol style="list-style-type: none"> <li>了解第二次世界大戰的發生始末、聯合國的成立與發展</li> <li>了解冷戰時代的產生背景、國際衝突與區域戰爭</li> <li>了解冷戰時期的國際衝突</li> <li>了解戰後新興國家與第三世界的出現</li> <li>了解共產政權的崩潰背景原因和概況，以及多元並立國際秩序的出現</li> <li>了解冷戰後世界的發展與面臨的挑戰</li> </ol> </li> </ul>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>課堂中需攜帶課本、習作或老師補充教材。</li> <li>學生上課勿遲到。</li> <li>學生需於課程中仔細聆聽，踴躍參與、討論、發問，勿睡覺。</li> <li>課堂作業或課後作業需確實做好、按時繳交。不在老師規定的作業補交時限繳交，該項成績以 0 分計算。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>課後時須完成習作本或學習單。</li> <li>依課程內容，會要求閱讀學習單或抄寫筆記。</li> </ol>
評量範圍及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>本學期實施 1 次段考，共佔學期成績 40%</li> <li>平時成績 60%，包含如下： 作業或學習單或紙筆測驗或學習態度等多元評量</li> </ol>

家長協助 配合事項	3. 如有規定歷史課後作業，請督促學生準時繳交。 4. 學生如有學習上的困難，請多聯繫任課老師及導師。
--------------	--

## 健康教育科

項目	內 容
課程目標	<p><u>總目標</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識性病的傳染途徑及對個人健康與社會的威脅。培養從事安全性行為的態度。</li> <li>2. 認識地球的飲食問題，學習使地球永續經營的健康飲食消費方法。</li> <li>3. 學習運用生活技能解決落實健康行動計畫所遭遇的困難，能採行健康生活型態。</li> </ol> <p><u>單元教學目標</u></p> <p>第一單元：「性」福方程式</p> <p>1-1 青春「性」福頌</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解性衝動是一種生理欲望的本能表現，但可以透過理性來管理與控制，學習以健康的方式來自我管理慾望與衝動。</li> <li>2. 辨識生活情境中潛藏的色情資訊，覺察色情資訊對個人身心健康的影響，能採取批判性思考技巧對色情資訊內容提出質疑。</li> <li>3. 了解青少年懷孕可能面對的挑戰與選擇，願意慎重面對關於「性」的所有決定，並勇於尋求外在資源協助。</li> </ol> <p>1-2 性病防護網</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 澄清性傳染病相關迷思，認識性傳染病的嚴重性與對生活品質的影響，了解並願意採取正確的預防方法。</li> <li>2. 建立關懷與支持愛滋感染者的態度，願意參與並倡議愛滋關懷行動。</li> </ol> <p>第二單元：綠色生活愛地球</p> <p>2-1 全民總動員</p> <p>了解及關心全球及臺灣目前面臨的環境問題，檢視、評價自身落實環境保護的行為。</p> <p>2-2 做個有型的地球人</p> <p>了解全球環境保護行動的實例，公開倡導環境保護行動，展現自身影響力。</p> <p>第三單元 健康生活實踐家</p> <p>3-1 健康我最行</p> <p>了解健康生活方式對健康的影響力，並且能在生活中實踐健康生活型態。</p> <p>3-2 朗朗健康路</p> <p>能分析自我人生夢想所需健康資源，並且透過健康好習慣達成健康目標。</p>
教材綱要	康軒出版社健康與體育 3 下課本
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂中需攜帶課本及習作。</li> <li>2. 學生需於課程中仔細聆聽，踴躍參與、討論、發問。</li> <li>3. 課堂作業或課後作業需確實做好、按時繳交。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 習作。</li> <li>2. 教師自編學習單。</li> </ol>

評量範圍 及方式	8. 定期評量          40% 9. 日常考查          60%
家長協助 配合事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 餐後潔牙：請為孩子準備在學校專用的牙刷、漱口杯和牙線，叮嚀孩子養成餐後立即潔牙的好習慣。</li> <li>● 愛眼 3010 原則：提醒孩子閱讀 30 分鐘，要讓眼睛休息 10 分鐘。</li> <li>● 請考生多吃 5 大健腦食物：深海魚、深綠色蔬菜、堅果類、雞蛋、新鮮水果。</li> </ul>

## 體育科

項目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 發展運動概念與運動技能，提升體適能。</li> <li>2. 培養增進人際關係與互動的能力。</li> <li>3. 培養擬定健康與體育策略及實踐的能力。</li> <li>4. 培養運用健康與體育的資訊、產品和服務的能力</li> </ol>
教材綱要	請參閱永吉體育科術科三年架構、體育科課程計畫、永吉國中體育三年評量給分、體育課程暨場地編配表、任課老師提供的補充教材。
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 集合整隊要迅速、確實，出缺席要正常。</li> <li>2. 熱身與體能訓練要認真參與，不偷懶。</li> <li>3. 注意自身與團體活動安全，熱真參與不嬉戲。</li> <li>4. 服儀請依學校規定穿運動服及運動鞋（禁穿帆布鞋，內穿可替換之 T 恤但下課馬上套回校服），上課建議攜帶水壺（只能置白開水）、帽子、毛巾、個人藥物。</li> <li>5. 主動配合團體活動與練習，不影響同學學習。</li> <li>6. 配合課程進度，請自行利用課餘時間加強練習與運動，以跟上進度。</li> </ol>
作業內容	因教師課程配當不同，時間及內容規劃由老師自行宣布
評量範圍 及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 期中考：25%、期末考：25%、平時考：50%</li> <li>2. 評量配當：技能評量 60%+認知及情意評量 40%</li> <li>3. 上課配當表已於開學時由體育組統一公佈於各班，請學生主動瞭解。</li> <li>4. 期中及期末考為必考評量：本學期是<u>任選一式 25M</u>。</li> <li>5. 平時考為選考評量：同學們可選擇比較擅長的一項術科測驗，也可測驗多項，老師會挑選擇優計算成績。</li> </ol>
家長協助 配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請提醒貴子弟注意上課態度與安全，勿因個人因素，影響自己或其他人學習。</li> <li>2. 上體育課是為了讓自己更健康，貴子弟若有任何個人隱疾或身體不適，請務必主動告知老師，無法參加必選評量，請拿醫院證明以免影響學習表現或健康。</li> <li>3. 本校體育課程多元化，請鼓勵貴子弟主動積極參與學習與活動，並養成運動習慣，提升體適能及健康。</li> <li>4. 游泳與體適能為全國積極推廣項目，健體分數已列為免試升學比序項目及格 6 分不及格 0 分(體育 2/3 健康教育 1/3)，請家長務必配合老師，協同督導貴子弟積極學習，以免影響貴子弟比序權益。</li> <li>5. 本校重點發展校隊為籃球隊及游泳隊與其他臨時性運動代表隊，歡迎有興趣者，主動告知體育組長或體育老師，以便參加遴選。</li> <li>6. 體適能及游泳的紀錄，請家長於下學期後，自行上教育部體適能護照網站查詢，帳號為貴子弟身分證字號，密碼則是學號或座號，學生有意參加五專考試者，請務必提醒注意體適能表現，以免影響升學。</li> <li>7. 青春期的孩子需要睡眠與運動，根據科學及醫學研究，運動可以讓人提升 IQ 及 EQ，請鼓勵子弟每天運動，以增進學業成就與身體健康。</li> </ol>

備註	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 學校體育教師電話：學務處體育組：27649066~188，體育老師辦公室：27649066~247</li><li>2. 體育老師手機號碼屬個資，請家長自行與任課老師聯繫。</li><li>3. 九年級競賽個人項目：無，團體項目：排球</li></ol>
----	--

## 音 樂 科

項目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2. 能使用適當的音樂語彙，賞析各類音樂作品，體會藝術文化之美。</li> <li>3. 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。</li> <li>4. 能運用科技媒體蒐集藝文資訊或聆賞音樂，以培養自主學習音樂的興趣與發展。</li> </ol>
教材綱要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分辨非洲、歐洲、拉丁美洲、紐西蘭的音樂風格。</li> <li>2. 認識西洋搖滾樂的歷史發展與型態。</li> <li>3. 認識並欣賞亞洲的傳統與流行音樂。</li> <li>4. 認識音樂多元展現方式。</li> </ol>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上課請準備好文具用品、藝術課本。</li> <li>2. 準時到音樂教室上課。</li> <li>3. 請用積極主動的學習態度上課。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 隨課程進度派發。</li> </ol>
評量範圍 及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 唱歌考試(英文)/分組主題報告 (30%)</li> <li>2. 平時小考/學習單 (10%)</li> <li>3. 平時課堂表現成績 (60%)</li> </ol>
家長協助 配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 鼓勵孩子盡情發揮創意</li> <li>2 協助孩子讓美感教育實踐於日常生活。</li> </ol>
備 註	

## 視 覺 藝 術 科

項 目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識變形與錯視的原理與創作，並練習運用變形與錯視的表現技法習作。</li> <li>2. 能理解建築的功能、材料與價值，並欣賞建築作品。</li> <li>3. 體察數位媒材與環境藝術之結合應用，擴增感官。</li> <li>4. 透過視覺經驗體驗生活美感，在生活中發現美的形式原理。</li> <li>5. 認識與藝術相關的職涯發展。</li> </ol>
教材綱要	<ol style="list-style-type: none"> <li>一. 奇妙的「視」界</li> <li>二. 建築中的話語</li> <li>三. 新藝境</li> <li>四. 藝起繽紛未來</li> </ol>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂中需完成該單元的進度。</li> <li>2. 學生需於課程中仔細聆聽，踴躍參與、討論、發問與發表。</li> <li>3. 課堂作業或課後交代事項須確實做好、按時繳交。</li> <li>4. 上課遵守教室規則。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習單</li> <li>2. 作品表現</li> </ol>
評量範圍及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 平時成績：(佔學期總成績 60%) 包括：上課學習態度、學習單、 課堂常規表現(參與討論、發問、遵守教室規則)、是否準時繳交作業。</li> <li>2. 定期成績：(佔學期總成績 40%) 作品表現(形成性評量與總結性評量)</li> </ol>
家長協助配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生如有學習上的困難，請多聯繫任課老師、導師或鼓勵孩子能親自告知老師， 我們會盡快處理、協助學生在學習上的問題。</li> <li>2. 如有收到作業催繳通知單，請家長協助配合督促孩子作品繳交。</li> <li>3. 落實美感教育於日常生活。</li> </ol>
備 註	

## 表演藝術科

項目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識傳統戲曲藝術：舞台、角色、人物造型元素、演員表演方式與基本功。</li> <li>2. 認識、賞析世界各地舞蹈，並實際練習。</li> <li>3. 認識應用劇場、教育劇場、論壇劇場、一人一故事劇場等形式，並從生活時事出發，了解被壓迫劇場的實作表演。</li> <li>4. 認識表演藝術相關職場工作，了解表演藝術如何與業界合作。</li> <li>5. 認識數位化的表演藝術。</li> </ol>
教材綱要	<ol style="list-style-type: none"> <li>一. 絢麗紛呈的戲曲</li> <li>二. 大開舞界</li> <li>三. 應用劇場超體驗</li> <li>四. 美麗藝界人生</li> </ol>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂中需完成該單元的進度。</li> <li>2. 學生需於課程中仔細聆聽，踴躍參與、討論、發問與發表。</li> <li>3. 課堂作業或課後交代事項須確實做好、按時繳交。</li> <li>4. 上課遵守教室規則。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 學習單</li> <li>4. 課堂創作表現</li> </ol>
評量範圍及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 平時成績：(佔學期總成績 60%) 包括：上課學習態度、學習單、 課堂常規表現(參與討論、發問、遵守教室規則)、是否準時繳交作業。</li> <li>4. 定期成績：(佔學期總成績 40%) 作品表現(形成性評量與總結性評量)</li> </ol>
家長協助配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生如有學習上的困難，請多聯繫任課老師、導師或鼓勵孩子能親自告知老師， 我們會盡快處理、協助學生在學習上的問題。</li> <li>2. 如有收到作業催繳通知單，請家長協助配合督促孩子作品之繳交。</li> <li>3. 落實美感教育於日常生活。</li> </ol>
備 註	

## 家政科

項目	內 容
課程目標	1. 將過去所學的家政意涵內化為自我價值，在生活中轉化為抒壓調劑的管道，或豐富生活的方式。 2. 將家政課程中所學的知能，應用與回饋在家人及生活中。 3. 經由做中學的學習過程，增進學生動手做的能力，並透過群體合作的方式，培養彼此合作互補與認同包容的能力。 4. 能從體驗活動中，體認到快樂與充實的人生，能透過有效經營的管道加以改善。
教材綱要	<b>第一單元 工藝的應用及變化</b> 透過素材的選擇及材料特性的發揮，創作出生活中精緻典雅的藝品，並且能在節慶活動時表達感謝與祝福之意。  <b>第二單元 好好過生活</b> 透過觀察生活空間，嘗試改變與創造不同的生活面貌，提升自己生活美學的豐富度，並擴及社區或更多面向。  <b>第三單元 烹飪實習課程</b> 透過分組及組員自治方式，參與烹飪課程。其中包括食材採購與保存、前處理方式與食材切割、烹調技巧應用、餐桌禮儀文化、清潔善後衛生與回饋分享等過程。
教學要求	1. 每次上課必須攜帶講義、指定作業單及個人材料，以免影響學習進度。 2. 專心上課，並於課堂時間內完成作業。 3. 透過小組制度於教學時間內完成個人任務工作，以避免影響小組學習進度。
作業內容	1. 手工藝課程相關作業，均會在教師引導下及課堂中完成。 2. 烹飪課程必須在課前，先完成食材採購並攜帶至學校，以利學習過程順暢。 3. 積極確實完成記帳工作，學習正確的財務分配與收支管理概念。
評量範圍及方式	1. 平時成績包含個人學習過程、作品進度、成果總評、學習態度等，其分數佔學期總成績 60%。 2. 第三次段考成績包含學生上課參與度、進步成效、常規表現、個人表現、小組分工與合作狀況等，其分數佔學期總成績 40%。
家長協助配合事項	1. 體會家政教育即生活教育的意義。 2. 請多在生活中提供學習的機會，培養孩子對個人及家庭的責任感。 3. 請多給予孩子做家事的機會，透過正向表現與練習機會，孩子的生活經驗才會累積與豐富，對家庭才有認同感。 4. 多給孩子關懷鼓勵，建立家庭與家人間的溫馨互動經驗。 5. 請關心孩子的學習過程並給予協助，但無須幫孩子做功課。

### 輔導科

項目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本學期輔導活動的課程目標在於協助學生釐清升學目標，選擇合適升學管道、並選填適性志願。</li> <li>2. 透過個別進路輔導幫助學生擬定合適的讀書計畫，並能找出準備考試可以改進的地方。</li> <li>3. 分享與引導壓力與情緒管理的技巧，以協助學生應考時能夠有水準的表現。</li> </ol>
教材綱要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 決擇時刻：生涯平衡單-評估與抉擇的能力</li> <li>2. 生涯大企劃：升學備忘錄-升學資訊的蒐集與運用</li> <li>3. 升學進路輔導</li> <li>4. 志願選填輔導</li> <li>5. 因應考試壓力的調適與情緒管理</li> <li>6. 永遠的畫面—畢業的感謝與祝福</li> </ol>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 合作營造友善課堂，尊重差異，包容不同意見與想法。</li> <li>2. 依課程需要，攜帶教師所指定之相關用品。</li> <li>3. 上課中專心聽講，積極主動參與各項活動。</li> <li>4. 秉持負責任的態度完成作業。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學習單</li> <li>2. 生涯檔案</li> <li>3. 課堂參與</li> </ol>
評量範圍及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組活動及口頭報告。</li> <li>2. 課堂參與程度。</li> <li>3. 生涯檔案評量（包括學習單）。</li> </ol>
家長協助配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請協助並鼓勵孩子發展積極、正向行為。</li> <li>2. 請協助孩子完成課程中需要家庭成員共同完成的家庭作業或學習活動。</li> <li>3. 請與孩子討論適性的志願排序並協助孩子完成各管道的志願選填。</li> </ol>
備 註	

## 童軍科

項目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小隊組織的建構及小隊分工，凝聚小隊的共識。</li> <li>2. 能保持對災害的警覺心，留意生活環境中可能發生的危害並注意其逃生方式。</li> <li>3. 養成面對災難冷靜、理性、自律和互助的態度。</li> <li>4. 能具有災害應變並處理危險和緊急狀況的能力。</li> <li>5. 能在災害發生時做出正確的急救措施。</li> <li>6. 能具有野外求生的基本概念。</li> <li>7. 培養重視環境保護的態度，以實際行動愛地球和愛護社區環境。</li> </ol>
教材綱要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小隊分工與團隊精神</li> <li>2. 野外求生的基本原則及注意事項</li> <li>3. 野外求生的相關技巧</li> <li>4. 總結</li> <li>5. 通訊（雙旗、單旗、聲音、光電）</li> <li>6. 搭帳教學實務</li> <li>7. 方位測量（指北針、萬用尺、林木辨別方位、估測、時鐘測方位）</li> </ol>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 遵守教室常規，著重小隊團結合作的精神，並導引小隊默契的養成。</li> <li>2. 作業學生均可在課堂上完成，不增加負擔為主。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小隊精神（小隊名、小隊聲、小隊呼、小隊歌、送歡呼）</li> <li>2. 小組討論學習單。</li> <li>3. 製圖國旗</li> </ol>
評量範圍及方式	<p>平時成績（佔學期總成績 60%）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 小組競賽及報告呈現。</li> <li>2. 歷程檔案評量。</li> <li>3. 課堂參與程度。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 出席率 10%</li> <li>- 小隊成績 20%</li> <li>- 個人作業 10%</li> <li>- 成果展互評 20%</li> </ul> <p>定期成績（佔學期總成績 40%）：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 個人技能測驗。</li> <li>2. 個人單元評量單與學習單。</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 技能檢定 10%</li> <li>- 團集會設計 20%</li> </ul> <p>（90 分鐘）</p>

	- 成果展 10% (5 分鐘影片+5 分鐘表演)
家長協助 配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請多關心子弟學習狀況，並給予鼓勵</li> <li>2. 請協助並鼓勵孩子發展良好及適應行為</li> <li>3. 請協助孩子完成課程中需要家庭成員共同完成之家庭作業</li> </ol>
備 註	多利用網路資源搜尋課程內容的參考資源。

## 生活科技

項目	內 容
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識微控制器</li> <li>2. 了解控制系統在生活中的應用</li> <li>3. 了解電子科技產業的議題</li> <li>4. 認識電子科技產業的發展與職業</li> </ol>
教材綱要	翰林版生活科技課本 關卡四認識電與控制的應用(控制邏輯系統) 關卡五製作創意機器人 關卡六電子科技產業發展
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上課所需課本或材料要帶來</li> <li>2. 課前預習並查詢相關資料</li> <li>3. 遵守教室規定事項</li> <li>4. 注意安全</li> <li>5. 完成作業, 按時繳交</li> </ol>
作業內容	學習單、活動紀錄本
評量範圍 及方式	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂參與</li> <li>2. 學習單</li> <li>3. 活動紀錄本</li> </ol>
家長協助 配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解孩子的學習狀況</li> <li>2. 督促孩子完成作業</li> <li>3. 提供孩子相關資訊與協助</li> </ol>
備 註	

## 環境探索趣

課程名稱	環境探索趣	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期(若上下學期均開設者，請均註記)	節數	每週1節
設計理念	<p>本課程強調以核心素養來統整與發展國民中學課程與學習。課程內容英語與自然領域的基本素養，並融入環境教育議題。藉由閱讀繪本引發學生關注大自然生物界中的人我關係，讓學生能夠有計畫地觀察環境，調查生物之特性，增進對大自然的認識。由專案任務訓練學生統整資訊、解決問題及團隊合作的能力。最終期望學生能與大自然有適切的互動，達成讓環境永續發展的現代公民使命。</p>		
核心素養 / 校本指標 具體內涵	<p><b>[核心素養]</b>  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。  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。</p> <p><b>[校本指標]</b>  1-3-1 從各類資料辨識現象的型態、關聯與趨勢，解讀資料蘊含的意義  3-2-3 同理並尊重各種群體的發展歷程與情緒</p>		
學習表現	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生樂於閱讀自然相關英語繪本。</li> <li>2. 學生樂於了解生物型態與構造的特徵。</li> <li>3. 學生能善用生物背景知識，運用學校既有之環境及科技資源，進行昆蟲及動物特性調查。</li> <li>4. 學生能用英語文整理所蒐集到的資訊，完成昆蟲成長小書及動物面面觀報告。</li> <li>5. 學生能用英語文口頭或書面分享小組所完成之昆蟲及動物報告。</li> </ol>		
學習重點	<p>上學期</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 螢火蟲的發光原理及其生命週期。</li> <li>2. 校園昆蟲名稱及特色。</li> <li>3. 原創小書的製作流程。</li> </ol> <p>下學期</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 狗、虎、鱷魚、蚱蜢…等生物的趣味習性。</li> <li>2. 與動物相關的應用程式 Animal Jigsaws。</li> <li>3. 動物介紹的簡易英語。</li> <li>4. 簡報編輯軟體的運用知識。</li> </ol>		

課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能主動積極閱讀、搜尋和整理跟主題相關的素材內容，並能與人共同討論與分享。</li> <li>2. 能發展和組員共同參與、執行的能力，並能共同發掘課程相關知識，增進問題解決的能力。</li> <li>3. 能探索生物界與環境的多元性與多樣面貌，擴展個人與大自然的互動經驗。</li> <li>4. 能利用自然資源與資訊媒體的工具，達成思考、學習及完成團隊任務的目的。</li> </ol>		
表現任務 (總結性評量)	<p>上學期：能完成昆蟲成長小書。 下學期：能完成動物面面觀報告。</p>		
學習進度週次/節數	<p>單元/子題</p> <p>單元/子題可合併數週整合敘寫或依各週次進度敘寫。</p>	<p>單元內容與學習活動</p>	<p>檢核點(形成性評量)</p>
第 1 學期	<p>第 1-10 週</p> <p>Fireflies</p>	<p>單元內容： 透過繪本內容，分享大意，並討論螢火蟲的生活習性與學生眼中的螢火蟲。 學習活動： 1. 朗讀繪本內容，找出螢火蟲發光的生理機制，並深入了解成蟲及幼蟲發光的目的。 2. 找出學習重點單字及句型，學習其辨認與應用。 3. 分組報告螢火蟲的特色。 4. 分組完成自製模擬螢火蟲。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能朗讀繪本。</li> <li>2. 能列出所學單字及其字義。</li> <li>3. 能列出重點句型及了解句意。</li> <li>4. 能以口頭或書面報告螢火蟲的特色。</li> <li>5. 能完成自製螢火蟲。</li> </ol>
	<p>第 11-21 週</p> <p>Life of Insects</p>	<p>單元內容： 於校園環境蒐查可見之昆蟲種類，運用圖書館及平板電腦、網路資源等完成昆蟲小書。 學習活動： 1. 分組於校園內觀察昆蟲的分布及名稱。 2. 確認昆蟲名稱並選定一種欲探究的昆蟲種類。 3. 找出圖書或網路上的介紹，設計出各組獨特的昆蟲小書。 4. 利用口頭或書面方式，展</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能到校園內認真觀察昆蟲的存在。</li> <li>2. 能找出昆蟲的名稱，並搜尋其相關資料。</li> <li>3. 能閱讀網路上或圖書相關資料。</li> <li>4. 能夠完成昆蟲小書並與老師及同學分享成果。</li> </ol>

			示並分享各組之成果。	
第 1-10 週	Hobbies of Animals	<p>單元內容： 閱讀繪本，透過讀後檢核，確認了解故事大意，熟悉動物們在故事中的各種有趣行為。了解並能應用故事內的英語單字及句型。</p> <p>學習活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分組閱讀繪本中12種動物的介紹。</li> <li>2. 閱讀後以圖表整理出各種動物的嗜好。</li> <li>3. 學習辨認及應用相關字詞及句型。</li> <li>4. 查閱書籍或網路介紹之12種動物的習性，並能簡單向同學介紹及分享。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能夠朗讀及閱讀繪本內容。</li> <li>2. 能夠與小組成員共同整理出12種動物的嗜好。</li> <li>3. 能夠辨認重要單字及句型。</li> <li>4. 能夠嘗試運用所學單字來造句。</li> <li>5. 能查閱相關資料並與同學分享整理過的內容。</li> </ol>	
第 2 學 期	第 11-18週	The Animal Survey	<p>單元內容： 利用應用程式 Animal Jigsaws 認識動物，並運用平板及網路書籍等資源完成動物面面觀報告。</p> <p>學習活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 利用平板電腦之應用程式完成動物猜謎活動。</li> <li>2. 各組藉由繪本內之動物作發想，選擇一個欲探究的動物名稱並簡述原因。</li> <li>3. 由5大特色去發想要完成的動物面面觀報告。(1)外觀體型(2)生活環境(3)生命週期(4)生態鏈中的重要性(5)生活習性。</li> <li>4. 運用平板電腦或書籍等資源，蒐集整理物標動物的面面觀報告。並以圖文影片等方式搭配口頭報告與同學分享。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能運用平板電腦，依動物特徵猜測出動物名稱。</li> <li>2. 能夠與組員共同討論出一個共同要探究的動物名稱。</li> <li>3. 能夠以5大特色去準備目標動物的相關資料。</li> <li>4. 能運用各種書面或電子資源蒐集整理相關資料並彙整成小組成果，與同學分享。</li> </ol>

議題 融入 實質 內涵	環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。		
評量 規劃	課堂學習35% 活動作品35% 自我評量15% 同儕互評15%		
教學 設施 設備 需求	繪本 電子白板 平板電腦及網路 操場及菜園區		
教材 來源	教師自製	師資來源	校內教師
備註			

## 知識綠動

課程名稱	知識綠動	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input type="checkbox"/> 下學期	節數	每週 1 節
設計理念	<p>「提供一個自主探索的學習環境，引導孩子主動學習並解決問題，透過資訊科技與世界接軌，並於多元文化中學習創新、尊重、包容與溝通。」是本校的發展願景，在此願景下，結合十二年國民基本教育之核心素養之「自主行動」、「溝通互動」、「社會參與」等三大面向，從聯合國「2030 永續發展目標」(Sustainable Development Goals, SDGs) 的17項核心目標與臺北市永續發展目標自願檢視報告(Voluntary Local Review, VLR)的架構下，認識全球現況與在地問題，透過跨領域課程設計，從生活中的事實出發，以學科知識為基礎，行動載具、網路資源、教師引導為鷹架，帶領學生面對社會性科學議題 (socio-scientific issues, SSI)，擴展學生看待事物的視野，培養其探究能力，並具備社會關懷的人文素養，以及多元與全球視野的國際觀。</p>		
核心素養具體內涵	<p>J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。</p> <p>J-B2 具備善用科技、資訊與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。</p> <p>J-C1 培養道德思辨與實踐能力，具備民主素養法治觀念與環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷生命倫理議題與生態環境。</p> <p>J-C2 具備利他與合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。</p>		
學習重點	學習表現	<ol style="list-style-type: none"> <li>善用科技資訊與多媒體素材，進行資料蒐集、歸納與訊息整理，建構合理的思想脈絡，釐清價值排序。</li> <li>在聯合國永續發展目標(SDGs)與臺北市永續發展目標自願檢視報告(VLR)的架構下，認識全球現況與探究相關的在地問題。</li> <li>學習互助共好的合作探究模式，培養觀察與定題、討論與傳達、以及批判思辨等能力。</li> </ol>	
	學習內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>確保所有人都能享有水及衛生及其永續管理(Clean Water and Sanitation)</li> <li>確保所有人都可取得負擔得起、可靠的、永續的，及現代的能源(Affordable and Clean Energy)</li> <li>採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響(Climate Action)</li> <li>確保永續消費及生產模式(Responsible Consumption and Production)</li> <li>資訊圖表(Infographic)</li> </ol>	
課程目標	<p>本課程設計呼應總綱的三項課程目標，協助學生學習和發展。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>啟發生命潛能 從生活中的事實出發，學習擴展視野認識全球現況與探究相關的在地問題。</li> <li>陶養生活知能 善用科技資訊與多媒體素材，引發學生關懷永續議題與生態環境，嘗試釐清價值排序。</li> <li>涵育公民責任</li> </ol>		

	培養利他與合群的知能和態度，為培育具民主素養法治觀念與道德思辨能力的未來領袖、社會菁英做好準備。		
表現任務 (總結性評量)	<p>第1學期任務：資訊圖表(Infographic) 說明：工欲善其事，必先利其器。本學期的主要任務是學會利用科技資訊與多媒體資源，學會製作資訊圖表的方法，並針對限定主題呈現基礎程度以上的學習成果。</p> <p>第2學期任務：價值單(value sheet)、資訊圖表(Infographic) 說明：因應氣候變遷及其影響，在生活各層面，尤其是永續消費行為上，利用價值澄清法，協助個人形成價值觀。</p> <p>1.個人均須完成價值單 2.同質性小組完成澄清式問答影片 3.同質性小組以資訊圖表的形式表現出對所關心議題的理解</p>		
學習進度 週次/ 節數	單元/子題 單元/子題可合併數週整合敘寫或依各週次進度敘寫。	單元內容與學習活動	檢核點(形成性評量)
第1學期	第1-10週 資訊圖表入門	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.註冊 google 帳號，熟悉操作相關 app</li> <li>2.引導自學資訊圖表概念 (LoiLoNote School)</li> <li>3.製作資訊圖表的關鍵步驟練習</li> <li>4.限定議題的個人學習與創作</li> <li>5.觀摩他人作品，精進資訊整合技巧與設計方法</li> </ol>	<p>以 Google Classroom 收取作業和給予評量回饋。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.資訊圖表概念的自學成果了解起點行為(Entry Behavior)</li> <li>2.關鍵步驟的練習成果</li> </ol> <p>根據起點行為在關鍵步驟練習時給予不同程度的支持和引導</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.限定議題的資訊圖表個人作品</li> </ol> <p>依據個人的起點行為，作為評量的參考，並給予自發性精進個人作品者擇優計分的機會。</p>
	第11-18週 資訊圖表進階	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.歸納模範資訊圖表的特點</li> <li>2.觀察與確定議題</li> <li>3.以 DrawExpress Diagram、Google Docs 或 LoiLoNote School 完成限定議題的資料整合</li> <li>4.小組進行限定議題的學習與創作</li> </ol>	<p>以 Google Classroom 收取作業和給予評量回饋。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.資料整合歷程共筆單</li> <li>2.自選議題的資訊圖表小組作品</li> </ol> <p>以學生們共同歸納的模範資訊圖表特點為評量依據</p>
	第19-21週 分享與交流	分享與交流	分享同班各組學習成果，並交流心得。
第2學	第1-12週 關心全球，聚焦在地	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.價值澄清活動，填寫價值單</li> <li>2.同質性小組分組，完成價值澄清影片</li> <li>3.Read &amp; Summary</li> </ol>	<p>以 Seesaw / Google Classroom 收取作業和給予評量回饋。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.記憶中的 SDGs</li> <li>2.價值單</li> </ol>

期			<p>閱讀臺北市永續發展目標自願檢視報告(Voluntary Local Review, VLR)</p> <p>4.Focus / zero in on 在 VLR 中，小組討論關心的目標，及其衍生的某項社會性科學議題</p> <p>5.Collect Data 蒐集資料進一步了解相關議題的在地現況</p>	<p>3.價值澄清影片</p> <p>4.整合資料與確定議題歷程單</p>	
	第 13-16週	互助利他，行動關懷	<p>小組設計資訊圖表呈現對所關心議題的理解</p>	<p>以 Seesaw / Google Classroom 收取作業和給予評量回饋。</p> <p>1.資訊圖表小組作品</p>	
	第 17-18週	分享與交流	<p>整合各班作品，並進行班際學習成果分享與心得交流。</p>	<p>以 Seesaw / Google Classroom 收取作業和給予評量回饋。</p> <p>1.自評與互評單</p>	
議題融入實質內涵	<p>環境教育</p> <p>環 J4了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環 J5了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。</p> <p>環 J8了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。</p> <p>環 J9了解氣候變遷減緩與調適的涵義，以及臺灣因應氣候變遷調適的政策。</p> <p>能源教育</p> <p>能 J1認識國內外能源議題。</p> <p>能 J7實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。</p>				
評量規劃	<p>第1學期：</p> <p>形成性評量(70%)</p> <p>1.資訊圖表概念的自學成果、關鍵步驟的練習成果</p> <p>2.限定議題的資訊圖表個人作品</p> <p>3.資料整合歷程共筆單</p> <p>總結性評量(30%)</p> <p>1.限定議題的資訊圖表小組作品</p> <p>2.自評與互評單</p>		<p>第2學期：</p> <p>形成性評量(70%)</p> <p>1.記憶中的 SDGs</p> <p>2.價值單、澄清式問答影片</p> <p>3.整合資料與確定議題歷程單</p> <p>總結性評量(30%)</p> <p>1.自選議題的資訊圖表小組作品</p> <p>2.自評與互評單</p> <p>依上下學期，敘寫評量項目、配分比例等</p>		
教學設施設備需求	<p>iPad、Apple TV、筆記型電腦、互動式電子白板、網路、電腦教室或創新實驗教室</p>				
教材來源	<p>教師自編。</p> <p>財團法人資源循環台灣基金會(2018)。《邁向台灣2030永續發展專刊》。</p> <p>行政院國家永續發展委員會(2019)。《臺灣永續發展目標》。</p> <p>臺北市政府(2020)。《2020臺北市自願檢視報告》。</p> <p>國立政治大學商學院信義書院(2020)。SDGs 重要性調查報告-台灣永續專家</p>			<p>師資來源</p>	<p>臺北市立大同高中</p> <p>國中部賴麗琴</p> <p>臺北市立</p>

	<p>觀點。</p>	<p>永吉國中 張鎰銳</p>
<p>備註</p>	<p>本課程由臺北市立大同高中國中部賴麗琴與臺北市立永吉國中張鎰銳跨校共備。</p> <p>臺北永續發展資訊網臺北行動 <a href="http://sdg.gov.taipei/taipeiaction">http://sdg.gov.taipei/taipeiaction</a></p> <p>SDGs 懶人包》什麼是聯合國永續發展目標 SDGs ？一次掌握17項核心目標</p> <p><a href="https://futurecity.cw.com.tw/article/1867">https://futurecity.cw.com.tw/article/1867</a></p> <p><a href="https://relab.cc/blog/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%9C%96%E8%A1%A8">https://relab.cc/blog/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%9C%96%E8%A1%A8</a></p> <p><a href="http://192.192.83.167/bitstream/987654321/1764/2/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%9C%96%E8%A1%A8%E8%A8%AD%E8%A8%88%E7%A0%94%E7%A9%B6-%E4%BB%A5%E7%92%B0%E5%A2%83%E4%BF%9D%E8%82%B2%E8%AD%B0%E9%A1%8C%E7%82%BA%E4%BE%8B(%E5%8F%A3%E8%A9%A6%E5%BE%8C%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E5%AE%8C%E6%95%B4%E7%89%881).pdf">http://192.192.83.167/bitstream/987654321/1764/2/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%9C%96%E8%A1%A8%E8%A8%AD%E8%A8%88%E7%A0%94%E7%A9%B6-%E4%BB%A5%E7%92%B0%E5%A2%83%E4%BF%9D%E8%82%B2%E8%AD%B0%E9%A1%8C%E7%82%BA%E4%BE%8B(%E5%8F%A3%E8%A9%A6%E5%BE%8C%E4%BF%AE%E6%AD%A3%E5%AE%8C%E6%95%B4%E7%89%881).pdf</a></p> <p><a href="https://spark.adobe.com/zh-Hant-TW/make/infographic-maker/">https://spark.adobe.com/zh-Hant-TW/make/infographic-maker/</a></p> <p><a href="https://topic.cheers.com.tw/issue/2016_4tips/digital/article/5-2.aspx">https://topic.cheers.com.tw/issue/2016_4tips/digital/article/5-2.aspx</a></p> <p><a href="https://blog.sharktech.tw/2019/05/13/infographics">https://blog.sharktech.tw/2019/05/13/infographics</a></p> <p><a href="https://www.playpcesor.com/2014/12/drawexpress-diagram-Android-iPhone-iPad-App.html">https://www.playpcesor.com/2014/12/drawexpress-diagram-Android-iPhone-iPad-App.html</a></p> <p><a href="https://www.playpcesor.com/2018/08/app-diagram.html">https://www.playpcesor.com/2018/08/app-diagram.html</a></p> <p>價值觀清單 <a href="https://www.managertoday.com.tw/articles/view/52622">https://www.managertoday.com.tw/articles/view/52622</a></p> <p>價值澄清 <a href="https://terms.naer.edu.tw/detail/1313597/">https://terms.naer.edu.tw/detail/1313597/</a></p> <p>綠色和平組織</p> <p>公民不下課</p> <p>RE-THINK 重新思考</p> <p>荒野保護協會</p> <p>我們的島</p> <p>地球公民基金會</p> <p>黑潮海洋文化基金會</p> <p>綠色公民行動聯盟</p> <p>紀錄觀點</p> <p>環境資訊中心</p> <p>聯合報系願景工程</p> <p>環境資訊中心</p> <p>台灣農村陣線</p> <p>主婦聯盟環境保護基金會</p> <p>Gallery walk <a href="https://medium.com/@jameschenhpo/%E5%B0%8F%E7%B5%84%E8%A8%8E%E8%AB%96%E7%9A%8499-7%E7%A8%AE%E6%96%B9%E6%B3%95-1d81c85b774e">https://medium.com/@jameschenhpo/%E5%B0%8F%E7%B5%84%E8%A8%8E%E8%AB%96%E7%9A%8499-7%E7%A8%AE%E6%96%B9%E6%B3%95-1d81c85b774e</a></p> <p><a href="http://www.ater.org.tw/journal/article/7-10/topic/01.pdf">http://www.ater.org.tw/journal/article/7-10/topic/01.pdf</a></p>	

<http://cwise.gise.ntnu.edu.tw/>

<http://cwise.gise.ntnu.edu.tw/project/2692#/vle/node8>

<https://futurecity.cw.com.tw/article/1867>

## 賣台計畫

項目	內 容
課程目標	十二年國民基本教育之核心素養係強調培養以人為本的「終身學習者」，學生能夠依所欲培養的素養，以解決生活情境中所面臨的問題。本課程命名為「賣台計畫」，學生透過資料收集、系統思考、針對國際觀光客客製化一份旅遊計畫書，藉此更深入了解台灣並接軌國際。
教材綱要	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能蒐集本國的觀光策略，運用SWOT分析台灣的觀光策略並找出台灣的觀光亮點。</li> <li>2. 學生能客製化旅遊計畫書。</li> <li>3. 學生能反思臺灣的自然與文化資源利用所面臨的問題。</li> </ol>
教學要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生必須帶上課用的學習單。</li> <li>2. 學生在上課時需配合寫學習單與小組作業。</li> <li>3. 學生上課需專心聽講、主動發問，並參與教學活動。</li> </ol>
作業內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 任課老師的學習單。</li> <li>2. 小組報告。</li> </ol>
評量範圍及方式	平時評量(個人學習單)60%，定期評量(小組報告)40%。
家長協助配合事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請家長多督促孩子的回家作業。</li> <li>2. 請家長多關心孩子的學習狀況，鼓勵孩子問問題。</li> <li>3. 家長可多帶學生進行深度旅遊，增廣見聞。</li> </ol>
備 註	

## 飛上青天

課程名稱	飛上青天	課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性主題/專題/議題探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程
實施年級	<input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9年級 <input checked="" type="checkbox"/> 上學期 <input checked="" type="checkbox"/> 下學期(若上下學期均開設者，請均註記)	節數	每週 1 節
設計理念	<p>從古至今人類都懷抱著「飛上青天」的夢想，人們看著鳥在天空上飛呀飛的，人們想要飛上青天的慾望就更加強烈了。在完成夢想的驅動下，人們開始爭相投入飛行機器的行列。1804 年，英國人喬治·凱利製作出世界上第一架可以飛行的滑翔機，由機翼的設計來增加飛行的距離、滯空的時間，為之後的飛行科學探索者開闢了道路。因此我們讓學生藉由紙飛機的飛行來瞭解紙飛機的折法、機翼的設計構造會造成哪些影響。</p> <p>在這個過程中，我們希望學生不只能學習到科學原理，也能學習如何運用網路資源搜尋需要的資料、製作簡報及發表、團隊討論，對於紙飛機的飛行結果進行反思和結構、折法的改善。也藉由紙飛機機體的設計瞭解到機體對稱性、機翼仰角、拋擲的角度對飛機飛行的影響，培養孩子對於達到目標能具有準確的方向及努力的方法。並於成品上彩繪圖形添增紙飛機的美感，也培養學生對美的認知。</p>		
核心素養/校本指標具體內涵	<p>核心素養</p> <p>J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。</p> <p>J-B2 具備善用科技、資訊與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。</p> <p>J-A3 具備善用資源以擬定計畫，有效執行，並發揮主動學習與創新求變的素養。</p> <p>校本指標</p> <p>1-1-1 透過觀察，提出感興趣的問題</p> <p>1-2-1 能蒐集與學習主題相關的資料</p> <p>1-2-2 能思考資料的正確性</p> <p>2-2-1 能將所觀察、記錄的各種現象與習得的知識互相連結，並提出自己的想法</p>		
學習重點	學習表現	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能運用適切的網站資源蒐集資訊，進行歸納分析及統整。</li> <li>2. 學生能運用適當的軟體製作簡報</li> <li>3. 學生能對同學講述飛機的折法及特色。</li> <li>4. 學生能利用有限的材料，製作飛機的成品。</li> <li>5. 學生能對於製作過程中遇到的問題進行討論，並尋求解決方法</li> </ol>	
	學習內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 適切的網站資源搜尋與資料檢視方法</li> <li>2. 文字、符號與圖像表達方法</li> <li>3. 科學探究方法及報告的基本模式</li> <li>4. 作品的設計及創新能力</li> <li>5. 作品失敗的探討及改進能力</li> <li>6. 結果的歸納及分析方法</li> </ol>	
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生能運用適切的網站資源蒐集資訊。</li> <li>2. 學生能在蒐集資訊後，進行歸納分析及統整。</li> <li>3. 學生了解科學原理之後，能運用所學知識，設計並製作出成品。</li> <li>4. 學生能在製作成品的過程中，瞭解飛機結構對飛行所造成的影響。</li> </ol>		

	5. 學生能針對飛行項目對紙飛機進行有效的改造。		
表現任務 (總結性評量)	<p>上學期</p> <p>1. 任務名稱：紙飛機製作</p> <p>2. 任務說明：蒐集並理解紙飛機的相關資料，了解各種不同紙飛機設計所包含的科學原理，學習改造紙飛機所需要的相關技術以應付不同的飛行目的。</p> <p>3. 任務要求：</p> <p>(1) 學生能運用適切的網站資源蒐集資訊</p> <p>(2) 學生能統整並透過討論理解蒐集到的資訊</p> <p>(3) 學生能運用適當的軟體製作簡報，適切呈現蒐集到的資料</p> <p>(4) 學生能理解不同類型紙飛機中所包含的科學原理</p> <p>(5) 學生能製作不同類型紙飛機，並進行結構上的微調完成飛行目的</p> <p>下學期</p> <p>1. 任務名稱：水火箭製作</p> <p>2. 任務說明：利用回收寶特瓶的創意發想，製作進階版的環保科學玩具，並且於作品中理解和運用相關的科學知識和原理。</p> <p>3. 任務要求：</p> <p>(1) 學生能運用適切的網站資源，蒐集相關的資訊。</p> <p>(2) 學生能藉由創意發想及小組討論，設計出水火箭的設計圖。</p> <p>(3) 學生能於作品中運用並解說相關的科學原理。</p> <p>(4) 學生能正確操作相關工具，並完成小組的設計圖，製作出成品。</p> <p>(5) 學生能對於製作過程，所遇到的困難和挫折，進行反思及找出改進方法。</p>		
學習進度 週次/ 節數	單元/子題	單元內容與學習活動	檢核點(形成性評量)
第 1 學期	第 1~10 週 紙飛機解密	<p>1. 運用適切的網站資源蒐集不同類型紙飛機的相關資料</p> <p>(1) 運用的紙張材料</p> <p>(2) 不同類型的飛機之折法</p> <p>(3) 不同類型紙飛機的翼展、飛機的對稱性、配重對飛行所造成的影響</p> <p>(4) 飛機機翼的角度微調對飛行造成的影響</p> <p>2. 運用適當的軟體製作簡報</p> <p>3. 分組進行報告，並教導同學如何折指定類型的紙飛機</p> <p>4. 聆聽成果報告，折出成品，並提出疑問</p>	<p>1. 學生能完成分組報告</p> <p>2. 學生能教導其餘同學折出組別分配的紙飛機類型。</p> <p>3. 紙飛機的外觀及圖樣</p>
第 11~21 週	紙飛機製作與飛行	1. 折出各種不同的紙飛機：子彈型、錐形、迴旋型、滑翔型、圓筒型…	<p>1. 能作出指定類型的紙飛機</p> <p>2. 對於飛機擲遠、滯空時間、旋轉</p>

	週		<ol style="list-style-type: none"> <li>瞭解飛機的機翼的面積、角度，翼尾的調整以及機身的配重，發射的角度對飛行的影響。</li> <li>針對作品找出可修正之處，進行調整及改良</li> <li>進行紙飛機擲遠、滯空時間、旋轉圈數的比賽</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>圈數能達成設定標準</li> <li>能對紙飛機進行調整以達成飛行標準</li> <li>飛行比賽</li> </ol>
第 2 學期	第 1~9 週	水火箭科學知識	<ol style="list-style-type: none"> <li>運用適切的網站資源蒐集水火箭的相關資訊                     <ol style="list-style-type: none"> <li>水火箭相關的科學知識和原理</li> <li>水火箭的結構的介紹</li> <li>不同類型水火箭所造成的差異</li> <li>壓力對水火箭飛行的影響</li> <li>發射角度對水火箭飛行的影響</li> </ol> </li> <li>運用適當的軟體製作簡報</li> <li>分組進行報告，並教導同學如何製作指定類型的水火箭</li> <li>聆聽成果報告，製作出成品，並提出討論</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>學生能完成分組報告</li> <li>學生能教導其餘同學製作出水火箭。</li> </ol>
	第 10~18 週	水火箭製作與飛行	<ol style="list-style-type: none"> <li>壓力對水火箭飛行的討論</li> <li>發射角度對水火箭飛行的討論</li> <li>其他可能影響水火箭因素的討論</li> <li>針對作品找出可修正的部分，進行調整及改良</li> <li>進行水火箭的試射的射程、滯空時間、落地位置的比賽</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>能製作出水火箭</li> <li>對於水火箭試射的射程、滯空時間、目標位置能達成設定標準</li> <li>能對水火箭進行調整以達成目標</li> <li>飛行比賽</li> </ol>
議題融入實質內涵	<p>科技領域</p> <p>科-J-A3利用科技資源，擬定與執行科技專題活動</p> <p>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。</p> <p>科-J-B3了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享</p> <p>數學領域</p> <p>數-J-B3具備辨認藝術作品中的幾何形體或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美</p> <p>藝術領域</p> <p>藝-J-B3善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。</p>			
評量規劃	<p>上學期</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>簡報內容-20%</li> <li>分組報告：組別紙飛機講解及各類型紙飛機製作-30%</li> <li>實作成品測試-飛機擲遠、滯空時間、旋轉圈數三項達標-30%</li> <li>飛行比賽-20%</li> </ol>			

	下學期 1. 簡報內容-20% 2. 分組報告：製作水火箭的過程講解及說明所運用的科學原理-30% 3. 實作成品測試-水火箭射程、滯空時間、落地位置、打氣次數四項討論-30% 4. 飛行比賽-20%		
教學設施 設備需求	紙飛機用紙、水火箭發射架、保特瓶、噴嘴、打氣筒、計時器		
教材來源	網路搜尋、 自然科學領域教師共同研發	師資來源	自然科學 領域教師
備註			