

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣大埔國民中小學一國中部 112 學年度第二學期八年級普通班國文領域課程計畫(表 10-1)

設計者：黃于真

第一學期

教材版本				南一版版第五冊		教學節數		每週(5)節，本學期共(105)節		
課程目標										
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免)
				學習表現	學習內容					
第1週	第一課 新詩選	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能	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。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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-3 理解各類	Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。	1. 認識詠物詩的特色。 2. 學習以比喻手法描寫物體的型態，抒發對自然的感懷。 3. 培養寧靜自在、志氣昂揚的胸懷。	引起動機 1. 同學拿出自己的傘與大家分享，並談談自己為何要買這把傘以及自己的喜好。 2. 同學分享自己有無放風箏的經驗。 教學活動 荅子〈傘〉 1. 講述本課題文大意。 2. 復習之前學過的新詩。 3. 介紹作品集《千曲之聲》。 4. 介紹作者荅子，以及與其夫羅門在詩壇的重要性。 5. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	品德教育 品 J3關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 EJU6欣賞感恩。 品 J7同理分享與多元接納。 閱讀素養教育 閱 J1發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當	自然領域

			力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。	文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		6. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 7. 以課文賞析復習課文。 8. 帶領學生進行讀後引導與討論。 白靈〈風箏〉 1. 老師講述本課題文大意。 2. 介紹作者白靈。 3. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 4. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 5. 統整轉化修辭。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 帶領學生進行讀後引導與討論。 8. 同學練習應用練習。 總結活動 1. 教師導讀延伸閱讀，請學生找出使用修辭、新詩特色。 2. 回家作業：老師製作學習單，補充傘發明的傳說故事。 3. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀	的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 閱 J6懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。 閱 J10主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。	

							況，加強學生不足的地方。			
第 2 週	第 二 課 聲 音 鐘	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 5-IV-1 比較不同標點符號的表達效果，流暢朗讀各類文本，並表現情感的起伏變化。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-5 大量閱讀多	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。 Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。	1. 掌握本文「聲音鐘」的主旨，推論作者寄託在聲音中的情感。 2. 學習運用鄉土市井語言，達到親切動人的效果。 3. 喚起關懷環境的意識，體會周遭事物的情趣。	引起動機 同學分享自己對本文題目「聲音鐘」的第一印象。 教學活動 1. 同學模仿自己最有印象的叫賣聲。 2. 同學分享除了聲音外還有什麼線索可得知季節、時間變化。 3. 老師講述本課題文大意。 4. 介紹作者陳黎。 5. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 6. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 7. 介紹外來語。 8. 介紹飲食詞語。 9. 以課文賞析復習課文。 10. 帶領學生進行讀後引導與討論。 11. 帶學生練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：學生練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 學習單	品德教育 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 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。 戶外教育 戶 J3 理解知識與生活環境的	綜合領域

				元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎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。		知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	
第3週	第二課聲音鐘	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 5-IV-1 比較不同	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。 Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。	1. 掌握本文「聲音鐘」的主旨，推論作者寄託在聲音中的情感。 2. 學習運用鄉土市井語言，達到親切動人的效果。 3. 喚起關懷環境的意識，體會周遭事物的情趣。	引起動機 同學分享自己對本文題目「聲音鐘」的第一印象。 教學活動 1. 同學模仿自己最有印象的叫賣聲。 2. 同學分享除了聲音外還有什麼線索可得知季節、時間變化。 3. 老師講述本課題文大意。 4. 介紹作者陳黎。 5. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 學習單	品德教育 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用	綜合領域

			國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	標點符號的表達效果，流暢朗讀各類文本，並表現情感的起伏變化。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎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。		6.說明段落大意、注釋、生難字詞等。 7.介紹外來語。 8.介紹飲食詞語。 9.以課文賞析復習課文。 10.帶領學生進行讀後引導與討論。 11.帶學生練習應用練習。 總結活動 1.回家作業：學生練習習作題目。 2.評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		適當的管道獲得文本。 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。 戶外教育 戶 J3理解知識與生活環境的關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	
第4	第5	5	國-J-B1 運用	1-IV-2 依據不同	Ab-IV-4 6,500 個	1. 認識作者如何描寫康	引起動機	1.口頭評量	環境教育	社會領域

週	三	課	我	所	知	道	的	康	橋	國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養賞析、創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C3 閱讀各類議題的文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。	情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-6 運用圖書館（室）、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-2 依據審	常用語詞的認念。 Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 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。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。	橋的初春景致及其漫遊體驗。 2. 學習運用第二人稱拉近與讀者的距離，展現熱情。 3. 體會田野風光的多彩多姿，提升審美能力。	1. 播放「英國康橋」的介紹影片。 2. 同學分組分享徐志摩的軼事。（回家作業） 教學活動 1. 老師講述本課題文大意。 2. 介紹作者徐志摩，簡略介紹新月派。 3. 播放「人間四月天」影片，介紹徐志摩的一生與愛情故事。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 老師補充〈偶然〉、〈再別康橋〉。並請同學朗誦 8. 帶領同學進行讀後引導與討論。 9. 學生練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：同學分組尋找徐志摩的軼事。 2. 回家作業：學生練習習作題目。 3. 評量：總結本課已教過的	2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 學習單	環 J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 品德教育 品 J3關懷生活環境與自然生態永續發展。 生涯規劃教育 涯 J3覺察自己的能力與興趣。 涯 J4了解自己的人格特質與價值觀。 多元文化教育 多 J4了解不同群體間如何看待彼此的文化。 閱讀素養教育 閱 J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。	

				題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。			知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		閱 J5活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 戶外教育 戶 J3理解知識與生活環境的關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	
第5週	第三課我所知道的康橋	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養賞析、創作的興趣，透過對文本	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。	Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 Bb-IV-3 對物或自	1. 認識作者如何描寫康橋的初春景致及其漫遊體驗。 2. 學習運用第二人稱拉近與讀者的距離，展現熱情。 3. 體會田野風光的多彩多姿，提升審美能力。	引起動機 1. 播放「英國康橋」的介紹影片。 2. 同學分組分享徐志摩的軼事。（回家作業） 教學活動 1. 老師講述本課題文大意。 2. 介紹作者徐志摩，簡略介紹新月派。 3. 播放「人間四月天」影片，介紹徐志摩的一生與愛情故事。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	環境教育 環 J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 品德教育 品 J3關懷生活環境與自然生態永續發展。 生涯規劃教育 涯 J3覺察自己的能力與興趣。 涯 J4了解自己的人格特質與價值觀。	社會領域

			的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C3 閱讀各類議題的文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。	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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-6 運用圖書館（室）、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	然以及生命的感悟。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		6. 以課文賞析復習課文。 7. 老師補充〈偶然〉、〈再別康橋〉。並請同學朗誦 8. 帶領同學進行讀後引導與討論。 9. 學生練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：同學分組尋找徐志摩的軼事。 2. 回家作業：學生練習習作題目。 3. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		多元文化教育 多 J4了解不同群體間如何看待彼此的文化。 閱讀素養教育 閱 J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 閱 J5活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。 戶外教育 戶 J3理解知識與生活環境的關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	
第6週	語文常識	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-2 3,500 個	1. 能分辨「字」與「詞」的不同。 2. 能認識詞性的種類。 3. 能區辨句子中詞語的	引起動機 準備幾組詞類卡，請學生判別並解答，引起學生興趣。	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀	環境教育 環 J3經由環境美學與自然文學了解自然環	

一語法（上）詞類		賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。	1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 5-IV-6 運用圖書館（室）、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結	常用字的使用。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 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。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。	詞性。	教學活動 1. 教師介紹詞類的重要性，以及詞類的特點。 2. 搶答活動：同學分組，以搶答接龍的方式，說出各詞類的特色。默契最好、記得最多的小組給予獎勵。 3. 教師帶領學生完成應用練習。	5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	境的倫理價值。 品德教育 品 J3關懷生活環境與自然生態永續發展。 閱讀素養教育 閱 J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 戶外教育 戶 J3理解知識與生活環境的關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	

				構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。					
第7週	語文常識一語法（上）詞類第一次段考	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 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。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎Ca-IV-2 各類文	1. 能分辨「字」與「詞」的不同。 2. 能認識詞性的種類。 3. 能區辨句子中詞語的詞性。	引起動機 準備幾組詞類卡，請學生判別並解答，引起學生興趣。 教學活動 1. 教師介紹詞類的重要性，以及詞類的特點。 2. 搶答活動：同學分組，以搶答接龍的方式，說出各詞類的特色。默契最好、記得最多的小組給予獎勵。 3. 教師帶領學生完成應用練習。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	環境教育 環 J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 品德教育 品 J3關懷生活環境與自然生態永續發展。 閱讀素養教育 閱 J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 戶外教育 戶 J3理解知識

				內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 5-IV-6 運用圖書館（室）、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。				與生活環境的關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	
第8週	第四課 五柳先生傳	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。	1. 認識傳記的寫作方式。 2. 學會從各面向敘寫人物，並表達看法。 3. 仿效人物安貧樂道、任真自得，建立自我價值觀。	引起動機 1. 教師補充如陶淵明愛柳般，其他喜愛不同植物的名人，如：梅、竹等。 2. 請學生分享陶淵明的小故事。 教學活動 1. 簡介課文主旨，說明傳記體的寫作技巧。 2. 強調「柳」對作者的意	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	家庭教育 家 J2探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 家 J5了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。 家 J11規劃與執行家庭的各	社會領域

			內容主題，應用於日常生活，有效處理問題。 國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。	用 3,500 字。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		義，及其意象。 3. 介紹作者陶淵明，可略提其曾祖父陶侃。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 C D。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 強調作者飲酒的嗜好，帶出介紹「飲酒詩」。 7. 以課文賞析復習課文。 8. 補充關於貧窮、安貧樂道的成語或人物故事。 9. 帶領學生進行讀後引導與討論。 10. 學生練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：學生練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		種活動(休閒、節慶等)。 生涯規劃教育 涯 J3覺察自己的能力與興趣。 涯 J4了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J7學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 閱讀素養教育 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。 戶外教育 戶 J3理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	
第 9 週	第 四	5	國-J-A1 透過國語文的學	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音	1. 認識傳記的寫作方式。 2. 學會從各面向敘寫人	引起動機 1. 教師補充如陶淵明愛柳	1.口頭評量 2.作業評量	家庭教育 家 J2探討社會	社會領域

課 五 柳 先 生 傳		習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。	涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。	和字義。 Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。	物，並表達看法。 3. 仿效人物安貧樂道、任真自得，建立自我價值觀。	般，其他喜愛不同植物的名人，如：梅、竹等。 2. 請學生分享陶淵明的小故事。 教學活動 1. 簡介課文主旨，說明傳記體的寫作技巧。 2. 強調「柳」對作者的意義，及其意象。 3. 介紹作者陶淵明，可略提其曾祖父陶侃。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 C D。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 強調作者飲酒的嗜好，帶出介紹「飲酒詩」。 7. 以課文賞析復習課文。 8. 補充關於貧窮、安貧樂道的成語或人物故事。 9. 帶領學生進行讀後引導與討論。 10. 學生練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：學生練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的	3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	與自然環境對個人及家庭的影響。 家 J5了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。 家 J11規劃與執行家庭的各種活動(休閒、節慶等)。 生涯規劃教育 涯 J3覺察自己的能力與興趣。 涯 J4了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J7學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 閱讀素養教育 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。	

				6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。			知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		戶外教育 戶 J3理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	
第10週	第五課差不多先生傳	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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-3 理解各類文本內容、形式和	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 ◎Ba-IV-1 順敘、倒敘、插敘與補敘法。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道	1. 認識傳記的寫作方式。 2. 學會從各面向敘寫人物，並表達看法。 3. 仿效人物安貧樂道、任真自得，建立自我價值觀。	引起動機 1. 請同學說說自己與旁人的口頭禪。 2. 同學討論每個口頭禪所代表的意義與所顯現出來的不同人格特質。 教學活動 1. 講述本課題文大意。 2. 介紹《嘗試集》一書。 3. 介紹作者胡適，並介紹五四運動。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 C D。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 講解傳記體文章的形式。強調「先交代人物特質，再以事例作為佐證」的寫作方式。 7. 補充些民初字詞，與現在的字詞作比較。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	人權教育 人 J1認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 人 J2關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。 家庭教育 家 J2探討社會與自然環境對個人及家庭的影響 品德教育 品 J1溝通合作與和諧的人際關係。	綜合領域

			懷多元文化的價值與意義。	寫作特色。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 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。	德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 ◎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。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		8. 以課文賞析復習課文。 9. 帶領學生進行應用與討論。 10. 補充胡適其他作品，或是五四運動時期的其他作家代表文章，供學生欣賞。		品 J7同理分享與多元接納。 品 J9知行合一與自我反省。	
第11週	第六課張釋之執法	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古	1. 認識史記及其在文學史上的價值。 2. 學習以對話來鋪敘情節、描繪人形象。 3. 培養法治觀念與精神。	引起動機 1. 同學事先預習本課，老師抽點同學解說本課大意。 2. 同學報告「司馬遷」、《史記》的資料。 教學活動 1. 講述本課題文大意。 2. 解說本課寫作手法，說明「順敘法」。	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 學習單	人權教育 人 J1認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進	社會領域

			能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	饋。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。	今義變。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。		3. 介紹作者司馬遷。 4. 介紹《史記》一書。 5. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 7. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 8. 以課文賞析復習課文。 9. 補充「張釋之」的小故事。 10. 補充「古代知名法官」的故事。 11. 帶領同學進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：學生練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		與行動。 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形式公共規則，落實平等自由之保障。 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 法治教育 法 J1 探討平等。 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J5 認識憲法的意義。	
第 12 週	第 六 課 張 釋	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 1-IV-3 分辨聆聽	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。	1. 認識史記及其在文學史上的價值。 2. 學習以對話來鋪敘情節、描繪人形象。 3. 培養法治觀念與精神。	引起動機 1. 同學事先預習本課，老師抽點同學解說本課大意。 2. 同學報告「司馬遷」、《史記》的資料。	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集	人權教育 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。	社會領域

	之 執 法	觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	內容的邏輯性，找出解決問題的方法。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。		教學活動 1. 講述本課題文大意。 2. 解說本課寫作手法，說明「順敘法」。 3. 介紹作者司馬遷。 4. 介紹《史記》一書。 5. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 7. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 8. 以課文賞析復習課文。 9. 補充「張釋之」的小故事。 10. 補充「古代知名法官」的故事。 11. 帶領同學進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：學生練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形式公共規則，落實平等自由之保障。 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 法治教育 法 J1 探討平等。 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J5 認識憲法的意義。	

第13週	語文常識二語法(下)句型	5	國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 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。	Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。	1. 了解並判別四種基本的句型。 2. 認識各種句型所表達的邏輯和意義。	引起動機 復習之前學到的「詞類」。 教學活動 1. 說明句子的定義。 2. 介紹句型的種類。 3. 同學依照本課的句型練習造句，每種至少兩句。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	品德教育 品 J5資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J7理性溝通與問題解決。	
第14週	語文常識二語法(下)句型 第二次	5	國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 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。	Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。	1. 了解並判別四種基本的句型。 2. 認識各種句型所表達的邏輯和意義。	引起動機 復習之前學到的「詞類」。 教學活動 1. 說明句子的定義。 2. 介紹句型的種類。 3. 同學依照本課的句型練習造句，每種至少兩句。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	品德教育 品 J5資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J7理性溝通與問題解決。	

	段考									
第15週	第七課 蜜蜂的讚美	5	國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美	1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。 6-IV-4 依據需求書寫各類文本。	Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 Ab-IV-5 5,000 個常用語詞的使用。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Bc-IV-2 描述、列舉、因果、問題解決、比較、分類、定義等寫作手法。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。	1. 了解蜜蜂釀蜜的過程，以及對人們創作的啟示。 2. 練習運用類比聯想，藉由具體事物的特質啟發人生感悟。 3. 培養博採眾長、提出創見及辛勞努力的精神。	引起動機 1. 請學生蒐集各個動物、昆蟲的覓食的方式。 2. 邀請學生分享自己所查的資料。 教學活動 1. 講述本課題文大意。 2. 介紹作者秦牧，並介紹秦牧擅長的寫作方式。 3. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 4. 以課文賞析復習課文。 5. 帶領學生進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 學習單	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 EJU5 謙遜包容。 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J7 同理分享與多元接納。 品 J8 理性溝通與問題解決。 生涯規劃教育 涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯 J6 建立未來生涯的願景。 閱讀素養教育 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習	自然領域

			判斷力。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。					需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。		
第16週	第八課 愛蓮說	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責	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。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與主要概念，指出	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 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。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。	1. 認識「說」體的特色。 2. 學習「藉物說理」的寫作技巧。 3. 培養堅持自我而不盲從世俗潮流之獨立精神。	引起動機 1. 老師準備「蓮花」的圖片或是準備幾根蓮花，給同學欣賞。 教學活動 1. 講述題文大意。 2. 老師補充其他關於「蓮」、「菊」、「牡丹」等文學作品或傳說故事。 3. 介紹作者周敦頤。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 簡介「說」體的文章。 8. 同學分享自己整理的周敦頤資料。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	品德教育 品 JJU5謙遜包容。 品 EJU6欣賞感恩。 品 J7同理分享與多元接納。 品 J9知行合一與自我反省。 生涯規劃教育 涯 J3了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。	自然領域

			任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。	◎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。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		9. 帶領同學進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第17週	第八課 愛蓮說	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。	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。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 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。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、	1. 認識「說」體的特色。 2. 學習「藉物說理」的寫作技巧。 3. 培養堅持自我而不盲從世俗潮流之獨立精神。	引起動機 1. 老師準備「蓮花」的圖片或是準備幾根蓮花，給同學欣賞。 教學活動 1. 講述題文大意。 2. 老師補充其他關於「蓮」、「菊」、「牡丹」等文學作品或傳說故事。 3. 介紹作者周敦頤。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 以課文賞析復習課文。	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 學習單	品德教育 品 JJU5 謙遜包容。 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J7 同理分享與多元接納。 品 J9 知行合一與自我反省。 生涯規劃教育 涯 J3 了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J14 培養並涵化道德倫理	自然領域

			國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。	語錄體、寓言等。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。 ◎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。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		7. 簡介「說」體的文章。 8. 同學分享自己整理的周敦頤資料。 9. 帶領同學進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		意義於日常生活。	
第18週	第九課 棒球靈魂學	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-B1 運用本國語言、文字表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 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	Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 ◎Bd-IV-1 以事	1. 了解棒球運動所啟發的人生道理。 2. 學習運用對比、比喻的寫作手法，凸顯事物的特質。 4. 培養獨立思考及面對失敗的態度。	引起動機 1. 請同學討論最喜歡的運動項目，有什麼特點。 2. 播放中華職棒的影片，請學生說出棒球運動的特色。 教學活動 1. 講述本課題文大意。 2. 介紹作者顏擇雅，並介紹顏擇雅擅長的寫作方式。 3. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 4. 以課文賞析復習課文。	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 學習單	品德教育 品 JJU5 謙遜包容。 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J7 同理分享與多元接納。 品 J9 知行合一與自我反省。 生涯規劃教育 涯 J1 了解生涯規劃的意義與	健康與體育領域

			力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	寫作的目的與觀點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。 ◎Ca-IV-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		5. 帶領學生進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：學生練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		功能。 涯 J3了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J6建立未來生涯的願景。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。	
第19週	第十課指尖上的	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進	Be-IV-1 在生活應用方面，以自傳、簡報、新聞稿等格式與寫作方法為主。 Be-IV-3 在學習應用方面，以簡報、讀	1. 了解簡報的特色與使用方法。 2. 學習做簡報的應掌握的重點。 3. 運用資訊科技提升溝通效果。	課前準備 請學生分組做一個簡報，主題不限，並上台分享。 教學活動 1. 學生分組討論，各組自	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗	品德教育 品 EJU5謙遜包容。 品 J7同理分享與多元接納。 品 J8理性溝通	科技領域

	故事：簡報		中，有效處理問題。 國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。	聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 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。	書報告、演講稿、劇本等格式與寫作方法為主。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		評，也評比其他組別。 2. 各組說出他組的優缺點，各組聽完意見後，於課堂後修改簡報，並繳回。 3. 學生完成應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：學生練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	7.報告 8.學習單	與問題解決。 閱讀素養教育 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 J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。	
第20週	自學一 油桐花編織的祕徑	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-IV-1 篇章的主	1. 認識作者如何書寫在自然界探尋美景的獨特體驗。 2. 學習以地點變化為敘寫脈絡的寫作技巧。 3. 由親近自然進而珍惜、愛護自然。	課前準備 學生依「自學引導」及課文中「提問」自行閱讀課文，並請學生寫下各題的答案。 教學活動 1. 學生分組討論，並互相補充不足之處。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	環境教育 環 J3經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 品德教育 品 J3關懷生活	自然領域

		觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 5-IV-6 運用圖書館（室）、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用	旨、結構、寓意與分析。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 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。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。	2. 教師可採用指定作答或搶答的形式，核對各題提問的解答，並視情況補充。 3. 學生完成文本分析及應用練習。 作文 參考習作「寫作練功坊」。		環境與自然生態永續發展。 閱讀素養教育 閱 J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 戶外教育 戶 J3理解知識與生活環境的關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	

				仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。						
第21週	自學二王冕的少年時代	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。 國-J-C1 透過文本選讀，培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。	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。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 ◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 ◎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。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。	1. 理解對話與事件所呈現的內涵。 2. 辨析作者如何刻畫人物的形象。 3. 培養在逆境中力爭上游的精神。	課前準備 學生依「自學引導」及課文中「提問」自行閱讀課文，並請學生寫下各題的答案。 教學活動 1. 學生分組討論，並互相補充不足之處。 2. 教師可採用指定作答或搶答的形式，核對各題提問的解答，並視情況補充。 3. 學生完成文本分析及應用練習。 作文 參考習作「寫作練功坊」。	1. 口頭評量 2. 作業評量 3. 自我評量 4. 文章美讀 5. 資料蒐集 6. 紙筆測驗 7. 報告 8. 學習單	家庭教育 家 J5 了解與家人溝通互動及相互支持的適切方式。 家 J6 覺察與實踐青少年在家庭中的角色責任。 品德教育 品 EJU2 孝悌仁愛。 品 EJU4 自律負責。 品 J8 理性溝通與問題解決。	社會領域 自然領域

自學三一顆珍珠	第三次段考	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-C2 在國	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音和字義。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。	1. 了解砂礫變成珍珠的過程，並與人們克服逆境的生命歷程互相印證。 2. 復習藉事物說理的寫作手法。 3. 體會禁得起試煉，才能提升生命價值的道理。	課前準備 學生依「自學引導」及課文中「提問」自行閱讀課文，並請學生寫下各題的答案。 教學活動 1. 學生分組討論，並互相補充不足之處。 2. 教師可採用指定作答或搶答的形式，核對各題提問的解答，並視情況補充。	1.口頭評量 2.作業評量 3.自我評量 4.文章美讀 5.資料蒐集 6.紙筆測驗 7.報告 8.學習單	品德教育 品 J9知行合一與自我反省。 閱讀素養教育 閱 J4除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本。 閱 J8在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 生涯規劃教育 涯 J3了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J14培養並涵化道德倫理意義於日常生活。	

			語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。						

第二學期

教材版本				南一版版第五冊		教學節數		每週(5)節，本學期共(100)節		
課程目標										
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免)
				學習表現	學習內容					
第1週	第一課歲月跟著	5	國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 4-IV-1 認識國字至少4,500字，使用3,500字。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落	Ab-IV-4 6,500個常用語詞的認念。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 ◎Bb-IV-1 自我及人際交流的感受。	1. 認識作者對於歲月流轉的體悟。 2. 學習層遞推進的寫作手法。 3. 反思生活經驗，感受生命流轉的體悟。	引起動機 請學生回想之前學過的新詩，並說明其大意。 教學活動 1. 講述題文大意。 2. 介紹作者向陽。 3. 播放課文朗讀動畫或全班朗讀。 4. 認識本詩形式特色。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	品德教育 品 J9 知行合一與自我反省。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 生命教育 生 J3 反思生老病死與人生無常的現象，探索	綜合領域

			學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	與主要概念，指出寫作的目的與觀點。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		總結活動 1. 回家作業：同學練習應用練習。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	人生的目的、價值與意義。		
第2週	第二課古詩選	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 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	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-V-3 韻文：如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩、詞、散曲、戲曲等。 ◎Bb-IV-2 對社會群體與家國民族情感的體會。	1. 認識古詩的格律，並區辨與近體詩之差異。 2. 理解詩中典故及其表達效果。 3. 體會詩歌中所要表達的情感，進而對生命有所省思。	引起動機 1 講述牛郎織女的神話故事。 2. 讓同學觀賞電影「大稻埕」後並討論其中有關反對殖民統治運動的劇情。 教學活動 1. 講述〈迢迢牽牛星〉的題文大意。 2. 簡介《古詩十九首》。 3. 簡介古詩的格律。 4. 同學比較近體詩與古詩。 5. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 6. 說明〈四月十五夜鐵窗下	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 人權教育 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。	社會領域

			觀點，達到良性的人我溝通與互動。	點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。	◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 ◎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。		作〉的題文大意。 7. 介紹作者林幼春。 8. 以課文賞析復習課文。 9. 帶領同學進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第3週	第二課古詩選	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 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	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Ad-V-3 韻文：如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩、詞、散曲、戲曲等。 ◎Bb-IV-2 對社會群體與家國民族情感的體會。	1. 認識古詩的格律，並區辨與近體詩之差異。 2. 理解詩中典故及其表達效果。 3. 體會詩歌中所要表達的情感，進而對生命有所省思。	引起動機 1 講述牛郎織女的神話故事。 2. 讓同學觀賞電影「大稻埕」後並討論其中有關反對殖民統治運動的劇情。 教學活動 1. 講述〈迢迢牽牛星〉的題文大意。 2. 簡介《古詩十九首》。 3. 簡介古詩的格律。 4. 同學比較近體詩與古詩。 5. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 6. 說明〈四月十五夜鐵窗下	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 人權教育 人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。	社會領域

			觀點，達到良性的人我溝通與互動。	點。 5-IV-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。	◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 ◎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。		作〉的題文大意。 7. 介紹作者林幼春。 8. 以課文賞析復習課文。 9. 帶領同學進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第4週	第三課鳥	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 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。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題內涵及其與個人生	Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、	1. 認識作者如何以外形、動作、聲音狀物。 2. 學習運用反襯手法，彰顯文章主旨。 3. 懷抱仁愛之心，欣賞自然之美。	引起動機 播放關於鳥的生態影片。 教學活動 1. 老師講述本課題文大意。 2. 介紹作者梁實秋。 3. 介紹《雅舍小品》一書。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 老師補充有關「鳥」的成詞語、小故事。 8. 同學分組進行「鳥名猜一	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	品德教育 品 J7 同理分享與多元接納。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。	自然領域

			的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	活、社會結構的關聯性。 6-IV-4 依據需求書寫各類文本。 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。	思想等文化內涵。		猜」遊戲，同學將準備好的鳥圖片拿出來讓同學搶答。優勝組別給予獎勵。 9. 帶領同學進行讀後引導與討論。 10. 同學練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第5週	第三課鳥	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力。	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 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。 5-IV-5 大量閱讀多元文本，理解議題	Ab-IV-2 3,500 個常用字的使用。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ad-IV-1 篇章的主旨、結構、寓意與分析。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 ◎Cc-IV-1 各類文	1. 認識作者如何以外形、動作、聲音狀物。 2. 學習運用反襯手法，彰顯文章主旨。 3. 懷抱仁愛之心，欣賞自然之美。	引起動機 播放關於鳥的生態影片。 教學活動 1. 老師講述本課題文大意。 2. 介紹作者梁實秋。 3. 介紹《雅舍小品》一書。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 老師補充有關「鳥」的成詞語、小故事。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	品德教育 品 J7 同理分享與多元接納。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。	自然領域

			力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 6-IV-4 依據需求書寫各類文本。 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。	本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		8. 同學分組進行「鳥名猜一猜」遊戲，同學將準備好的鳥圖片拿出來讓同學搶答。優勝組別給予獎勵。 9. 帶領同學進行讀後引導與討論。 10. 同學練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第6週	語文常識一書信與便條	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本	4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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-1 善用標點符號，增進情感表達及說服力。	Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Be-IV-2 在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。	1. 認識書信的格式及正確書寫現代書信。 2. 認識便條的格式及使用便條傳遞訊息。	引起動機 老師說一些「書信」的有趣故事。 教學活動 1. 解說書信的寫作要領。 2. 解說書信的結構。 3. 解說書信用語。 4. 解說信封的書寫方式。 5. 解說電子郵件的撰寫重點。 6. 解說便條的格式。 7. 解說便條的書寫注意事	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	綜合領域

			的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。				項。 8. 解說便條的範例。 9. 學生練習應用練習。			
第7週	語文常識一書信與便條	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性	4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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-1 善用標點符號，增進情感表達及說服力。	Ac-IV-1 標點符號在文本中的不同效果。 Ac-IV-2 敘事、有無、判斷、表態等句型。 Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Be-IV-2 在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。	1. 認識書信的格式及正確書寫現代書信。 2. 認識便條的格式及使用便條傳遞訊息。	引起動機 老師說一些「書信」的有趣故事。 教學活動 1. 解說書信的寫作要領。 2. 解說書信的結構。 3. 解說書信用語。 4. 解說信封的書寫方式。 5. 解說電子郵件的撰寫重點。 6. 解說便條的格式。 7. 解說便條的書寫注意事項。 8. 解說便條的範例。 9. 學生練習應用練習。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	綜合領域

			的人我溝通與互動。				總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第8週	第四課田園之秋選	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C2 在國	1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文	Ab-IV-5 5,000個常用語詞的使用。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。	1. 認識西北雨的發生經過與特徵。 2. 學習以補敘法增強事件或情節的豐富與生動。 3. 運用觀察力與聯想力，以欣賞大自然的變化之美。	引起動機 1. 同學分組準備氣象衛星圖等道具，推派一人上台扮演氣象主播，播報氣象。 2. 學生競答兩相關成語。 教學活動 1. 講述題文大意。 2. 同學分享是否有外出時被西北雨困住的經驗。 3. 介紹作者陳冠學。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 說明「日記寫作」的重點。 8. 帶領同學進行應用與討論。 9. 補充閱讀《田園之秋》其他篇章。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 戶外教育 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	自然領域

			語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。			總結活動 1. 回家作業：同學蒐集兩相關成語。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第9週	第四課田園之秋選	5	國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。	1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明	Ab-IV-5 5,000個常用語詞的使用。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。	1. 認識西北雨的發生經過與特徵。 2. 學習以補敘法增強事件或情節的豐富與生動。 3. 運用觀察力與聯想力，以欣賞大自然的變化之美。	引起動機 1. 同學分組準備氣象衛星圖等道具，推派一人上台扮演氣象主播，播報氣象。 2. 學生競答兩相關成語。 教學活動 1. 講述題文大意。 2. 同學分享是否有外出時被西北雨困住的經驗。 3. 介紹作者陳冠學。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 說明「日記寫作」的重點。 8. 帶領同學進行應用與討論。 9. 補充閱讀《田園之秋》其	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 戶外教育 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，或的心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。	自然領域

			國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。			他篇章。 總結活動 1. 回家作業：同學蒐集兩相關成語。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第10週	第五課木蘭詩	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 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。 Ad-V-3 韻文：如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩、詞、散曲、戲曲等。 ◎Ca-IV-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 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。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組	1. 認識樂府民歌的特色。 2. 學習詳寫、略寫的敘事筆法。 3. 體會木蘭堅毅勇敢的人物特質。	引起動機 1. 同學分組討論古今女性地位的差異。 2. 同學分享歷史上的女英雄故事。 教學活動 1. 介紹樂府詩。 2. 老師製作學習單比較近體詩、古詩、樂府詩。 3. 老師講述本課題文大意。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 老師補充其他孝親的故事。 8. 老師補充其他膾炙人口	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	品德教育 品 EJU2 孝悌仁愛。 品 J7 同理分享與多元接納。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 生涯規劃教育 涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。	社會領域

			國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。	及休閒娛樂等文化內涵。 ◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。	織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。		的樂府民歌。 9. 播放花木蘭故事改編的動畫、電影。提供同學另一個欣賞角度。 總結活動 1. 回家作業：同學查詢歷史上其他的女英雄。於下次課堂上報告。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第11週	第五課 木蘭詩	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 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。 Ad-V-3 韻文：如辭賦、古體詩、樂府詩、近體詩、詞、散曲、戲曲等。	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。 5-IV-2 理解各類文本的句子、段落與	1. 認識樂府民歌的特色。 2. 學習詳寫、略寫的敘事筆法。 3. 體會木蘭堅毅勇敢的人物特質。	引起動機 1. 同學分組討論古今女性地位的差異。 2. 同學分享歷史上的女英雄故事。 教學活動 1. 介紹樂府詩。 2. 老師製作學習單比較近體詩、古詩、樂府詩。 3. 老師講述本課題文大意。 4. 播放課文朗讀動畫或朗讀CD。 5. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	品德教育 品 EJU2 孝悌仁愛。 品 J7 同理分享與多元接納。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 生涯規劃教育 涯 J1 了解生涯規劃的意義與功能。	社會領域

			求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。	◎Ca-IV-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。 ◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。	主要概念，指出寫作的目的與觀點。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。		6. 以課文賞析復習課文。 7. 老師補充其他孝親的故事。 8. 老師補充其他膾炙人口的樂府民歌。 9. 播放花木蘭故事改編的動畫、電影。提供同學另一個欣賞角度。 總結活動 1. 回家作業：同學查詢歷史上其他的女英雄。於下次課堂上報告。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第12週	第六課 深藍的憂鬱	5	國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。 國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。	Ab-IV-1 4,000個常用字的字形、字音和字義。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。	1. 認識科幻想說的特色。 2. 理解小說中懸疑情節的敘述技巧。 3. 思考人類的本質及其與機器之間的差異。	引起動機 1. 邀請學生分享科技在現代扮演的角色，自由回答。 2. 請學生思考人類與科技間的關係，並帶著問題進入課文。 教學活動 1. 講述題文大意。 2. 介紹作者黃海。 3. 播放課文朗讀動畫或朗	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	品德教育 品 J1 溝通合作與和諧的人際關係。 品 J9 知行合一與自我反省。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	科技領域

			索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	Ba-IV-2 各種描寫的作用及呈現的效果。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。		讀 CD。 4. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 5. 以課文賞析復習課文。 6. 帶領同學進行應用與討論。 7. 補充黃海其他作品〈穿越地球〉、〈機器人掉眼淚〉等。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第13週	語文常識二題辭	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣	4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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。	Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Be-IV-2 在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。	1. 認識題辭的意義與種類。 2. 學習運用題辭表情達意。	引起動機 老師說一些「題辭」的有趣故事。 教學活動 1. 解說題辭的分類。 2. 解說題辭範例。 3. 解說題辭的撰寫要領。 4. 同學練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	藝術領域

			賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。				題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。			
第14週	語文常識二題辭 第二次段考	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。	4-IV-1 認識國字至少 4,500 字，使用 3,500 字。 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。	Ac-IV-3 文句表達的邏輯與意義。 Be-IV-2 在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。	1. 認識題辭的意義與種類。 2. 學習運用題辭表情達意。	引起動機 老師說一些「題辭」的有趣故事。 教學活動 1. 解說題辭的分類。 2. 解說題辭範例。 3. 解說題辭的撰寫要領。 4. 同學練習應用練習。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	藝術領域
第15週	第七	5	國-J-A1 透過國語文的學	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發	Ab-IV-1 4,000 個常用字的字形、字音	1. 理解運動的「道德意義」。	引起動機 邀請學生分享自己最喜歡	1. 觀察記錄 2. 參與態度	品德教育 品 J1 溝通合作	健康與體育領域

課 運 動 家 的 風 度		習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。 國-J-B1 運用國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷	言，並加以記錄、歸納。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 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-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。	和字義。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。 ◎Ca-III-1 各類文本中的飲食、服飾、建築形式、交通工具、名勝古蹟及休閒娛樂等文化內涵。 ◎Cb-IV-1 各類文本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。	2. 學習分列論點、論據之寫作方式論述道理。 3. 培養「運動家風度」，並實踐於日常生活中。	的運動員、喜歡的理由。 教學活動 1. 講述題文大意。 2. 介紹作者羅家倫。 3. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 4. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 5. 以課文賞析復習課文。 6. 帶領同學進行應用與討論。 7. 老師補充作者在白話文運動上的貢獻。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	與和諧的人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	

			社會，增進對公共議題的興趣。							
第16週	第八課 談交友	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	1-IV-2 依據不同情境，分辨聲情意涵及表達技巧，適切回應。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 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-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。	Ab-IV-2 3,500個常用字的使用。 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。 Ad-IV-2新詩、現代散文、現代小說、劇本。 ◎Bd-IV-1以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-IV-2論證方式如比較、比喻等。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。	1. 理解作者對於交友的看法。 2. 學習引用名言佳句呈現觀點的寫作方法。 3. 培養良好的交友態度與人際互動方式。	引起動機 請學生分享自己的交友觀，或分享過去與朋友往來時的經驗。 教學活動 1. 講述題文大意。 2. 介紹作者朱光潛。 3. 播放課文朗讀動畫或朗讀CD。 4. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	品德教育 品 J9 知行合一與自我反省。 閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	綜合領域
第17週	第九	5	國-J-A1 透過國語文的學	1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結	1. 透過文章了解為學和成功之間的關係。	引起動機 同學事先預習課文，分享心	1. 觀察記錄 2. 參與態度	品德教育 品 J9 知行合一	社會領域

	課 為 學 一 首 示 子 姪		習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	出解決問題的方法。 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。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	構。 Ab-IV-7 常用文言文的字詞、虛字、古今義變。 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。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。	2. 學習運用論點和論據來表達意見。 3. 建立志向，保持積極向上的學習態度。	得。 教學活動 1. 講述本課題文大意。 2. 介紹作者彭端淑。 3. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 4. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 5. 講解本課對比的寫作技巧。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 老師補充「好學有成」的故事。 8. 帶領同學進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	與自我反省。 閱讀素養教育 閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。 生涯規劃教育 涯 J6 建立未來生涯的願景。	
第 1 8 週	第 九 課 為	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建	1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 Ab-IV-7 常用文言	1. 透過文章了解為學和成功之間的關係。 2. 學習運用論點和論據來表達意見。	引起動機 同學事先預習課文，分享心得。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量	品德教育 品 J9 知行合一與自我反省。	社會領域

	學一首示子姪		立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-A3 運用國語文能力吸收新知，並訂定計畫、自主學習，發揮創新精神，增進個人的應變能力。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	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。 6-IV-2 依據審題、立意、取材、組織、遣詞造句、修改潤飾，寫出結構完整、主旨明確、文辭優美的文章。 6-IV-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。	文的字詞、虛字、古今義變。 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。 Ad-IV-4 非韻文：如古文、古典小說、語錄體、寓言等。 ◎Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。	3. 建立志向，保持積極向上的學習態度。	教學活動 1. 講述本課題文大意。 2. 介紹作者彭端淑。 3. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 4. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 5. 講解本課對比的寫作技巧。 6. 以課文賞析復習課文。 7. 老師補充「好學有成」的故事。 8. 帶領同學進行應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：同學練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。	5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。 生涯規劃教育 涯 J6 建立未來生涯的願景。	
第19週	第十課舌尖上	5	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活	1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。 1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進	Bc-IV-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境、制度等說明。 Be-IV-2 在人際溝通方面，以書信、便	1. 認識演講的目的與方法。 2. 學習演講時應掌握的重點。 3. 運用交流技巧提升演講效果。	課前準備 播放名家演講的影片，請學生分享你在影片看到那些重要元素。 教學活動	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	品德教育 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 閱讀素養教育	科技領域

	的思路： 演講		中，有效處理問題。 國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。	聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-2 有效把握聽聞內容的邏輯，做出提問或回饋。 2-IV-3 依理解的內容，明確表達意見，進行有條理的論辯，並注重言談禮貌。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 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。	條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發展的文化內涵。		1. 學生分組撰寫演講稿，並派出一位同學上台分享，各組自評，也評比其他組別。 2. 各組說出他組的優缺點，各組聽完意見後，於課堂後修改演講稿，並繳回。 3. 學生完成應用與討論。 總結活動 1. 回家作業：學生練習習作題目。 2. 評量：總結本課已教過的知識，或以口頭提問、學習單的方式檢測學生學習狀況，加強學生不足的地方。		閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋並試著表達自己的想法。	
第20週	自學一秋之味	5	國-J-A1 透過國語文的學習，認識生涯及生命的典範，建立正向價值觀，提高語文自學的興趣。 國-J-B1 運用	1-IV-1 以同理心，聆聽各項發言，並加以記錄、歸納。 2-IV-1 掌握生活情境，適切表情達意，分享自身經驗。 5-IV-5 大量閱讀多	Ab-IV-4 6,500 個常用語詞的認念。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代	1. 認識作者透過品味食物所表現的秋天氣息。 2. 學習以食物引發的感官體驗，表達對生命的感悟。 3. 體會季節變化，珍惜事物以涵養生活美感。	課前準備 學生依「自學引導」及課文中「提問」自行閱讀課文，並請學生寫下各題的答案。 教學活動 1. 學生分組討論，並互相補充不足之處。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 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	社會領域 綜合領域

		國語文表情達意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	元文本，理解議題內涵及其與個人生活、社會結構的關聯性。 5-IV-6運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。 6-IV-5 主動創作、自訂題目、闡述見解，並發表自己的作品。 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。	散文、現代小說、劇本。 Bb-IV-3 對物或自然以及生命的感悟。 ◎Bb-IV-5 藉由敘述事件與描寫景物間接抒情。 ◎Cc-IV-1 各類文本中的藝術、信仰、思想等文化內涵。		2. 教師可採用指定作答或搶答的形式，核對各題提問的解答，並視情況補充。 3. 學生完成文本分析及應用練習。 作文 參考習作「寫作練功坊」。		該詞彙與他人進行溝通。	
第21週	自學二空城計	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B1 運用國語文表情達	2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 4-IV-3 能運用字典或辭典了解一字多音及一字多義的現象。	Ab-IV-6 常用文言文的詞義及語詞結構。 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。 ◎Cb-IV-1 各類文	1. 了解故事情節的安排，及空城計得以成功的原因。 2. 辨析作者敘述事件之詳略寫法及其寫作效果。 3. 體會如何在危機之中保持鎮定，並運用智慧扭轉局勢。	課前準備 1. 學生依「自學引導」及課文中「提問」自行閱讀課文，並請學生寫下各題的答案。 2. 老師播放「三國演義」的影片。 教學活動 1. 講述本課題文大意。	1. 觀察記錄 2. 參與態度 3. 口頭評量 4. 作業評量 5. 自我評量 6. 學習單	閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	社會領域

			意，增進閱讀理解，進而提升欣賞及評析文本的能力，並能傾聽他人的需求、理解他人的觀點，達到良性的人我溝通與互動。 國-J-C2 在國語文學習情境中，與他人合作學習，增進理解、溝通與包容的能力，在生活中建立友善的人際關係。	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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 Ab-IV-5 5,000個常用語詞的使用。 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。 Ad-IV-2 新詩、現代散文、現代小說、劇本。 ◎ Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 Bd-IV-2 論證方式如比較、比喻等。 ◎Ca-IV-2 各類文本中表現科技文明演進、生存環境發	本中的親屬關係、道德倫理、儀式風俗、典章制度等文化內涵。 ◎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。	1. 認識「銘」類文體的寫作特色。 2. 學習以類比、對偶、用點等手法凸顯觀點。 3. 領悟平淡自在的生活情趣。	2. 介紹《三國演義》一書，並與《三國志》比較。 3. 說明正史與野史之間的異同。 4. 介紹作者羅貫中。 5. 播放課文朗讀動畫或朗讀 CD。 6. 說明段落大意、注釋、生難字詞等。 7. 帶領同學進行應用與討論。 8. 介紹《三國演義》中的其他計謀，例如：美人計、反間計等。 9. 老師補充介紹四大奇書。 作文 參考習作「寫作練功坊」。			

自學三陋室銘 第三次段	國-J-A2 透過欣賞各類文本，培養思辨的能力，並能反思內容主題，應用於日常生活中，有效處理問題。 國-J-B2 運用科技、資訊與各類媒體所提供的素材，進行檢索、統整、解釋及省思，並轉化成生活的能力與素養。 國-J-C1 閱讀各類文本，從中培養道德觀、責任感、同理心，並能觀察生活環境，主動關懷社會，增進對公共議題的興趣。 國-J-C3 閱讀各類文本，探索不同文化的內涵，欣賞並尊重各國文化的差	展的文化內涵。	1-IV-4 靈活應用科技與資訊，增進聆聽能力，加強互動學習效果。 2-IV-4 靈活運用科技與資訊，豐富表達內容。 2-IV-5 視不同情境，進行報告、評論、演說及論辯。 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-3 理解各類文本內容、形式和寫作特色。 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-3 靈活運用仿寫、改寫等技巧，增進寫作能力。 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		課前準備 學生依「自學引導」及課文中「提問」自行閱讀課文，並請學生寫下各題的答案。 教學活動 1. 學生分組討論，並互相補充不足之處。 教師可採用指定作答或搶答的形式，核對各題提問的解答，並視情況補充。 2. 學生完成文本分析及應用練習。 3. 請學生分享生活中有那些事例讓你領悟出什麼道理，以及為何這件事使你領悟。 作文 參考習作「寫作練功坊」。		閱讀素養教育 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	社會領域

	考		異性，了解與關懷多元文化的價值與意義。		個人見解、分享寫作樂趣。					

註 1：請於表頭列出第一、二學期，屬於一、二、三、四或五年級(112 學年度適用新課綱)，以及所屬學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育）。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

註 3：「學習目標」應結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

註 4：「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「議題融入」亦是。

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣大埔國民中小學

112 學年度第二學期八年級普通班數學領域課程計畫(表 10-1)

設計者：鄭夙君

第一學期

教材版本		康軒版第三冊				教學節數		每週(4)節，本學期共(80)節		
課程目標		1.認識乘法公式、多項式，並熟練多項式的運算。 2.學會平方根的意義及其運算，並化簡之；能求平方根的近似值；理解畢氏定理及其應用。 3.理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義；利用提出公因式、分組分解法、乘法公式與十字交乘法做因式分解。 4.認識一元二次方程式，利用因式分解法、配方法及公式解求一元二次方程式的解，並應用於一般日常生活中的問題。 5.學會製作累積次數、相對次數與累積相對次數分配表與折線圖，來顯示資料蘊含的意義。								
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃 (無則免)
				學習 表現	學習內容					
第 1 週	一、乘法公式 與多項式 1-1 乘法公式	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2 樂於與他人	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1.能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2.能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 3.能透過面積計算導出乘法公式。 4.能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5.能利用乘法公式進行簡單速算。	1.經由長方形面積，了解乘法分配律。 2.了解乘法分配律對負數與減法也適用。 3.透過面積組合，了解和的平方公式 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 。 4.能利用和的平方公式，進行數字運算。 5.透過面積組合，了解差的平方公式 $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ 。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 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。	

			良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
第 2 週	一、乘法公式與多項式 1-1 乘法公式	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。	1.能熟練 $(a+b)(c+d)$ 。 2.能熟練二次式的乘法公式，如： $(a+b)^2$ 、 $(a-b)^2$ 、 $(a+b)(a-b)$ 。 3.能透過面積計算導出乘法公式。 4.能透過代數交叉相乘的方法導出乘法公式。 5.能利用乘法公式進行簡單速算。	1.能利用差的平方公式，進行數字運算。 2.透過面積組合，了解平方差公式 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 。 3.能利用平方差公式，進行數字運算。 4.能利用乘法公式解應用問題。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 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。	
第 3 週	一、乘法公式與多項式 1-2 多項式與其加減運算	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升幕、降幕）。 A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多	1.能認識多項式的定義及相關名詞。如：項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升幕與降幕。 2.能以直式、橫式做一個文字符號的多項式加法與減法運算。	1.理解多項式的意義。 2.明瞭多項式的項、次數、係數、常數項等名詞的意義。 3.報讀多項式各項的係數與次數。 4.能將多項式按照降幕或升幕排列。 5.明瞭同類項相加減時，就是係數相加減；而不同類項不能相加減。 6.能以橫式計算多項式的加減。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J3 理解學	

			將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。		項式的除法運算。		7.能以直式計算多項式的加減。		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。	
第 4 週	一、乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除運算	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。	1.計算單項式乘以單項式。 2.利用乘法分配律來做多項式的乘法。 3.利用直式乘法來做多項式的乘法。 4.利用乘法公式來做多項式的乘法。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 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。	

			接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
第 5 週	一、乘法公式與多項式 1-3 多項式的乘除運算	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。	A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。	1.能利用分配律及直式算法來計算多項式的乘法。 2.能利用長除法來計算多項式的除法。	1.計算單項式除以單項式、多項式除以單項式、多項式除以多項式。 2.明瞭多項式中被除式、除式、商式、餘式的意義。 3.利用直式除法來做多項式的除法。 4.能利用多項式的四則運算解應用問題。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 【閱讀素養教育】 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。	
第 6 週	二、平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。	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-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√鍵。	1.能理解$\sqrt{a}$僅在 a 不為負數時才有意義。 2.能以十分逼近法求$\sqrt{a}$ (a 為正整數) 的近似值。 3.用標準分解式求$\sqrt{a}$的值。	1.能找到面積分別為 2 和 5 的正方形。 2.能用「$\sqrt{2}$」表示面積為 2 的正方形邊長。 3.能知道若一個正方形面積為 a，則它的邊長為「$\sqrt{a}$」，滿足$(\sqrt{a})^2=a$ 4.能用標準分解式求$\sqrt{a}$的值。 5.能利用十分逼近法求$\sqrt{a}$ 的近似值。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、	

			數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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。					分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第 7 週	二、平方根與畢氏定理 2-1 平方根與近似值【第一次評量週】	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物	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	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。	1.能用計算機求出$\sqrt{a}$的近似值。 2.能了解二次方根的意義並用「$\sqrt{\quad}$」表示。	1.能利用計算器求$\sqrt{a}$的近似值。 2.學會若 a 是一個正數，則：$\sqrt{a}$ 是 a 的正平方根，$-\sqrt{a}$ 是 a 的負平方根，$(\sqrt{a})^2=a$、$(-\sqrt{a})^2=a$。 3.理解 0 是 0 的平方根，記作$\sqrt{0}=0$。 4.理解若 $a>b>0$，則 $a^2>b^2$；若	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 【閱讀素養教育】	

			件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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。			$a > 0, b > 0$ 且 $a^2 > b^2$ ，則 $a > b$ 。		閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第 8 週	二、平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日	n-IV-5 理解二次方根的意義、符	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	1.能理解簡單的化簡根式及有理化。 2.能將二次方根化成最簡根式。 3.能理解二次根式的加、	1.能理解 a 是任意一個非 0 整數、分數或小數， b 是大於或等於 0 的數，則 $a\sqrt{b}$ 寫成 $a\sqrt{b}$ ；	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	

			常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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-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。	減、乘、除運算規則。	$\sqrt{b} \div a$ 寫成 $\frac{\sqrt{b}}{a}$ 或 $\frac{1}{a}\sqrt{b}$。 2.能理解「$a \geq 0, b \geq 0$，則 $\sqrt{a} \times \sqrt{b} = \sqrt{a \times b}$」。 3.能理解「$a \geq 0, b > 0$，則 $\frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}} = \sqrt{\frac{a}{b}}$」。 4.能將一般的根式持續化簡到形如 $a\sqrt{b}$，其中 a 是任意整數、分數或小數，且 b 的標準分解式中質因數的次數都是 1，稱 $a\sqrt{b}$ 為最簡根式。 5.能將被開方數為分數、小數或分母含有根號的根式化成最簡根式。		科 E2 了解動手實作的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

第 9 週	二、平方根與畢氏定理 2-2 根式的運算	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問	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-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。	N-8-1 二次方根：二次方根的意義；根式的化簡及四則運算。	1.能理解二次根式的加、減、乘、除運算規則。 2.能認識同類方根。 3.能利用乘法公式將根式有理化。	1.能利用最簡根式判斷是否為同類方根。 2.能做根式的加減運算。 3.能熟練根式四則運算中交換律、結合律、分配律等算則。 4.能將乘法公式應用於根式的運算，並熟練。 5.能根式有理化，並熟練。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

			題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
第 10 週	二、平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	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。 S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 A(a, b)和 B(c, d)的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$；生活上相關問題。	1.能由簡單面積計算導出畢氏定理。 2.能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。	1.知道有關直角三角形上的一些名詞，例如斜邊、股。 2.能由拼圖及面積的計算導出畢氏定理。 3.了解畢氏定理的意義。 4.由實例知道，已知直角三角形的兩邊長，能應用畢氏定理，計算第三邊長。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業 5.視察	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

			述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
第 11 週	二、平方根與畢氏定理 2-3 畢氏定理	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	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。 S-8-7 平面圖形的面積：正三角形的高與面積公式，及其相關之複合圖形的面積。 G-8-1 直角坐標系上兩點距離公式：直角坐標系上兩點 A(a, b)和 B(c, d)的距離為 $\overline{AB} = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$ ；生活上相關問題。	1.能理解畢氏定理，並能介紹其在生活中的應用。 2.能在數線上標出平方根的點。 3.能計算平面上兩相異點的距離。	1.能應用畢氏定理解決日常生活中簡易的問題。 2.能求直角坐標平面上任意兩點的距離。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

			識統計資料的基本特徵。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。							
第 12 週	三、因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 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。	1.能利用乘法公式和多項式的除法，理解因式、倍式、公因式與因式分解的意義。 2.能利用提公因式因式分解二次多項式。	1.用整除的觀念介紹多項式的因式與倍式；反之，可以用除法來判斷是否為因式或倍式。 2.說明多項式的因式分解和乘積展開的關係。 3.用除法判斷某式是否為因式，並利用除法求出其他的因式。 4.了解何謂兩多項式的公因式。 5.用乘法分配律的概念說明如何提出公因式。 6.會用提出公因式進行多項式的因式分解。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	

									涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	
第 13 週	三、因式分解 3-1 利用提公因式或乘法公式做因式分解	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	A-8-4 因式分解：因式的意義（限制在二次多項式的一次因式）；二次多項式的因式分解意義。 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。	1.能利用乘法公式因式分解二次多項式。	1.將平方差的乘法公式 $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ 反過來，即成為可以用來進行多項式因式分解的平方差公式。 2.將和、差平方的乘法公式反過來，即可用來進行多項式的因式分解。 3.能用代換未知數的方式，套用乘法公式進行因式分解。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 14 週	三、因式分解 3-2 利用十字交乘法做因式分解 【第二次評量週】	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能	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	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。	1.能利用十字交乘法因式分解二次多項式。	1.將兩個一次式的乘積展開反過來觀察二次多項式的係數變化，藉以學會用十字交乘法進行因式分解。 2.當二次多項式的係數的分解組合增多時，學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。 3.當二次項的係數不為 1 時，係數的分解組合更為增多，要學會簡潔的判別方式選取正確的數字組合。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【資訊教育】 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多	

			將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。			4.會將十字交乘法搭配其他因式分解法進行解題。		元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 15 週	四、一元二次方程式 4-1 因式分解一元二次方程式	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學	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。	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。	1.能在具體情境中認識一元二次方程式，並理解其解的意義。 2.能以因式分解解一元二次方程式。	1.由生活情境中知道一元二次方程式的意義。 2.能說出一元二次方程式的解或根的意義。 3.能驗算並指出一元二次方程式的解或根。 4.利用因式分解將一元二次方程式化成兩個一次式的乘積。 5.藉由問題探索得知，當 $A \times B = 0$ 時，則 $A=0$ 或 $B=0$ 。 6.利用提公因式解一元二次方程式。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。	

			習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 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。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。						閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
第 16 週	四、一元二次方程式 4-1 因式分解一元二次方程式	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描	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	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。	1.能以因式分解解一元二次方程式。	1.能利用十字交乘法解一元二次方程式。 2.能利用乘法公式解一元二次方程式。 3.能綜合應用多種方法解一元二次方程式。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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	

			述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 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。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	解決問題。					與他人進行溝通。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
第 17 週	四、一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現	a-IV-6 理解一元二次方程式及其解的意義，能	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。	1.用平方根的概念解形如 $x^2=c$、$(ax\pm b)^2=c$，$c>0$ 的一元二次方程式。 2.利用配方法解形如 $x^2+ax+b=0$ 的一元二次方程式。 3.能理解 $ax^2+bx+c=0$ 與	1.能解形如 $x^2=b$，$b>0$ 的一元二次方程式。 2.解 $(x\pm a)^2=b$，$b>0$ 的一元二次方程式。 3.利用和、差的平方公式將 $x^2\pm ax$ 的式子配成完全平方式。 4.能利用配方法解形如 $x^2\pm ax+b$	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、	

			實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 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。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。		$k(ax^2 + bx + c) = 0$ 的解完全相同。	$= 0$ 的一元二次方程式。		分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4 尊重與	

									欣賞世界不同文化的價值。	
第 18 週	四、一元二次方程式 4-2 配方法與公式解	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 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。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能和其他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	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。	1.能以配方法導出一元二次方程式的公式解。 2.能由判別式知道一元二次方程式解的性質為兩相異根、兩根相同或無解。 3.能利用公式解求一元二次方程式的解。	1.用配方法導出一般式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的解的公式。 2.能用公式解求一元二次方程式的解。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

									戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 【生涯規劃教育】 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	
第 19 週	四、一元二次方程式 4-3 應用問題	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-B3 具備辨認藝	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。	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。	1.根據實際問題，依題意列出方程式，整理成一元二次方程式並求解。 2.由求出的解中選擇合於原問題的答案。	1.根據實際問題，依題意列出方程式，並化簡整理成一元二次方程式。 2.利用已學過的方法解一元二次方程式的應用問題。 3.在求出的所有解中，能選擇適合於原問題的答案。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J1 善用教室外、戶外及校外教學，認	

			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。 數-J-C1 具備從證據討論與反思事情的態度，提出合理的論述，並能与他人進行理性溝通與合作。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。						識臺灣環境並參訪自然及文化資產，如國家公園、國家風景區及國家森林公園等。 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
第 20 週	五、統計資料處理 5-1 資料整理與統計圖表	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使	d-IV-1 理解常用統計圖表，並能運用簡單統計量分析資料的特性及使用統計軟體的資訊表徵，與人溝通。	D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。	1.能將原始資料視需要加以排序或分組，整理成「次數分配表」、「累積次數分配表」、「相對次數分配表」、「累積相對次數分配表」，來顯示資料蘊含的意義。 2.能繪製累積次數、相對次數與累積相對次數分配折線圖，來顯示資料蘊含的意義。	1.能將資料整理成次數分配表並繪製次數分配折線圖。 2.能由次數分配表整理成累積次數分配表並繪製累積次數分配折線圖。 3.能報讀累積次數分配折線圖。 4.能由次數分配表整理成相對次數分配表並繪製相對次數分配折線圖。 5.能報讀相對次數分配折線圖。 6.能由相對次數分配表整理成累積相對次數分配表並繪製累積相對次數分配折線圖。 7.能報讀累積相對次數分配折線圖。 8.能由累積次數、相對次數或累積相對次數知道資料在整體中所占的相對位置。	1.紙筆測驗 2.口頭詢問 3.互相討論 4.作業	【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。 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。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多	

			用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【性別平等教育】 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	
第 21 週	總複習 複習範圍：1-1~5-1 【第三次評量週】 課程結束	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統	a-IV-5 認識多項式及相關名詞，並熟練多項式的四則運算及運用乘法公式。 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	A-8-1 二次式的乘法公式： $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ ； $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$ ； $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$ ； $(a+b)(c+d)=ac+ad+bc+bd$ 。 A-8-2 多項式的意義：一元多項式的定義與相關名詞（多項式、項數、係數、常數項、一次項、二次項、最高次項、升幕、降幕）。 A-8-3 多項式的四則運算：直式、橫式的多項式加法與減法；直式的多項式乘法（乘積最高至三次）；被除式為二次之多項式的除法運算。 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；	全冊對應之學習目標	總複習	1. 紙筆測驗 2. 互相討論	【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。 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。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態	社會、健康與體育

			計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 數-J-B2 具備正確使用計算機以增進學習的素養，包含知道其適用性與限制、認識其與數學知識的輔成價值，並能用以執行數學程序。能認識統計資料的基本特徵。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	求解和驗算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 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	使用計算機計算一元二次方程式根的近似值。 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。 D-8-1 統計資料處理：累積次數、相對次數、累積相對次數折線圖。			度。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。 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 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【性別平等教育】 性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。	

				與三角 比的近 似值問 題，並 能理解 計算機 可能產 生誤 差。 d-IV-1 理解常 用統計 圖表， 並能運 用簡單 統計量 分析資 料的特 性及使 用統計 軟體的 資訊表 徵，與 人溝 通。						

第二學期

教材版本	康軒版第四冊	教學節數	每週(4)節，本學期共(80)節
課程目標	1.認識等差數列、等差級數與等比數列，並能求出相關的值。 2.能認識函數。 3.能認識常數函數及一次函數。 4.能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。 5.能認識角的種類與兩角關係。 6.了解三角形的基本性質：內角與外角、內角和與外角和、全等性質、垂直平分線與角平分線、邊角關係。 7.了解角平分線的意義。 8.了解基本尺規作圖。 9.了解平行的意義及平行線的基本性質。		

			10.了解平行四邊形的定義及基本性質與判別性質。 11.了解長方形、正方形、梯形、等腰梯形、菱形、箏形的定義與基本性質。							
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免)
				學習 表現	學習 內容					
第 1 週	第 1 章數列與級數 1-1 等差數列	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	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）。 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。	1.能觀察有次序的數列，並理解其規則性。 2.能舉出數列的實例，並能判斷哪些數列是等差數列。 3.能在等差數列中求出首項、公差、項數。 4.能利用首項和公差計算出等差數列的第 n 項。	1.了解數列的意義。 2.能看出數列的規律性並求得下一項。 3.了解等差數列的意義。 4.能求出等差數列的首項、公差。 5.能了解等差數列第 n 項的通式。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J6 具備參與國際交流活動的能力。	視覺藝術、社會、自然科學
第 2 週	第 1 章數列與級數 1-1 等差數列、 1-2 等差級數	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物	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	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）。	1.知道等差中項的意義及其求法。 2.能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。 3.能了解等差級數的意義。	1.能求出等差數列中的任意項。 2.將等差數列與其他數學觀念結合應用。 2.能了解等差級數的概念。 3.能了解等差級數前 n 項和的通式。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用	社會

			件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。 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。	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。 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。				適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 3 週	第 1 章數列與級數 1-2 等差級數	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	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。	1.能舉出級數的實例，並能判斷哪些級數是等差級數。 2.能利用等差級數公式解決日常生活中的問題。	1.能求出等差級數的首項、公差、項數、第 n 項及前 n 項的和。 2.運用等差數列及等差級數的觀念解決生活情境中的問題。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J6 具備參與國際交流活動的能力。	國文、視覺藝術、社會

第 4 週	第 1 章數列與級數 1-3 等比數列	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	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。	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。	1.能判斷哪些數列是等比數列，並算出公比。 2.能在等比數列中求出首項、公比、項數。 3.能利用首項和公比計算出等比數列的第 n 項。	1.了解等比數列的意義。 2.能求出等比數列的首項、公比。 3.能了解等比數列第 n 項的通式。 4.能求出等比數列中的任意項。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	社會
第 5 週	第 1 章數列與級數、第 2 章函數 1-3 等比數列、2-1 函數與函數圖形	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	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。 f-IV-1 理解常數函數和	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。 F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數(不要出現 $f(x)$ 的抽象型式)、常數函數($y=c$)、一次	1.知道等比中項的意義及其求法。 2.能認識函數，並了解函數的意義。 3.能用符號及算式、文字敘述、對應值的列表來描述函數的結構。	1.能理解等比中項的意義並求值。 2.能運用等比數列及等比中項的觀念，進而用來解決等比數列的問題。 3.透過數個對應關係的實例理解函數的意義。 4.能判斷兩數量之間的對應關係是否為函數關係。 5.能理解函數、函數值的定義。 6.能知道函數的表示法。 7.能求函數值。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測	自然科學、藝術與人文、社會

			數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。	函數($y = ax + b$)。 F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。				量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
第 6 週	第 2 章函數 2-1 函數與函數圖形	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	f-IV-1 理解常數函數和一次函數的意義，能描繪常數函數和一次函數的圖形，並能運用到日常生活的情境解決問題。	F-8-1 一次函數：透過對應關係認識函數(不要出現 $f(x)$ 的抽象型式)、常數函數($y = c$)、一次函數($y = ax + b$)。 F-8-2 一次函數的圖形：常數函數的圖形；一次函數的圖形。	1.能認識常數函數及一次函數。 2.能說出函數圖形的意義。 3.能在直角坐標平面上描繪常數函數及一次函數的圖形。	1.能了解函數圖形的意義。 2.能畫出函數圖形。 3.能了解並畫出線型函數的圖形。 4.知道線型函數中，常數函數與一次函數的差異。 5.能從圖形求出函數。 6.能了解線型函數圖形的應用。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【資訊教育】 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	社會、科技
第 7 週	第 3 章三角形的基本性質 3-1 三角形與多邊形的內角與外角	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係(互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角)；角平分	1.認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2.認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3.能理解三角形內角、外角的定義。 4.能知道三角形的內角和、外角和定理。 5.能知道三角形的外角定理。	1.認識角的種類：銳角、直角、鈍角、平角、周角。 2.認識兩角的關係：互餘、互補、對頂角。 3.複習小學學過「任意三角形的內角和為 180° 」。 4.理解三角形外角的意義。 5.理解繞行三角形三邊後，面對與起點同一方向時，共旋轉了 360° 。 6.能利用三角形內角和說出一組外角是 360° 。 7.理解三角形外角定理：三角形的	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策	社會、健康與體育

			理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	線的意義。 S-8-2 凸多邊形的內角和；凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正n邊形的每個內角度數。		一外角等於不相鄰兩內角的和。		略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 8 週	第 3 章三角形的基本性質 3-1 三角形與多邊形的內角與外角、3-2 尺規作圖	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，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	S-8-2 凸多邊形的內角和；凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正n邊形的每個內角度數。 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	1.能計算n邊形的內角和。 2.能計算正n邊形每一個內角與外角度數。 3.了解尺規作圖的意義。 4.能利用尺規作線段、角的複製。	1.能理解過n邊形的一個頂點對其他點可以作出(n-3)條對角線。 2.理解n邊形的內角和為(n-2)×180°。 3.能理解其他求n邊形內角和的方法。 4.能計算正多邊形每一個內角與外角度數。 5.能利用所學性質解題。 6.了解尺規作圖的意義。 7.能利用尺規作線段、角的複製。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】	社會、健康與體育

			情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	程的敘述，並應用於尺規作圖。	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。				戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第 9 週	第 3 章三角形的基本性質 3-2 尺規作圖	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	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。	1.了解角平分線的意義。 2.能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線。 3.能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線。	1.了解角平分線的意義。 2.能利用尺規作圖作：垂直平分線、角平分線 3.能利用尺規作圖作：過線上一點的垂直線、過線外一點的垂直線	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	社會、健康與體育

第 10 週	第 3 章三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	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。 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-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）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定 (SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號 ($\cong$)。	1.能理解全等的意義與表示法。 2.若兩個三角形的三組邊對應相等，則此兩三角形全等，即 SSS 全等。 3.若兩個三角形的兩組邊及其夾角對應相等，則此兩三角形全等，即 SAS 全等。	1.能理解當兩個平面圖形能完全疊合時，就稱這兩個圖形「全等」。 2.能理解兩個全等圖形，它們的形狀一樣，而且大小相等。 3.能理解當兩個三角形完全疊合時，就稱它們「全等」。 4.能理解疊合時對應點、對應邊、對應角的意義。 5.能理解$\triangle ABC \cong \triangle DEF$的讀法和意義。 6.能理解如果兩個三角形同時滿足三組對應邊相等，和三組對應角相等時，它們全等。 7.能理解已知兩組邊對應相等的兩個三角形不一定會全等。 8.能作三角形的 SSS 尺規作圖。 9.能理解三角形的 SSS 全等性質。 10.能作三角形的 SAS 尺規作圖。 11.能理解三角形的 SAS 全等性質。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【生涯規劃教育】 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	社會
第 11 週	第 3 章三角形的基本性質 3-3 三角形的全等性質	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，	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	S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定 (SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號 ($\cong$)。	1.若兩個直角三角形的斜邊和一股對應相等，則此兩三角形全等，即 RHS 全等。 2.若兩個三角形的兩組角及其夾邊對應相等，則此兩三角形全等，即 ASA 全等。 3.若兩個三角形的兩組角及其中一組角的對邊對應相等，則此兩三角形全等，即 AAS 全等。 4.能理解三角形全等性質並能做簡單的推理。	1.能理解兩個三角形滿足 SSA 的情形時，不一定能做出唯一的三角形。 2.能理解三角形沒有 SSA 或 ASS 全等性質。 3.能理解兩個直角三角形 RHS 全等性質。 4.能作三角形的 ASA 尺規作圖。 5.能理解三角形的 ASA 全等性質。 6.能理解三角形的 AAS 全等性質。 7.能理解兩個三角形只有兩雙對應角相等，則不一定全等。 8.能理解三角形的全等性質中沒有	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。	

			分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	幾何與日常生活的問題。			AAA 全等性質。		閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 12 週	第 3 章三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線的性質	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在	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。 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	S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號($\cong$)。 S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角	1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：一線段之垂直平分線上任一點到兩端點等距。反之，若一點到線段的兩端點等距，則此點在此線段的垂直平分線上。 2.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：角平分線上的任一點到角的兩邊距離相等。反之，同一平面上，若一點到角的兩邊之距離相等，則此點位在角平分線上。	1.能驗證一線段的垂直平分線上的點到此線段兩端點的距離相等。 2.能驗證若有一點到某線段兩端點距離相等，則這個點會在該線段的垂直平分線上。 3.能驗證角平分線上任一點到角的兩邊距離相等。 4.能驗證到一個角的兩邊等距離的點，必在此角的角平分線上。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	健康與體育

			經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。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。	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、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。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。					
第 13 週	第 3 章三角形的基本性質 3-4 中垂線與角平分線的性質、3-5 三角形的邊角關係 【第二次評量週】	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實	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。 s-IV-9 理解三角形的邊角關	S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號($\cong$)。 S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三	1.能以三角形的全等性質做簡單幾何推理，例如：等腰三角形兩底角相等。 2.知道三角形任意兩邊的和的大於第三邊。 3.知道三角形任意兩邊的差小於第三邊。 4.能利用尺規作圖理解三角形兩邊之和的大於第三邊的基本性質。	1.能驗證等腰三角形的兩底角相等。 2.能驗證等腰三角形的頂角平分線就是底邊的垂直平分線。 3.能驗證若三角形的兩個內角相等，則此三角形必為等腰三角形。 4.理解兩點之間以直線距離最短。 5.理解三角形任兩邊之和的大於第三邊、任兩邊之差小於第三邊。 6.能理解 a 、 b 、 c 是 $\triangle ABC$ 的三邊長，且 $c \geq a$ ， $c \geq b$ 時，則 $a+b > c$ 成立。 7.能根據任意給定的三線段，以 SSS 作圖判斷是否可以作出三角形。 8.能理解三線段長 a 、 b 、 c ， $c \geq a$ 且 $c \geq b$ ，若 $a+b > c$ 時，則這三條線段可以構成一個三角形。 9.能應用前述性質解題。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋	社會、健康與體育

			世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	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、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三邊；外角等於其內對角和。 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。				求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第 14 週	第 3 章三角形的基本性質 3-5 三角形的邊角關係	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現	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	S-8-8 三角形的基本性質：等腰三角形兩底角相等；非等腰三角形大角對大邊，大邊對大角；三角形兩邊和大於第三	1.知道三角形中若有兩邊不相等，則大邊對大角。 2.知道三角形中若有兩角不相等，則大角對大邊。 3.能針對幾何推理中的步驟，寫出所依據的幾何性質。 4.理解三邊長滿足畢氏定理之三角形是一個直角三角形。	1.在一個三角形中，等邊對等角，等角對等邊。 2.在一個三角形中，若兩邊不相等，則大邊對大角。 3.在一個三角形中，若兩角不相等，則大角對大邊。 4.若三角形的三邊長滿足畢氏定理，則此三角形是一個直角三角形。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當	國文、自然科學、健康與體育

			實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。	題。	邊；外角等於其內對角和。				的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第 15 週	第 4 章平行與四邊形 4-1 平行	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。	1.能了解平行線的定義。 2.能了解兩平行線的距離處處相等。 3.能認識平行線的基本性質。 4.能理解平行線截角性質：兩平行線同位角相等；內錯角相等；同側內角互補。	1.了解平行線的定義是：在一平面上，兩直線如果可以找到一條共同的垂直線，我們就稱這兩直線互相平行。 2.能理解平行線的基本性質： (1)兩直線平行時，若一直線與其中一條平行線垂直，則必與另一條平行線互相垂直。 (2)兩平行線的距離處處相等。 (3)對於相異三直線 L_1 、 L_2 、 L_3 而言，如果 $L_1//L_2$ 、 $L_2//L_3$ ，則 $L_1//L_3$ 。 3.能認識截線與截角的定義。 4.能理解平行線的截角性質：兩平行線被一直線所截的同位角相等、內錯角相等、同側內角互補。 5.能利用平行線的截角性質進行運算。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】	社會、健康與體育

			情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。					戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第 16 週	第 4 章平行與四邊形 4-1 平行	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-3 理解兩條直線的垂直和平行的意義，以及各種性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。 S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。	1.能理解平行線的判別性質。 2.能利用尺規作圖畫出過線外一點與該直線平行的直線。	1.能理解平行線的判別性質：若兩直線被另一直線所截的同位角相等或內錯角相等或同側內角互補，則這兩條直線互相平行。 2.能判別兩直線是否互相平行。 3.能利用工具，過線外一點作平行線。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	健康與體育

第 17 週	第 4 章平行與四邊形 4-2 平行四邊形	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性質。	1.能理解平行四邊形的定義。 2.能理解平行四邊形的基本性質：平行四邊形的對邊等長、對角相等、鄰角互補；一條對角線將平行四邊形分成兩個全等的三角形；平行四邊形的兩對角線互相平分。 3.能理解平行四邊形的判別性質。	1.能了解平行四邊形的定義是「兩雙對邊互相平行的四邊形」。 2.能經由定義，理解平行四邊形的「鄰角互補、對角相等」性質。 3.能探討平行四邊形的性質： (1)鄰角互補、對角相等。 (2)兩雙對邊分別相等。 (3)對角線將其分為兩個全等三角形。 (4)兩對角線互相平分。 (5)兩對角線將其面積四等分。 4.能理解兩雙對角分別相等的四邊形是平行四邊形。 5.能理解兩雙對邊分別相等的四邊形是平行四邊形。 6.能理解一雙對邊平行且相等的四邊形是平行四邊形。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【多元文化教育】 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	社會、健康與體育
第 18 週	第 4 章平行與四邊形 4-2 平行四邊形、4-3 特殊四邊形的性質	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推	s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊	S-8-9 平行四邊形的基本性質：關於平行四邊形的內角、邊、對角線等的幾何性	1.能理解平行四邊形的判別性質。 2.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 3.能理解長方形、正方形、菱形、箏形的定義。	1.能理解兩對角線互相平分的四邊形是平行四邊形。 2.能利用尺規作圖畫出平行四邊形。 3.能理解四個內角都是直角的的四邊形稱為長方形。 4.能理解長方形的對角線等長而且互相平分。 5.能理解四邊等長的四邊形稱為菱形。 6.能理解菱形的對角線互相垂直平	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元	健康與體育

			論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。	形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	質。 S-8-10 正方形、長方形、箏形的基本性質：長方形的對角線等長且互相平分；菱形對角線互相垂直平分；箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。		分。 7.能理解兩組鄰邊等長的四邊形稱為箏形。 8.能理解箏形的其中一條對角線垂直平分另一條對角線。 9.能理解四邊形其中一條對角線垂直平分另一條對角線的必是箏形。 10.能理解箏形面積＝兩條對角線長乘積的一半。 11.能理解四個內角都是直角且四邊等長的四邊形稱為正方形。 12.能理解長方形、菱形、箏形、正方形與平行四邊形的包含關係。		文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 19 週	第 4 章平行與四邊形 4-3 特殊四邊形的性質	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。 數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係	s-IV-8 理解特殊三角形（如正三角形、等腰三角形、直角三角形）、特殊四邊形（如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形）和正多邊形的幾何性質及相關問題。	S-8-11 梯形的基本性質：等腰梯形的兩底角相等；等腰梯形為線對稱圖形；梯形兩腰中點的連線段長等於兩底長和的一半，且平行於上下底。	1.能理解梯形的意義與性質。 2.能理解梯形兩腰中點連線段的性質。 3.能知道梯形的面積公式。 4.能從幾何圖形的判別性質，判斷圖形的包含關係。	1.能理解梯形中，腰、底、底角、梯形兩腰中點的連線段等名詞的意義。 2.能理解只有一組對邊平行的四邊形稱為梯形。 3.能理解梯形兩腰中點的連線段平行上、下底邊且長度等於兩底長度的一半。 4.能理解梯形的面積＝兩腰中點連線長 $\times$ 高。	1.紙筆測驗 2.互相討論 3.口頭回答 4.作業	【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。 【原住民族教育】 原 J2 了解原住民族語言發展的文化脈絡與智慧。 原 J3 培養對各種語言文化差異的尊重。 原 J9 學習向他人介紹各種原住民族文化展現。 【多元文化教育】 多 J6 分析不同	自然科學、社會、音樂、健康與體育

			的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。						群體的文化如何影響社會與生活方式。 【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	
第 20 週	總複習 複習範圍： 1-1~4-3 【第三次評量週】 課程結束	4	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 數-J-A2 具備有理數、根式、坐標系之運作能力，並能以符號代表數或幾何物件，執行運算與推論，在生活情境或可理解的想像情境中，分析本質以解決問題。 數-J-A3 具備識別現實生活問題和數學的關聯的能力，可從多元、彈性角度擬訂問題解決計畫，並能將問題解答轉化於真實世界。	s-IV-2 理解角的各種性質、三角形與凸多邊形的內角和外角的意義、三角形的外角和、與凸多邊形的內角和，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-4	S-8-1 角：角的種類；兩個角的關係（互餘、互補、對頂角、同位角、內錯角、同側內角）；角平分線的意義。 S-8-2 凸多邊形的內角和；凸多邊形的意義；內角與外角的意	全冊對應之學習目標	總複習	1.紙筆測驗 2.互相討論	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測	國文、社會、自然科學、健康與體育

			數-J-B1 具備處理代數與幾何中數學關係的能力，並用以描述情境中的現象。能在經驗範圍內，以數學語言表述平面與空間的基本關係和性質。能以基本的統計量與機率，描述生活中不確定性的程度。 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。 數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。 數-J-C3 具備敏察和接納數學發展的全球性歷史與地理背景的素養。	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。 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、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。	義；凸多邊形的內角和公式；正n邊形的每個內角度數。 S-8-3 平行：平行的意義與符號；平行線截角性質；兩平行線間的距離處處相等。 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）。 S-8-5 三角形的全等性質：三角形的全等判定(SAS、SSS、ASA、AAS、RHS)；全等符號				量、紀錄的能力。 【國際教育】國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J6 具備參與國際交流活動的能力。 【科技教育】科 E1 了解日常見科技產品的用途與運作方式。 【資訊教育】資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 【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。 【多元文化教育】多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。	

					(≅) S-8-8 三 角形的 基本性 質：等腰 三角形 兩底角 相等；非 等腰三 角形大 角對大 邊，大邊 對大 角；三角 形兩邊 和大於 第三 邊；外角 等於其 內對角 和。 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。					

註 1：請於表頭列出第一、二學期，屬於一、二、三、四或五年級(112 學年度適用新課綱)，以及所屬學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育）。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

註 3：「學習目標」應結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

註 4：「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「議題融入」亦是。

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣大埔國民中小學

112 學年度第二學期八年級普通班英文領域課程計畫(表 10-1)

設計者：賴芊妃

第一學期

教材版本		翰林版第 3 冊				教學節數		每週(3)節，本學期共(63)節		
課程目標			一、藉多元文本及適性學習與學習者情意之教學活動設計，深化學習動機並提供學習者利用英語進行多元跨領域探究機會。 二、重視語言溝通互動功能，提供多元文化探索及人權、環境、職涯等溝通功能之語境，學習聽說讀寫各面向之語言溝通力，促進反思並養成用英語探查相關主題訊息之能力。 三、發展學生自主學習與終身學習英語文的能力與習慣。 四、引導獨立思考、藉由活動實作，累積於真實語境處理訊息、分析事件、表達自我、彼此尊重等素養及態度。 五、透過語言學習探索不同國家的文化，進行跨文化反思，提升社會參與。 六、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。							
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃 (無則免)
第 1 週	季節、天氣 Unit 1 How Was the Weather in Australia?	3	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、	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	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 1 所學的字彙。 2. 能用名詞、形容詞表達天氣。 3. 能正確使用 rain / snow 當動詞或名詞的句型，表達各個國家的天氣。 4. 能用 How 詢問天氣。	【Warm-up】 讓同學閱讀暖身篇的三張圖片。接著小組討論暑假去過的地方並且分享當時的天氣，過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 【Theme Words】 1. 利用電子書或字卡秀出 Theme Words 圖片，讓學生覆誦天氣及季節的英文說法。 2. 教師念出天氣說法由學生畫出正確的天氣狀況。	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【國際教育】 國 J2 發展國際視野的國家意識。 【閱讀素養教育】 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。	

			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。 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。	國中階段所學字詞及句型，適當地使用於日常生活之溝通。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	3. 完成練習題並對答。 【Dialogue】 1. 上網搜尋澳洲地圖，引導學生說出澳洲地理位置，簡介澳洲主要城市。 2. 請學生分享他們所知道的澳洲。 3. 播放 CD，讓學生專心聆聽一至兩次。教師提問，確認學生對對話內容的理解程度。 4. 將學生分組，依不同角色練習對話內容。 5. 練習句構：What is the weather like? It is cold and windy. 6. 概述語言因時間和地域性，使用方式和發音會有所差異。以台灣人和大陸人講的國語為例，延伸到美國人、英國人和澳洲人講的英語發音和用法會有些不同。 7. 學生整理 Australia 的天氣狀況和 Jamie 的旅遊狀況，將其寫在筆記本上。 8. 詢問學生是否知道課本文法圖片的城市：Quebec City, New Delhi, New York, Hokkaido。利用網路地圖，帶學生認識這些城市和所屬國家，再配合課本圖片，練習天氣問答。 9. 以課本圖片中拉茶、印度女子服飾、人物膚色、臉型，引導學生認識印度，並討論印度暑假時的天氣。再由課本圖片解說目前南半球澳洲是冬天，可以去山上滑雪。 10. 利用課本文法活動，複		【多元文化教育】 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	

							習現在進行式和過去簡單式。再用上方文法圖片，詢問住在 Quebec City, New Delhi, New York, , Hokkaido 的友人目前天氣和昨天天氣情況。 11. 教授出現於對話中的單字讀法與用法。 12. 完成課本 p. 4 練習題。			
第 2 週	季節、天氣 Unit 1 How Was the Weather in Australia?	3	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。 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-IV-1 2 能以簡易的英語參與引導式討論。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。	1. 能用 whose 與所有格代名詞來詢問及表達物品的所屬。 2. 能熟悉授與動詞（雙賓動詞）之用法及句型代換。 3. 小組討論後能找出對話中表示天氣、授與動詞和所有格代名詞的句子。	【Grammar Focus 1】 1. 將全班分成兩組，每組利用 Theme Words 造句， A: How' s the weather + 地點 + 時間?/What is the weather like +地點 + 時間? B: It is + 形容詞 + + 地點 + 時間? 或是 It rains/snows +地點 + 時間。 2. 秀出不同城市的天氣圖片，讓同學練習天氣問答。 3. 在黑板上寫下天氣問句的句型，讓同學兩人一組分別 詢問 How is the weather in 地點? 並讓另一位同學利用 Theme words 教授的內容回答問題。 4. 完成練習題。 【Grammar Focus 2】 1. 將全班分成兩組，每組進行授與動詞的造句。 授與動詞句型 (1)授與動詞 + 人 + 物 (2)授與動詞 + 物 + 介係詞(to/ for/ of) + 人（如果是代名詞要改成受格） 2. 在黑板上秀出幾張圖片	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【國際教育】 國 J2 發展國際視野的國家意識。 【閱讀素養教育】 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。 【多元文化教育】 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	

				能進行簡易的角色扮演。			及授與動詞，讓學生依據圖片進行授與動詞造句。 3. 完成練習題。 【Usage】 1. 以簡易句子複習主詞和所有格，例如 She is my sister. She 是主詞，my 是所有格。複習所有人稱的主詞和所有格。 2. 教師先介紹所有格代名詞形成規則與用法。 3. 帶學生寫 2 組課本文法練習，小組討論後，C 同學上台寫答案，檢討時 B 同學唸出句子。 4. 完成練習。			
第 3 週	季節、天氣 Unit 1 How Was the Weather in Australia?	3	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。	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 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。 4-IV-8	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 Ae-IV-4 簡易	1. 能以學過的單字和句型看懂本單元短文。 2. 能完成 Unit 1 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit 1 習作練習。	【Reading】 1. 讓學生觀察 p. 11-12 的圖片，並猜測本文的主題。並請同學回答課本中提出的問題 What can you see on a postcard? 2. 提醒學生能先迅速利用 30-45 秒鐘閱讀文本，已大略瞭解文本內容，同時也做好閱讀細節的準備。同時也要提醒學生在之後詳細閱讀過程中，隨時修正原先的對文本內容的理解。 3. 請各組同學利用 2 分鐘時間分享剛剛略讀時所看的文本內容，並請提出看到的單字 3 個。 4. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容，如人物為誰、分別做了什麼事情圈起來，以利後續理解。	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【國際教育】 國 J2 發展國際視野的國家意識。 【閱讀素養教育】 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。 【多元文化教育】 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	

			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。	能依提示書寫簡短的段落。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。	賀卡、書信、電子郵件。		5. 請同學在課本上或筆記本中繪製本文之閱讀心智圖，列出那些澳洲英語和美式英語的對照。完畢後，請各小組同學彼此分享心智圖內容。 6. 解說書寫明信片要點。 7. 請各小組討論本文主旨，請同學用閱讀策略找出每段的重點，最後才得知本篇主旨應為 A special trip in Australia.。 8. 請各組利用載具搜尋更多澳洲英語的相關資料，並且進行討論，上台分享。 9. 完成練習。 10. 課後功課，每個學生寫出一個信封下堂課交回給老師批閱。 11. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 【Sounds and Letters】 12. 請學生聽 CD 並猜測正確音節數。 13. 帶學生唸出例字。 14. 讓同學完成 Listen, repeat and check 練習。 15. 完成練習。 【Taco & Tom】 1. 播放動畫，並解說 under the weather / on cloud nine 用法。 【Listening Strategy】 1. 解說聽力策略 predicting。 2. 完成練習。 【Exercise】 1. 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。			

							【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 4 週	社團活動 Unit 2 You Can Learn About Game Design After You Join the Club	3	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。 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。	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。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-8 引導式討論。	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 2 所學的字彙。 2. 能聽、說、讀、寫過去式規則動詞和不規則動詞的變化。 3. 能以過去式句型，回答或詢問在過去所從事的活動、地點及時間。 4. 能以過去式句型詢問及回答過去時間所發生的事情。	【Warm-up】 1. 讓同學閱讀暖身篇的圖片。接著小組討論選擇社團時候的依據，並將其寫下來。接著請同學以小組分享表達，過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 2. 調查全班最多人選擇的依據並且依據本句型上台分享。 【Theme Words 1】 1. 播放 CD，讓學生跟讀電話用語之英語說法。 2. 小組練習電話用語。 3. 兩人一組進行 Role Play，以練習正確的電話用語，教師巡迴進行指導。 4. 挑選自願者上台表演。 5. 回家功課：讓同學回家兩兩一組，錄製電話用語。 【Theme Words2】 1. 播放 CD 讓學生跟讀社團名稱之英語說法。 2. 超級比一比：請志願之同學至台前表演主題單字有關社團中相關活動，並由同學搶答。 3. 進行聽力練習，並填寫正確答案。	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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。	

				觸類旁通、舉一反三。			【Dialogue】 1. 播放 CD，讓學生專心聆聽一至兩次。教師依下列問題提問，確認學生對對話內容的理解程度。 2. 請學生分組練習對話內容，三分鐘後進行各組輪誦，教師指導發音並且評量口語分數。提醒學生以正確的發音及語調念出對話之重要性。 3. 請同學繪製簡易的對話閱讀心智圖，並於繪製完成後交換小組進行分享。 4. 教師講解課文內容，並且進行問答。 5. 教授出現於對話中的單字讀法與用法。 6. 將學生分成四組，分別唸出對話中兩個角色的台詞，並且進行輪誦活動，以增加課程趣味性。再次提醒學生正確發音及語調的重要性。 7. 同學將對話中發生的事件前後順序畫出時間列表。 8. 完成課本練習題。教授出現於對話中的單字讀法與用法。			
第 5 週	社團活動 Unit 2 You Can Learn About Game Design After You Join the Club	3	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，對國內外交文化的異同有初步	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學	1. 能熟悉過去式搭配 when, before, after 的用法。 2. 小組討論後能找出對話中過去式搭配 when, before, after 的句子。	【Grammar Focus 1】 (A) 1. 在黑板上寫下 After Yuki talked to her cousin, she joined the water sports club。請同學分辨哪一個動作先發生。 2. 請同學將 after 移至句子後半段改寫句子。 3. 老師提供兩個一組的先	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【閱讀素養教育】 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	

			的了解。 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。 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。	6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。	字詞及句型的溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。		後動作，請同學進行造句。 4. 完成練習。 (B) 1. 在黑板上寫下 Before he joined the club, he was a poor swimmer。請同學分辨哪一個動作先發生。 2. 請同學將 before 移至句子後半段改寫句子。 3. 老師提供兩個一組的先後動作，請同學進行造句。 4. 完成練習。 (C) 1. 在黑板上寫下 When he heard about the club, he called his friends.。請同學分辨哪一個動作先發生或同時發生。 2. 請同學將 when 移至句子後半段改寫句子。 3. 老師提供兩個一組的動作，請同學進行造句。 4. 完成練習。 【Usage】 1. 以簡易句子複習主詞和所有格，例如 She is my sister. She 是主詞，my 是所有格。複習所有人稱的主詞和所有格。 2. 教師先介紹所有格代名詞形成規則與用法。 3. 帶學生寫 2 組課本文法練習，小組討論後，C 同學上台寫答案，檢討時 B 同學唸出句子。 4. 完成練習。		與他人進行溝通。	
第 6 週	社團活動 Unit 2 You Can	3	英-J-A2 具備系統性理解與推演的能	1-IV-6 能聽懂簡易故	Ae-IV-8 簡易故事及	1. 能根據文章內容完成組織圖。 2. 小組討論後能加入	【Reading】 1. 讓學生觀察 p. 29 的圖片，並猜測本文的主題。並	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多	

	Learn About Game Design After You Join the Club		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，對國內外交化的異同有初步的了解。 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。 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。	事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 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-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、	短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	when, before, after 改寫故事。 3. 能完成 Unit 2 課本活動和練習。 4. 能完成 Unit 2 習作練習。	請同學回答課本中提出的問題 What information can you usually see in an ad? 2. 請學生閱讀本篇文章三個小標題，並討論本廣告的內容。之後略讀本文，並做好閱讀細節的準備。同時也要提醒學生在之後詳細閱讀過程中，隨時修正原先的對文本內容的理解。 3. 請各組同學利用 2 分鐘時間分享剛剛略讀時所看的文本內容，以 2-3 英語句子提出內容綱要。 4. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容，如人物為誰、及他們的外表特徵圈起來，以利後續理解。 5. 請同學在課本上或筆記本中繪製本文之閱讀心智圖，分別說明這個社團的師資課程和展望為主軸。完畢後，請各小組同學彼此分享心智圖內容。 6. 提問並確認學生是否理解課文。 7. 請各小組討論本文主旨。 8. 完成練習題。 9. 教授課文內出現的單字念法與用法。 10. 請每小組同學回家設計一張廣告(任何類型均可)，並於下一堂課上台進行分享。 【Sounds and Letters】 1. 請學生聽 CD 並觀察正確的重音節。 2. 帶學生唸出例字。	驗。 3. 單元卷。	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。	

				演講、段落寫作、讀者劇場等活動)。			3. 讓同學完成 Listen, repeat and mark 練習。 【Taco & Tom】 播放動畫，並解說 join the club 用法。 【Listening Strategy】 1. 解說聽力策略 predicting。 2. 完成練習。 【Story Time】 小組討論重組故事後，加入 when, before 或 after 改編故事，由 B 同學發表。 【Word Power】 小組討論縮寫的形成方式，共同完成練習。 【Exercise】 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 7 週	複習 Review 1 (第一次段考)	3	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	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	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階	1. 複習 Unit1~Unit2。 2. 透過圖表整理能熟悉天氣問答。 3. 藉 Review1 圖表複習，能熟悉授與動詞並完成練習。	【I. Task.】 1. 透過表格提供的資訊，兩兩一組提問並找出對方所處的城市。 2. 提問完畢後，每組同學均需要將問答內容，寫下提供教師評量使用？ 3. 教師依照表格進行提問 What is the weather	Unit 1~Unit 2 複習卷。	【閱讀素養教育】 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	

			英語文學習與溝通成效。 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。 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。	活之溝通。 2-IV-1 能以簡易的英語參與引導式討論。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。	段所學字詞及句型的生活溝通。		like in Forest City today? How is the weather in Pop City? Is it sunny and hot in Pine City today? Janie is in Hope City now. Does she have to bring an umbrella? 【Recap】 1. 請同學閱讀 p. 42 上的文法規則並且進行小組討論其中的溝通功能與語法結構。 2. 完成 p. 42 練習題。 3. 繪製簡易閱讀心智圖，以理解該對話內容。 【Self-check】 1. 請同學完成 p. 43-44 的練習。 2. 包含填入正確學科名稱；回答問題；填入正適當的连接詞。 3. 各組同學先行對答。 4. 教師進行對答。 5. 完成自我評量。 【單元總評量】 進行教師自製單元評量卷測驗。		與他人進行溝通。	
第 8 週	家事、失眠 Unit 3 Mom Was Doing the Dishes at Half past Twelve	3	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	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	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 3 所學的字彙。 2. 能熟悉過去進行式表「持續性」的用法。 3. 能運用過去進行式搭配 when 的句型。 4. 能分辨過去簡單式及過去進行式使用的時機與目的。 5. 能以過去式、過去進	【Warm-up】 1. 讓同學閱讀暖身篇的六張圖片。接著小組討論除了課本圖片外，使用下面句型說明自己半夜可能會起來做的事情 2. 請同學畫出自己的夢境並進行分享表達。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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	

			的了解。 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。 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。	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。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	1, 200 字詞)。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	行式句型描述過去時間所發生的事情。	【Theme Words】 1. 播放 CD，讓學生跟讀家事的主題字彙之英語說法。 2. 教師說明這些單字的使用法並帶讀單字及片語。 3. 發放白紙，請各組利用這些單字寫出忙碌的一天所做的家事，寫出越多的組別可以加分。 4. 教師再次指導同學單字正確發音，並複誦數次。 5. 超級比一比：同學上台表演出這些家事的動作，由其他組別猜出正確答案，答對越多者為贏家。 【Usage】 1. 秀出時鐘並且轉出時間讓同學說出正確時間。 2. 說明 15 分、半小時、past/ after/ to 表示時間的用法。 3. 完成課本 P53 練習。 【Dialogue】 1. 播放 CD，讓學生專心聆聽一至兩次。教師依下列問題提問，確認學生對對話內容的理解程度。 What happened to Kim' s cup? What was Kim' s mom doing at half past twelve? Was the cup OK when Kim' s mom left the kitchen? What was Jamie doing at a quarter after one? Who broke Kim' s cup? 2. 請學生分組練習對話內容，三分鐘後進行各組輪誦，教師指導發音並且評量口語分數。提醒學生以正確		通。	

							的發音及語調念出對話之重要性。 3. 請同學繪製簡易的對話閱讀心智圖，並於繪製完成後交換小組進行分享。 4. 教授出現於對話中的單字讀法與用法。 5. 請同學上台進行角色扮演練習這段對話。 6. 請同學利用載具查詢夢遊發生的原因與其可能造成的問題。 7. 完成課本練習題。			
第 9 週	家事、失眠 Unit 3 Mom Was Doing the Dishes at Half past Twelve	3	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。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動，培	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。	1. 能使用時間的逆讀法：quarter, half, past, to。 2. 小組討論後能找出對話中進行式搭配 when 的句子。	【Grammar Focus 1】 1. 在黑板上寫下主詞 + was/were + Ving + at that time/ at + 時間 + 過去時間 2. 引導同學運用前面所學的主題字彙，造出過去進行式的肯定句與疑問句並根據課本圖片完成短篇張寫作。 3. 教師拿出時鐘及圖片讓同學根據時間造出過去進行式的句子。 4. 完成課本練習。 【Grammar Focus 2】 1. 在黑板上寫下主詞 + was/were + Ving + when + 主詞 + 過去式動詞 + ... 2. 請同學根據課本圖片進行簡短寫作練習。 3. 教師拿出時鐘及圖片讓同學根據時間造出過去進行式的句子。 4. 完成課本練習。 5. 利用電子書進行文法百萬大挑戰。 【Reading】 1. 讓學生觀察 p. 54 的圖	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【閱讀素養教育】 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。	

			養團隊合作精神。	容。 ◎ 2-IV-9 能進行 簡易的 角色扮演。			片，接著小組討論以下問題 Do you sometimes have trouble falling asleep? (Based on students' answers.) What do you do when you can't fall asleep? (a) drink a cup of milk. (b) count sheep. (c) listen to music. (d) get out of bed and exercise. 2. 同學上台報告，盡量以英語進行回答。 3. 提醒學生本篇要學習運用閱讀策略：預測。預測的目的希望學生能利用文章提供的圖片或是標題，先行猜測文章內容，等詳細閱讀文章內容後，才能隨時修正原先的對文本內容的理解。 4. 請各組同學利用 2 分鐘時間分享剛剛略讀時所看的文本內容，以 2-3 英語句子提出內容綱要。			
第 10 週	家事、失眠 Unit 3 Mom Was Doing the Dishes at Half past Twelve	3	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、	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。	1. 能找出 Reading 的 main idea。 2. 能完成 Unit 3 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit 3 習作練習。	【Reading】 1. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容，如畫作的作者、畫作呈現的內容、涵蓋的意義等等，以利後續理解。 2. 請同學在課本上或筆記本中繪製本文之時間圖表，將事件發生經過依照時間劃出。完畢後，請各組同學彼此分享內容。	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【閱讀素養教育】 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。	

			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。 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。	大意、猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。	B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	3. 完成課後閱讀理解練習，以練習 summarizing 的閱讀策略。 4. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 5. 請同學回家利用載具查詢失眠的原因，並於下一堂課上台進行分享。 【Sounds and Letters】 1. 先請同學聆聽 liaison 的發音，進行口語練習。 2. 教師特別解釋 liaison 的意義與運用之時機。 3. Read：請同學跟著 CD 利用連音念出例子。 4. 老師提供更多句子，如 I bought a book for Tina, and I will give it to her tonight.。 5. 介紹 hit the sack 的用法。 【Listening Strategy】 介紹 global listening 的聽力策略並完成練習。 【Exercise】 1. 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【Extension】 1. 介紹 quarter 和 half 的用法與其相關片語 2. 完成練習 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且			

							提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 11 週	職業探索 Unit 4 What Do You Want to Be in the Future?	3	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。 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。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文	5-IV-1 能聽、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。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 4 所學的字彙。 2. 能使用「動詞+不定詞」表達想法或計畫。 3. 能使用「動詞+動名詞」表達想法或計畫。 4. 能熟悉動詞接動名詞直述句來表達自我及描述動作狀態。 5. 能使用「介系詞+動名詞」。	【Warm up】 秀出暖身篇的新興職業圖片，讓學生討論這些職業的工作內容。並且上網查詢這些職業的未來展望。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 【Theme Words】 1. 播放 CD2-25 讓學生跟讀與職業相關的主題字彙，並且閱讀這些職業的工作內容，並且討論是否因為時代改變這些工作的內容也有所調整。 2. 讓學生討論 p. 70 的兩個問題。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 3. 請同學上台表演出工作內容(如 A woman grows apples on her own farm and then she sells them at the market. What does she do?)，全班同學一起猜測這些工作的英語說法。 4. 熟悉主題字彙的念法。 【Dialogue】 1. 播放電子書或 CD，讓同學了解對於對話的內容。 2. 帶讀對話，並且讓同學進行複誦。 3. 教師簡單說明對話內容，並請同學分享對話主旨和同學的評論。 4. 教授出現於對話中的單字讀法與用法。 5. 請同學上台進行角色扮演練習這段對話。	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

			團體學習活動，培養團隊合作精神。	練習活動，不畏犯錯。	及問答。		6. 教師簡單說明對話中三個人選擇這項職業的標準，及這三個人的長處。 7. 請同學將對話中出現動名詞與不定詞的句子畫下來。 8. 教師簡單說明 get butterflies in one's stomach 的意義和用法。 9. 利用 PBL 讓同學理解對話的內容。 10. 完成課本練習題。			
第 12 週	職業探索 Unit 4 What Do You Want to Be in the Future?	3	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。 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、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。	1. 能以虛主詞 it 取代真主詞的句型表達想法。 2. 小組討論後能找出對話中不定詞、動名詞和虛主詞 it 的句子。	【Grammar Focus 1】 1. 在黑板上寫下(A) V 1 to V 2 及(B) V + Ving 的句型，並說明不定詞及動名詞當受詞的用法。 2. 老師秀出字卡：want/ practice/ plan/ need/ finish/ stop/ love/ hate 等動詞及 mop the floor/ visit Thailand/ feed my dog/ do the dishes/ make tea/ have a picnic 等動詞片語，讓同學根據動詞進行造句練習。提醒同學上述動詞有些是用不定詞當受詞，有些是用動名詞當受詞。 3. 完成練習題。 【Usage 1】 1. 老師於黑板寫下介系詞，並提醒同學介詞後面也可以加上 Ving。 2. 請同學觀察介系詞後面加的動名詞的結構。 3. 請同學觀看圖片後，完成 p71 練習。 【Grammar Focus 2】	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【閱讀素養教育】 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。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

			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 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。	容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。		1. 在黑板上寫下 Ving + ... + 單數動詞的句型。並說明動名詞除受詞外也可以當主詞。 2. 請同學根據老師拿出事先準備好的圖片，讓同學根據圖片進行以動名詞為主詞的造句練習。 design video games/ interesting take selfie / difficult make a cake / easy 3. 完成練習題。 【Usage 2】 1. 請同學觀察 p. 68 的句子。 2. 在黑板上寫下 Doing the dishes is my favorite. It is my favorite to do the dishes. 請同學觀察這兩個句子的異同。 3. 老師說明不定詞當主詞的用法，並且寫下句型 It is + (for 人) to + 原型動詞. 4. 提供以下句子請同學替換成不定詞當主詞的句子： Mopping the floor is a lot of fun. Cooking for my family is great. Visiting beautiful places is my favorite. Dancing at the park makes me happy. 5. 請同學完成課本練習題。			

第 13 週	職業探索 Unit 4 What Do You Want to Be in the Future?	3	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。 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。 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。	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 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-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1. 能找出 Reading 的 main idea。 2. 能完成 Unit 4 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit4 習作練習。	【閱讀篇 1】 1. 透過 Before You Read 的圖片引導讓同學討論圖片中的內容，引發閱讀興趣。 2. 請同學根據文章標題 The Road to Success，猜測成功之路的要件。 3. 略讀文章後，討論文章內容。 4. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容寫下來，如歌手奮鬥歷程、成功要訣等等，以利後續理解。 5. 提醒學生本篇要學習運用閱讀策略：尋找細節。此策略的目的是希望學生能利用文章提供的圖片或是標題，找出文章中的細節，才能隨時修正原先的對文本內容的理解。 6. 請同學整理出 Lady Gaga 奮鬥的四個歷程，用時間圖呈現。 7. 透過 After You Read 完成閱讀策略題目及完成 graphic organizer 以理解文章結構。 8. 請同學分組進行 Lady Gaga 的報告分別是其音樂介紹、生平介紹、還有她的公益事業。 9. 播放 Lady Gaga 的音樂，並且請三組同學分別上台進行報告。過程中盡量以英語呈現。 10. 教師進行最後評論。 11. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

				歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動)。			【Sounds and Letters】 1. 先請同學聆聽 liaison 的發音，進行口語練習。 2. 教師特別解釋 liaison 的意義與運用之時機。 3. Read：請同學跟著 CD 利用連音念出例子。 4. 老師提供更多句子，如 Jack and the old dog are good friends.。 5. 介紹 have a frog in one's throat 的用法。 【Listening Strategy】 介紹 global listening 的聽力策略並完成練習。 【Exercise】 1. 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 14 週	複習 Review 2 (第二次段考)	3	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	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	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。B-IV-2 國中階	1. 複習 Unit 3~Unit 4。 2. 透過遊戲與活動，能熟悉動詞過去進行式的用法。 3. 透過舉例及表格整理，能熟悉動名詞、不定詞以及虛主詞 it 的用法。	【Task: Two Truths and One Lie】 A. 事前工作 1. 兩人一組分組 2. 每人設計三個有關昨天某時間自己正在做的事情，其中兩個是真實陳述，一個為謊言的敘述。 3. 倆倆進行分享，彼此扮演	Unit 3~Unit 4 複習卷	【閱讀素養教育】 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	

			的了解。 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。 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。	活之溝通。 2-IV-1 2 能以簡易的英語參與引導式討論。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。	段所學字詞及句型的生活溝通。	柯南找出說謊的事件。 4. 教師進行巡回指導。 【Recap】 1. 透過時間數線整理出過去簡單式、過去進行式和現在進行式的異同。並且請同學分別造出這三種句子，小組內分享內容是否正確。 2. 複習動名詞和不定詞相關用法： 在黑板上寫下： (a)keep/ practice/ enjoy/ finish/ mind Ving (b)like/ love/ hate/ start/ begin Ving / to V (c)want/ need/ plan/ decide/ hope to V 且請同學依照這些動詞造句。 1. 複習虛主詞的用法。並提供句子讓同學進行互換。 Reading is important for me. It is easy for Tina to make S' mores. Helping poor kids is wonderful. It is interesting to join the water sports club. 【Self-check】 1. 請同學完成練習。 (A)圈出正確的動詞。 (B)看圖填入時間。 (C)寫出職業名稱。 2. 各組同學先行對答。 3. 教師進行對答。 完成自我評量。 【單元總評量】		與他人進行溝通。	

							進行單元總評量。			
第 15 週	旅行、交通工具、指示方向 Unit 5 How Do We Go to the Hotel?	3	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。 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。	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。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 5 所學的字彙。 2. 能夠為問路的人指示方向。 3. 能使用 How 開頭的句型問路。	【Warm up】 1. 秀出暖身篇的圖片，讓同學勾選常常拜訪的地點並且說明常使用的交通工具為何種交通工具。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 2. 熟悉這些地點和交通工具的英語念法。 3. 利用下面句型進行分享。 4. I usually take a train to my grandma's house. 5. I ride a bike to the library on Saturday afternoons. 【Theme Words 1】 1. 播放 CD 讓同學跟讀搭乘交通工具的念法。並完成練習。 2. 並且利用以下句型詢問回答。 How do you go to school? I go to school on foot. 【Theme Words 2】 1. 讓學生跟讀地點之英語說法。 2. 教師詢問同學 Where is the bookstore?同學可以回答 It is next to the supermarket. / It is across from the movie theater. 3. 請同學依據課本上圖片完成練習。 4. 熟悉主題字彙的念法。 【Theme Words 3】 1. 播放 CD，讓帶讀主題字彙。	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

				動，不 畏犯 錯。	答。		2. 讓同學學會戶外活動(go + Ving)和(go + N. + Ving)的英語說法。並且說明 go + N. + Ving 中的 N 必須用單數名詞。 3. 熟悉主題字彙的念法。 4. 完成練習。 【Dialogue 1】 1. 利用電子書或播放 CD3: 1-2, 播放對話動畫讓學生聆聽觀賞對話，再秀出字面，播放複誦部份讓學生跟讀。 2. 請全班複誦對話，進行語調練習並加入感情。 3. 讓同學整理出對話中英式英語和美式英語說法的不同之處，並上網搜尋更多例子。 4. 請同學根據對話內容畫出正確的地圖。			
第 16 週	旅行、交通工具、指示方向 Unit 5 How Do We Go to the Hotel?	3	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、寫英語文的基礎素養，在日常生活常見情境中，能運用所學字	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易	1. 熟悉 go+V-ing / go + 名詞+V-ing 的句型。 2. 能使用 pay、cost、spend 的用法。 3. 小組討論後能找出對話中問路和指示方向的句子。	【Dialogue 2】 1. 播放對話電子書或 CD, 讓同學重喚醒了解對話之內容。 2. 利用 PBL 讓同學理解對話的內容。 3. 請學生分組練習對話內容，三分鐘後進行各組輪誦，教師指導發音並且評量口語分數。提醒學生以正確的發音及語調念出對話之重要性。 4. 教師提醒同學對話中間路的禮儀。 5. 完成課本練習題。 6. 請同學用 5-6 個句子寫出這段對話的內容(摘要概述)。 7. 教授單字的用法和念法。 【Grammar Focus 1】	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

			詞、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動。 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。	能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。	歌謠、韻文、短文、故事及短劇。		1. 在黑板上寫下以下句型 How do/does 人 go to 某地? 某人 go to 某地 by 交通工具. 某人 take/ drive/ fly/ ride a / the 交通工具. 2. 老師說明 by + 交通工具，中間不能加上任何冠詞如 a, the。 3. 同學完成 p94-95 的練習。 【Grammar Focus 2】 1. 教授表達地點的介係詞及問路的句型，並運用於溝通中。 How do we get to Green Park? Go straight along Park Road and turn right on Beach Road. 2. 拿出實物並擺放在不同的位置請同學練習介詞用法。過程中盡量以英語進行。 3. 請同學根據地圖練習句型。 4. 完成課本練習題。		【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
第 17 週	旅行、交通工具、指示方向 Unit 5 How Do We Go to the Hotel?	3	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	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-12 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5	1. 能找出 Reading 的 main idea 並完成課本練習。 2. 能完成 Unit 5 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit 5 習作練習。	【Reading】 1. 播放倫敦著名景點的相關影片，以引起動機。 2. 透過課前的圖片引導，讓同學討論圖片中的內容，以了解這一家人在倫敦可能做哪些事情。 3. 請同學由標題中猜測本文可能出現哪些內容，並進行小組分享。 4. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學知識到生活當	

			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。 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。	猜測字義、推敲文意、預測後續文意及情節發展等。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。	人、事、時、地、物的描述及問答。		點內容，如 Yuki 家人去哪些地點、打算做哪些事情等等寫下來(如 They went to Shakespear' s Globe, Big Ben, and the River Thames.)。 5. 提醒學生本篇要學習運用閱讀策略：scanning。此策略的目的是希望學生掃描文章的內容，找出文章中各個段落的敘述，以理解本文。 6. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 7. 請同學念出課文內容，請注意發音及語調。 8. 完成閱讀策略題目及找出各段大意，以理解文章主旨。 9. 我是小小旅行家：請各組同學依照剛剛討論內容，嘗試規劃倫敦旅遊行程。 10. 上台發表剛剛討論內容。 【Sounds and Letters】 1. 先請同學聆聽 intonation，進行口語練習。 2. 教師特別解釋英語句子有不同的語調及運用之時機。 3. Read：請同學跟著 CD 念出正確語調的句子。 4. 介紹 around the corner 的用法。 【Listening Strategy】 介紹 Listening for Details 的聽力策略並完成練習。 【Exercise】 打開課本 Exercise 篇完成		中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

							閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【Extension】 介紹美式英文和英式英文的拼字異同。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 18 週	購物 Unit 6 She' ll Wear a Sweater to the Party	3	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。 英-J-C2 積極參與	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。 7-IV-4	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 6 所學的字彙。 2. 能使用未來式句型詢問及回答未來時間的計劃及描述即將進行的活動。 3. 能熟悉未來式 will/ be going to 的用法。	【Warm up】 1. 秀出暖身篇的圖片，先帶讀字詞(a pair of sneakers, a phone case, a backpack, a pair of headphones, a drink, a keychain, a controller)，接著讓學生討論這些東西的售價(可上網查詢)。並且討論自己會花多少預算進行這些東西的採買及已如何存錢以達成目標。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 2. 請同學上台發表。 【Theme Words 1】 1. 播放 CD3-31 讓學生跟讀衣著及配件的英語說法。 2. 介紹 pair 的用法，並且介紹可和 pair 搭配的衣著(socks, shoes, pants, shorts, jeans, gloves)。 3. 觀賞吳季剛成長的相關	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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。 【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

			課內及課外英語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。		影片。 4. 熟悉主題字彙的念法。 【Theme Words 2】 1. 播放 CD 讓學生跟讀未來時間的英語說法。 2. 請學生進行讀一讀。 【Dialogue】 1. 播放電子書或 CD，讓學生專心聆聽一至兩次。 2. 請學生分組練習對話內容，三分鐘後進行各組輪誦，教師指導發音並且評量口語分數。提醒學生以正確的發音及語調念出對話之重要性。 3. 請同學進行簡易心智圖繪製以理解對話。 4. 請同學圈出本課基本句型的句子。 5. 讓同學整理出對話內容後，列出正確的購物清單。 6. 利用 PBL 讓同學理解對話的內容。 7. 完成課本練習題。 8. 請同學回家用 5-6 個句子寫出這段對話的內容(摘要概述)。 9. 請同學演出 Cody, Jamie 和店員的對話，進行小組口與評量。 10. 請同學交換分享對話摘要作業。 11. 教授出現在對話中的單字用法與念法。			
第 19 週	購物 Unit 6 She' ll Wear a Sweater to the Party	3	英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清文本訊息	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句	1. 能比較並應用 take、spend 2. 能用 It takes...的句型來表達花費的時間 3. 能用人 spend...的	【Grammar Focus 1】 1. 在黑板上寫下 主詞 + will + 原形動詞 + 未來時間。 2. 在黑板上寫下 主詞 +	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意	

			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。 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。	觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。	型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。	句型來表達花費的時間 4. 能用 How long 詢問時間，並正確使用 take 或 spend 回答	will not/ won' t + 原形動詞 + 未來時間。 3. 在黑板上寫下 Will + 主詞 + 原形動詞 + 未來時間? Yes, 主詞 + will. No, 主詞 + won' t. 4. 介紹未來式使用時機直述句、否定句和疑問句的形成方式。 5. 老師提供相關圖片(如家事及戶外活動等)讓同學進行未來式造直述句。 6. 請同學將剛剛造出的句子，改成否定句與疑問句。 7. 完成練習。 【Grammar Focus 2】 1. 在黑板上寫下 What is/are/am + 主詞 + going to + do + 未來時間。 2. 在黑板上寫下 主詞 + be going to + 原形動詞 + 未來時間。 3. 在黑板上寫下 主詞 + isn' t/aren' t/am not + going to + 原形動詞 + 未來時間。 4. 在黑板上寫下 Is/Am/Are + 主詞 + 原形動詞 + 未來時間? Yes, 主詞 + is/am/are . No, 主詞 + isn' t/aren' t/am not. 5. 介紹未來式使用時機直述句否定句和疑問句的形成方式。 6. 老師提供相關圖片(如家事及戶外活動等)讓同學進行未來式造直述句。 7. 請同學將剛剛造出的句子，改成否定句與疑問句。 8. 提供五個 will 的句子，請同學進行 be going to 的	演出對話。	涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

							句子互換。 9. 完成練習題。 【Usage 1】 1. 介紹 cost, spend, pay 的用法。 物品 cost (某人) 錢 人 spend 錢 Ving 物品(事情) / on 物品 人 pay 錢 for 物品 2. 閱讀 p121 的例句。 3. 進行兩個動詞 pay, spend 的互換練習。 4. 進行三個動詞 cost, pay, spend 的互換練習。 5. 完成練習題。 【Usage 2】 1. 介紹 take 與 spend 的用法。 2. 進行兩個動詞的互換練習。 3. 搶答：教師拿出時鐘及主題字彙之戶外活動圖片，詢問同學至少 5 題，並請學生回答。 4. 完成練習題。		
第 20 週	購物 Unit 6 She' ll Wear a Sweater to the Party	3	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。 英-J-B1 具備聽、說、讀、寫英語文的基礎素養，在日	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 能熟悉重要的閱讀技巧，如擷取大意、猜測字義、推	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、	1. 能說出 Reading 的 main idea 和段落大意。 2. 能完成 Unit 6 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit 6 習作練習。	【Reading】 1. 利用 before your read 提供的圖片，請同學分配多少利潤會分別到三組人手上，以引起動機。 2. 透過 Before You Read 的圖片及本課文章標題 The Ugly Truth Behind Beautiful Clothes 所隱藏的意涵，引導讓同學討論，引發閱讀興趣。 3. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。並提醒同學閱讀時進行重點摘要，以利文章理解。	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【閱讀素養教育】 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。 【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】

			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 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。	敲文意、預測後續文意及情節發展等。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。	時、地、物的描述及問答。		4. 請同學進行閱讀策略 taking notes 的運用。並詢問問題： 5. 進行第二次閱讀，並且由同組同學分享課文內容後，第一段由第一組和第二組分享，以此類推。 6. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 7. 請同學念出課文內容，請注意發音及語調。 8. 請同學找出段落大意並且進行小組分享。 9. 小組上網查詢哪些公司曾經做過文章中相同的事，進行分享。 10. 小組討論如何解決文章中所提到的問題。 11. 我是聰明消費家：各組同學討論現代成衣製法的成本分析並且討論是否有過度消費的狀況。上台發表剛剛討論內容。 12. 完成閱讀課後練習。 【Sounds and Letters】 1. 先請同學聆聽 intonation，進行口語練習。 2. 教師特別解釋英語句子有不同的語調及運用之時機。 3. Read：請同學跟著 CD 念出正確語調的句子。 4. 介紹 cost an arm and a leg 的用法。 【Listening Strategy】 介紹 Listening for Details 的聽力策略並完成練習。 【Exercise】		品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

							1. 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【Extension】 介紹美式英文和英式英文的拼字異同。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 21 週	複習 Review 3 (第三次段考)	3	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。 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。	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。 2-IV-1 2 能以簡易的英語參與引導式討論。 7-IV-4 能對教師或同	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。	1. 複習 Unit 5~Unit 6。 2. 透過圖表整理，能熟悉未來式 3. 利用 Review 3 練習，能分辨 spend、cost 以及 take 三個動詞之差異及用法。	【Recap】 1. 複習 spend, take, cost 的用法。 2. 請同學閱讀對話後完成練習題。 3. 將該段對話以三到五個句子整理出來，並且給予最適當的標題後，進行分享。 【Self-check】 1. 寫出圖片中的衣物名稱。 2. 根據文章幫助 Carter 還有 Alice 要去的場合，決定適宜的穿搭。並請同學說明理由，也可提供不同於課本上面的建議。 3. 閱讀敘述，根據敘述寫出建築物名稱。同學先行對答後，由教師進行對答。 4. 填寫自我檢核表。 【單元總評量】 進行單元總評量。	Unit 5~Unit 6 複習卷	【閱讀素養教育】 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。	

			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。	學討論的內容觸類旁通、舉一反三。						

第二學期

教材版本		翰林版第 4 冊				教學節數		每週(3)節，本學期共(60)節		
課程目標		一、能正確學會形容詞比較級的形成規則並運用比較級於溝通功能中。 二、能正確使用連綴動詞的用法。 三、能正確學會形容詞原級比較的形成規則並運用原級比較於溝通功能中。 四、能以形容詞的最高級變化，比較三個或三個以上人、事、物之間的差異。 五、能正確使用反身代名詞的用法。 六、能使用長度單位與重量單位描述事物。 七、能在聽力時利用時間副詞、連接詞，或指標詞將聽到的事件排序。 八、能正確使用副詞的比較級與最高級。 九、能正確使用使役動詞。 十、能正確運用感官動詞於溝通功能中。 十一、能正確使用情態助動詞 must/should 於溝通功能中。 十二、能正確使用連接詞 if 於溝通功能中。 十三、能正確學會數量不定代名詞的形成規則並運用數量不定代名詞於溝通功能中。 十四、能正確使用連接詞 although/though 於溝通功能中。 十五、能正確學會附加問句的形成規則並運用附加問句於溝通功能中。 十六、能正確使用 that 引導之名詞子句於溝通功能中。								
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免)
				學習 表現	學習 內容					

第 1 週	理解土耳其飲食文化與人造肉 Unit 1 The Steak Looks Yummy	3	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。 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。	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。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 1 所學的字彙。 2. 能用名詞、形容詞表達天氣。 3. 能正確使用 rain / snow 當動詞或名詞的句型，表達各個國家的天氣。 4. 能用 How 詢問天氣。	【Warm-up】 讓同學閱讀暖身篇的三張圖片。接著小組討論暑假去過的地方並且分享當時的天氣，過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 【Theme Words】 1. 利用電子書或字卡秀出 Theme Words 圖片，讓學生覆誦天氣及季節的英文說法。 2. 教師念出天氣說法由學生畫出正確的天氣狀況。 3. 完成練習題並對答。 【Dialogue】 1. 上網搜尋澳洲地圖，引導學生說出澳洲地理位置，簡介澳洲主要城市。 2. 請學生分享他們所知道的澳洲。 3. 播放 CD，讓學生專心聆聽一至兩次。教師提問，確認學生對對話內容的理解程度。 4. 將學生分組，依不同角色練習對話內容。 5. 練習句構：What is the weather like? It is cold and windy. 6. 概述語言因時間和地域性，使用方式和發音會有所差異。以台灣人和大陸人講的國語為例，延伸到美國人、英國人和澳洲人講的英語發音和用法會有些不同。 7. 學生整理 Australia 的天氣狀況和 Jamie 的旅遊狀況，將其寫在筆記本上。 8. 詢問學生是否知道課本文法圖片的城市：Quebec	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【國際教育】 國 J2 發展國際視野的國家意識。 【閱讀素養教育】 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。 【多元文化教育】 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	

				畏犯錯。			City, New Delhi, New York, Hokkaido。利用網路地圖，帶學生認識這些城市和所屬國家，再配合課本圖片，練習天氣問答。 9. 以課本圖片中拉茶、印度女子服飾、人物膚色、臉型，引導學生認識印度，並討論印度暑假時的天氣。再由課本圖片解說目前南半球澳洲是冬天，可以去山上滑雪。 10. 利用課本文法活動，複習現在進行式和過去簡單式。再用上方文法圖片，詢問住在 Quebec City, New Delhi, New York, , Hokkaido 的友人目前天氣和昨天天氣情況。 11. 教授出現於對話中的單字讀法與用法。 12. 完成課本 p. 4 練習題。			
第 2 週	理解土耳其飲食文化與人造肉 Unit 1 The Steak Looks Yummy	3	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、寫英語文的基礎素	2-IV-1 2 能以簡易的英語參與引導式討論。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 3-IV-7	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-	1. 能用 whose 與所有格代名詞來詢問及表達物品的所屬。 2. 能熟悉授與動詞（雙賓動詞）之用法及句型代換。 3. 小組討論後能找出對話中表示天氣、授與動詞和所有格代名詞的句子。	【Grammar Focus 1】 1. 將全班分成兩組，每組利用 Theme Words 造句， A: How' s the weather + 地點 + 時間?/What is the weather like +地點 + 時間? B: It is + 形容詞 + + 地點 + 時間? 或是 It rains/snows +地點 + 時間. 2. 秀出不同城市的天氣圖片，讓同學練習天氣問答。 3. 在黑板上寫下天氣問句的句型，讓同學兩人一組分別 詢問 How is the weather in 地點? 並讓另一位同學利 用 Theme	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【國際教育】 國 J2 發展國際視野的國家意識。 【閱讀素養教育】 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。 【多元文化教育】	

			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。	能了解對話的主要內容。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。	1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。		words 教授的內容回答問題。 4. 完成練習題。 【Grammar Focus 2】 1. 將全班分成兩組，每組進行授與動詞的造句。 授與動詞句型 (1)授與動詞 + 人 + 物 (2)授與動詞 + 物 + 介係詞(to/ for/ of) + 人 (如果是代名詞要改成受格) 2. 在黑板上秀出幾張圖片及授與動詞，讓學生依據圖片進行授與動詞造句。 3. 完成練習題。 【Usage】 1. 以簡易句子複習主詞和所有格，例如 She is my sister. She 是主詞，my 是所有格。複習所有人稱的主詞和所有格。 2. 教師先介紹所有格代名詞形成規則與用法。 3. 帶學生寫 2 組課本文法練習，小組討論後，C 同學上台寫答案，檢討時 B 同學唸出句子。 4. 完成練習。		多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	
第 3 週	理解土耳其飲食文化與人造肉 Unit 1 The Steak Looks Yummy	3	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	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 能熟悉重要	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、	1. 能以學過的單字和句型看懂本單元短文。 2. 能完成 Unit 1 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit 1 習作練習。	【Reading】 1. 讓學生觀察 p. 11-12 的圖片，並猜測本文的主題。並請同學回答課本中提出的問題 What can you see on a postcard? 2. 提醒學生能先迅速利用 30-45 秒鐘閱讀文本，已大略瞭解文本內容，同時也做好閱讀細節的準備。同時也	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【國際教育】 國 J2 發展國際視野的國家意識。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙	

			化的異同有初步的了解。 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。 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。	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。 4-IV-8 能依提示書寫簡短的段落。 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、	事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 Ae-IV-4 簡易賀卡、書信、電子郵件。		要提醒學生在之後詳細閱讀過程中，隨時修正原先的對文本內容的理解。 3. 請各組同學利用 2 分鐘時間分享剛剛略讀時所看的文本內容，並請提出看到的單字 3 個。 4. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容，如人物為誰、分別做了什麼事情圈起來，以利後續理解。 5. 請同學在課本上或筆記本中繪製本文之閱讀心智圖，列出那些澳洲英語和美式英語的對照。完畢後，請各小組同學彼此分享心智圖內容。 6. 解說書寫明信片要點。 7. 請各小組討論本文主旨，請同學用閱讀策略找出每段的重點，最後才得知本篇主旨應為 A special trip in Australia.。 8. 請各組利用載具搜尋更多澳洲英語的相關資料，並且進行討論，上台分享。 9. 完成練習。 10. 課後功課，每個學生寫出一個信封下堂課交回給老師批閱。 11. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 【Sounds and Letters】 12. 請學生聽 CD 並猜測正確音節數。 13. 帶學生唸出例字。 14. 讓同學完成 Listen, repeat and check 練習。	的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【多元文化教育】 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。	

				段落寫作、讀者劇場等活動)。			15. 完成練習。 【Taco & Tom】 1. 播放動畫，並解說 under the weather / on cloud nine 用法。 【Listening Strategy】 1. 解說聽力策略 predicting。 2. 完成練習。 【Exercise】 1. 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 4 週	描述在戶外如何保護自我安全 Unit 2 Red Fire Ants Are the Most Dangerous Ants	3	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	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	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 2 所學的字彙。 2. 能聽、說、讀、寫過去式規則動詞和不規則動詞的變化。 3. 能以過去式句型，回答或詢問在過去所從事的活動、地點及時間。 4. 能以過去式句型詢問及回答過去時間所發生的事情。	【Warm-up】 1. 讓同學閱讀暖身篇的圖片。接著小組討論選擇社團時候的依據，並將其寫下來。接著請同學以小組分享表達，過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 2. 調查全班最多人選擇的依據並且依據本句型上台分享。 【Theme Words 1】 1. 播放 CD，讓學生跟讀電話用語之英語說法。 2. 小組練習電話用語。 3. 兩人一組進行 Role Play，以練習正確的電話用	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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。	

			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。 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。	字詞及句型，適當地使用於日常生活之溝通。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。	學的文法句型。 B-IV-8 引導式討論。		語，教師巡迴進行指導。 4. 挑選自願者上台表演。 5. 回家功課：讓同學回家兩兩一組，錄製電話用語。 【Theme Words2】 1. 播放 CD 讓學生跟讀社團名稱之英語說法。 2. 超級比一比：請志願之同學至台前表演主題單字有關社團中相關活動，並由同學搶答。 3. 進行聽力線習，並填寫正確答案。 【Dialogue】 1. 播放 CD，讓學生專心聆聽一至兩次。教師依下列問題提問，確認學生對對話內容的理解程度。 2. 請學生分組練習對話內容，三分鐘後進行各組輪誦，教師指導發音並且評量口語分數。提醒學生以正確的發音及語調念出對話之重要性。 3. 請同學繪製簡易的對話閱讀心智圖，並於繪製完成後交換小組進行分享。 4. 教師講解課文內容，並且進行問答。 5. 教授出現於對話中的單字讀法與用法。 6. 將學生分成四組，分別唸出對話中兩個角色的台詞，並且進行輪誦活動，以增加課程趣味性。再次提醒學生正確發音及語調的重要性。 7. 同學將對話中發生的事件前後順序畫出時間列表。			

							8. 完成課本練習題。教授出現於對話中的單字讀法與用法。			
第 5 週	描述在戶外如何保護自我安全 Unit 2 Red Fire Ants Are the Most Dangerous Ants	3	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。 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。	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。	1. 能熟悉過去式搭配 when, before, after 的用法。 2. 小組討論後能找出對話中過去式搭配 when, before, after 的句子。	【Grammar Focus 1】 (A) 1. 在黑板上寫下 After Yuki talked to her cousin, she joined the water sports club。請同學分辨哪一個動作先發生。 2. 請同學將 after 移至句子後半段改寫句子。 3. 老師提供兩個一組的先後動作，請同學進行造句。 4. 完成練習。 (B) 1. 在黑板上寫下 Before he joined the club, he was a poor swimmer。請同學分辨哪一個動作先發生。 2. 請同學將 before 移至句子後半段改寫句子。 3. 老師提供兩個一組的先後動作，請同學進行造句。 4. 完成練習。 (C) 1. 在黑板上寫下 When he heard about the club, he called his friends.。請同學分辨哪一個動作先發生或同時發生。 2. 請同學將 when 移至句子後半段改寫句子。 3. 老師提供兩個一組的動作，請同學進行造句。 4. 完成練習。 【Usage】 1. 以簡易句子複習主詞和	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【閱讀素養教育】 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。	

				演。			所有格，例如 She is my sister. She 是主詞，my 是所有格。複習所有人稱的主詞和所有格。 2. 教師先介紹所有格代名詞形成規則與用法。 3. 帶學生寫 2 組課本文法練習，小組討論後，C 同學上台寫答案，檢討時 B 同學唸出句子。 4. 完成練習。			
第 6 週	描述在戶外如何保護自我安全 Unit 2 Red Fire Ants Are the Most Dangerous Ants	3	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。 英-J-C2 積極參與課內及課外英	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 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-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1. 能根據文章內容完成組織圖。 2. 小組討後能加入 when, before, after 改寫故事。 3. 能完成 Unit 2 課本活動和練習。 4. 能完成 Unit 2 習作練習。	【Reading】 1. 讓學生觀察 p. 29 的圖片，並猜測本文的主題。並請同學回答課本中提出的問題 What information can you usually see in an ad? 2. 請學生閱讀本篇文章三個小標題，並討論本廣告的內容。之後略讀本文，並做好閱讀細節的準備。同時也要提醒學生在之後詳細閱讀過程中，隨時修正原先的對文本內容的理解。 3. 請各組同學利用 2 分鐘時間分享剛剛略讀時所看的文本內容，以 2-3 英語句子提出內容綱要。 4. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容，如人物為誰、及他們的外表特徵圈起來，以利後續理解。 5. 請同學在課本上或筆記本中繪製本文之閱讀心智圖，分別說明這個社團的師資課程和展望為主軸。完畢後，請各小組同學彼此分享心智圖內容。	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【閱讀素養教育】 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。	

			語文團體學習活動，培養團隊合作精神。	6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。		6. 提問並確認學生是否理解課文。 7. 請各小組討論本文主旨。 8. 完成練習題。 9. 教授課文內出現的單字念法與用法。 10. 請每小組同學回家設計一張廣告(任何類型均可)，並於下一堂課上台進行分享。 【Sounds and Letters】 1. 請學生聽 CD 並觀察正確的重音節。 2. 帶學生唸出例字。 3. 讓同學完成 Listen, repeat and mark 練習。 【Taco & Tom】 播放動畫，並解說 join the club 用法。 【Listening Strategy】 1. 解說聽力策略 predicting。 2. 完成練習。 【Story Time】 小組討論重組故事後，加入 when, before 或 after 改編故事，由 B 同學發表。 【Word Power】 小組討論縮寫的形成方式，共同完成練習。 【Exercise】 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行			

							聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 7 週	複習 Review 1 (第一次段考)	3	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。 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。 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。	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。 2-IV-1 2 能以簡易的英語參與引導式討論。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。	1. 複習 Unit1~Unit2。 2. 透過圖表整理能熟悉天氣問答。 3. 藉 Review1 圖表複習，能熟悉授與動詞並完成練習。	【I. Task.】 1. 透過表格提供的資訊，兩兩一組提問並找出對方所處的城市。 2. 提問完畢後，每組同學均需要將問答內容，寫下提供教師評量使用？ 3. 教師依照表格進行提問 What is the weather like in Forest City today? How is the weather in Pop City? Is it sunny and hot in Pine City today? Janie is in Hope City now. Does she have to bring an umbrella? 【Recap】 1. 請同學閱讀 p. 42 上的文法規則並且進行小組討論其中的溝通功能與語法結構。 2. 完成 p. 42 練習題。 3. 繪製簡易閱讀心智圖，以理解該對話內容。 【Self-check】 1. 請同學完成 p. 43-44 的練習。 2. 包含填入正確學科名稱；回答問題；填入正適當的连接詞。 3. 各組同學先行對答。 4. 教師進行對答。 5. 完成自我評量。 【單元總評量】	Unit 1~Unit 2 複習卷。	【閱讀素養教育】 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。	

							進行教師自製單元評量卷測驗。			
第 8 週	勞工權益探討 Unit 3 The Animals Work Hard	3	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。 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。	5-IV-1 能聽、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。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 3 所學的字彙。 2. 能熟悉過去進行式表「持續性」的用法。 3. 能運用過去進行式搭配 when 的句型。 4. 能分辨過去簡單式及過去進行式使用的時機與目的。 5. 能以過去式、過去進行式句型描述過去時間所發生的事情。	【Warm-up】 1. 讓同學閱讀暖身篇的六張圖片。接著小組討論除了課本圖片外，使用下面句型說明自己半夜可能會起來做的事情 2. 請同學畫出自己的夢境並進行分享表達。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 【Theme Words】 1. 播放 CD，讓學生跟讀家事的主題字彙之英語說法。 2. 教師說明這些單字的用法並帶讀單字及片語。 3. 發放白紙，請各組利用這些單字寫出忙碌的一天所做的家事，寫出越多的組別可以加分。 4. 教師再次指導同學單字正確發音，並複誦數次。 5. 超級比一比：同學上台表演出這些家事的動作，由其他組別猜出正確答案，答對越多者為贏家。 【Usage】 1. 秀出時鐘並且轉出時間讓同學說出正確時間。 2. 說明 15 分、半小時、past/after/ to 表示時間的用法。 3. 完成課本 P53 練習。 【Dialogue】 1. 播放 CD，讓學生專心聆聽一至兩次。教師依下列問題提問，確認學生對對話內容的理解程度。 What happened to Kim' s	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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。	

				練習活動，不畏犯錯。	及問答。		cup? What was Kim' s mom doing at half past twelve? Was the cup OK when Kim' s mom left the kitchen? What was Jamie doing at a quarter after one? Who broke Kim' s cup? 2. 請學生分組練習對話內容，三分鐘後進行各組輪誦，教師指導發音並且評量口語分數。提醒學生以正確的發音及語調念出對話之重要性。 3. 請同學繪製簡易的對話閱讀心智圖，並於繪製完成後交換小組進行分享。 4. 教授出現於對話中的單字讀法與用法。 5. 請同學上台進行角色扮演練習這段對話。 6. 請同學利用載具查詢夢遊發生的原因與其可能造成的問題。 7. 完成課本練習題。			
第 9 週	勞工權益探討 Unit 3 The Animals Work Hard	3	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	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的溝通。 B-IV-8	1. 能使用時間的逆讀法：quarter, half, past, to。 2. 小組討論後能找出對話中進行式搭配 when 的句子。	【Grammar Focus 1】 1. 在黑板上寫下主詞 + was/were + Ving + at that time/ at + 時間 + 過去時間 2. 引導同學運用前面所學的主題字彙，造出過去進行式的肯定句與疑問句並根據課本圖片完成短篇張寫作。 3. 教師拿出時鐘及圖片讓同學根據時間造出過去進行式的句子。 4. 完成課本練習。	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【閱讀素養教育】 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。	

			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。 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。	動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。	引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。		【Grammar Focus 2】 1. 在黑板上寫下主詞 + was/were + Ving + when + 主詞 + 過去式動詞 + ... 2. 請同學根據課本圖片進行簡短寫作練習。 3. 教師拿出時鐘及圖片讓同學根據時間造出過去進行式的句子。 4. 完成課本練習。 5. 利用電子書進行文法百萬大挑戰。 【Reading】 1. 讓學生觀察 p. 54 的圖片，接著小組討論以下問題 Do you sometimes have trouble falling asleep? (Based on students' answers.) What do you do when you can't fall asleep? (a) drink a cup of milk. (b) count sheep. (c) listen to music. (d) get out of bed and exercise. 2. 同學上台報告，盡量以英語進行回答。 3. 提醒學生本篇要學習運用閱讀策略：預測。預測的目的希望學生能利用文章提供的圖片或是標題，先行猜測文章內容，等詳細閱讀文章內容後，才能隨時修正原先的對文本內容的理解。 4. 請各組同學利用 2 分鐘時間分享剛剛略讀時所看的文本內容，以 2-3 英語句子		

							提出內容綱要。			
第 10 週	勞工權益探討 Unit 3 The Animals Work Hard	3	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。 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。	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 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-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1. 能找出 Reading 的 main idea。 2. 能完成 Unit 3 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit 3 習作練習。	【Reading】 1. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容，如畫作的作者、畫作呈現的內容、涵蓋的意義等等，以利後續理解。 2. 請同學在課本上或筆記本中繪製本文之時間圖表，將事件發生經過依照時間劃出。完畢後，請各小組同學彼此分享內容。 3. 完成課後閱讀理解練習，以練習 summarizing 的閱讀策略。 4. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 5. 請同學回家利用載具查詢失眠的原因，並於下一堂課上台進行分享。 【Sounds and Letters】 1. 先請同學聆聽 liaison 的發音，進行口語練習。 2. 教師特別解釋 liaison 的意義與運用之時機。 3. Read：請同學跟著 CD 利用連音念出例子。 4. 老師提供更多句子，如 I bought a book for Tina, and I will give it to her tonight.。 5. 介紹 hit the sack 的用法。 【Listening Strategy】 介紹 global listening 的聽力策略並完成練習。 【Exercise】 1. 打開課本 Exercise 篇完	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【閱讀素養教育】 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。	

				語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動)。			成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【Extension】 1. 介紹 quarter 和 half 的用法與其相關片語 2. 完成練習 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 12 週	防災教育 Unit 4 I Can Hear the Wind Blow	3	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。 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	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。	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 4 所學的字彙。 2. 能使用「動詞+不定詞」表達想法或計畫。 3. 能使用「動詞+動名詞」表達想法或計畫。 4. 能熟悉動詞接動名詞直述句來表達自我及描述動作狀態。 5. 能使用「介系詞+動名詞」。	【Warm up】 秀出暖身篇的新興職業圖片，讓學生討論這些職業的工作內容。並且上網查詢這些職業的未來展望。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 【Theme Words】 1. 播放 CD2-25 讓學生跟讀與職業相關的主題字彙，並且閱讀這些職業的工作內容，並且討論是否因為時代改變這些工作的內容也有所調整。 2. 讓學生討論 p. 70 的兩個問題。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 3. 請同學上台表演出工作內容(如 A woman grows apples on her own farm and then she sells them at the market. What does	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文	

			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。 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。	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	句型的 生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。		she do?)，全班同學一起猜測這些工作的英語說法。 4. 熟悉主題字彙的念法。 【Dialogue】 1. 播放電子書或 CD，讓同學了解對於對話的內容。 2. 帶讀對話，並且讓同學進行複誦。 3. 教師簡單說明對話內容，並請同學分享對話主旨和同學的評論。 4. 教授出現於對話中的單字讀法與用法。 5. 請同學上台進行角色扮演練習這段對話。 6. 教師簡單說明對話中三個人選擇這項職業的標準，及這三個人的長處。 7. 請同學將對話中出現動名詞與不定詞的句子畫下來。 8. 教師簡單說明 get butterflies in one's stomach 的意義和用法。 9. 利用 PBL 讓同學理解對話的內容。 10. 完成課本練習題。		化的價值。	
第 12 週	防災教育 Unit 4 I Can Hear the Wind Blow	3	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。	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝	1. 能以虛主詞 it 取代真主詞的句型表達想法。 2. 小組討論後能找出對話中不定詞、動名詞和虛主詞 it 的句子。	【Grammar Focus 1】 1. 在黑板上寫下(A) V 1 to V 2 及(B) V + Ving 的句型，並說明不定詞及動名詞當受詞的用法。 2. 老師秀出字卡：want/ practice/ plan/ need/ finish/ stop/ love/ hate 等動詞及 mop the floor/ visit Thailand/ feed my dog/ do the dishes/ make tea/ have a picnic 等動詞	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【閱讀素養教育】 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。 【生涯規劃教育】	

			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。 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。	中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。	通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。	片語，讓同學根據動詞進行造句練習。提醒同學上述動詞有些是用不定詞當受詞，有些是用動名詞當受詞。 3. 完成練習題。 【Usage 1】 1. 老師於黑板寫下介系詞，並提醒同學介詞後面也可以加上 Ving。 2. 請同學觀察介係詞後面加的動名詞的結構。 3. 請同學觀看圖片後，完成 p71 練習。 【Grammar Focus 2】 1. 在黑板上寫下 Ving + ... + 單數動詞的句型。並說明動名詞除受詞外也可以當主詞。 2. 請同學根據老師拿出事先準備好的圖片，讓同學根據圖片進行以動名詞為主詞的造句練習。 design video games/ interesting take selfie / difficult make a cake / easy 3. 完成練習題。 【Usage 2】 1. 請同學觀察 p. 68 的句子。 2. 在黑板上寫下 Doing the dishes is my favorite. It is my favorite to do the dishes. 請同學觀察這兩個句子的異同。 3. 老師說明不定詞當主詞的用法，並且寫下句型	涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

							It is + (for 人) to + 原型動詞。 4. 提供以下句子請同學替換成不定詞當主詞的句子： Mopping the floor is a lot of fun. Cooking for my family is great. Visiting beautiful places is my favorite. Dancing at the park makes me happy. 5. 請同學完成課本練習題。			
第 13 週	防災教育 Unit 4 I Can Hear the Wind Blow	3	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。 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。	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 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-8 能了解短文、	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1. 能找出 Reading 的 main idea。 2. 能完成 Unit 4 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit4 習作練習。	【閱讀篇 1】 1. 透過 Before You Read 的圖片引導讓同學討論圖片中的內容，引發閱讀興趣。 2. 請同學根據文章標題 The Road to Success，猜測成功之路的要件。 3. 略讀文章後，討論文章內容。 4. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容寫下來，如歌手奮鬥歷程、成功要訣等等，以利後續理解。 5. 提醒學生本篇要學習運用閱讀策略：尋找細節。此策略的目的是希望學生能利用文章提供的圖片或是標題，找出文章中的細節，才能隨時修正原先的對文本內容的理解。 6. 請同學整理出 Lady Gaga 奮鬥的四個歷程，用時間圖呈現。	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【閱讀素養教育】 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 【生涯規劃教育】 涯 J2 具備生涯規劃的知識與概念。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

			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。 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。	簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動）。		7. 透過 After You Read 完成閱讀策略題目及完成 graphic organizer 以理解文章結構。 8. 請同學分組進行 Lady Gaga 的報告分別是其音樂介紹、生平介紹、還有她的公益事業。 9. 播放 Lady Gaga 的音樂，並且請三組同學分別上台進行報告。過程中盡量以英語呈現。 10. 教師進行最後評論。 11. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 【Sounds and Letters】 1. 先請同學聆聽 liaison 的發音，進行口語練習。 2. 教師特別解釋 liaison 的意義與運用之時機。 3. Read：請同學跟著 CD 利用連音念出例子。 4. 老師提供更多句子，如 Jack and the old dog are good friends.。 5. 介紹 have a frog in one's throat 的用法。 【Listening Strategy】 介紹 global listening 的聽力策略並完成練習。 【Exercise】 1. 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行			

							聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 14 週	複習 Review 2(第二次段考)	3	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。 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。	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。 2-IV-1 2 能以簡易的英語參與引導式討論。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。	1. 複習 Unit 3~Unit 4。 2. 透過遊戲與活動，能熟悉動詞過去進行式的用法。 3. 透過舉例及表格整理，能熟悉動名詞、不定詞以及虛主詞 it 的用法。	【Task: Two Truths and One Lie】 A. 事前工作 1. 兩人一組分組 2. 每人設計三個有關昨天某時間自己正在做的事情，其中兩個是真實陳述，一個為謊言的敘述。 3. 倆倆進行分享，彼此扮演柯南找出說謊的事件。 4. 教師進行巡迴指導。 【Recap】 1. 透過時間數線整理出過去簡單式、過去進行式和現在進行式的異同。並且請同學分別造出這三種句子，小組內分享內容是否正確。 2. 複習動名詞和不定詞相關用法： 在黑板上寫下： (a)keep/ practice/ enjoy/ finish/ mind Ving (b)like/ love/ hate/ start/ begin Ving / to V (c)want/ need/ plan/ decide/ hope to V 且請同學依照這些動詞造句。 1. 複習虛主詞的用法。並提供句子讓同學進行互換。 Reading is important for me. It is easy for Tina to make S' mores.	Unit 3~Unit 4 複習卷	【閱讀素養教育】 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。	

							Helping poor kids is wonderful. It is interesting to join the water sports club. 【Self-check】 1. 請同學完成練習。 (A)圈出正確的動詞。 (B)看圖填入時間。 (C)寫出職業名稱。 2. 各組同學先行對答。 3. 教師進行對答。 完成自我評量。 【單元總評量】 進行單元總評量。			
第 15 週	保持身體健康秘訣 Unit 5 All of the Food Stands Look Great	3	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	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。 7-IV-4 能對教	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 5 所學的字彙。 2. 能夠為問路的人指示方向。 3. 能使用 How 開頭的句型問路。	【Warm up】 1. 秀出暖身篇的圖片，讓同學勾選常常拜訪的地點並且說明常使用的交通工具為何種交通工具。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 2. 熟悉這些地點和交通工具的英語念法。 3. 利用下面句型進行分享。 4. I usually take a train to my grandma' s house. 5. I ride a bike to the library on Saturday afternoons. 【Theme Words 1】 1. 播放 CD 讓同學跟讀搭乘交通工具的念法。並完成練習。 2. 並且利用以下句型詢問回答。 How do you go to school? I go to school on foot. 【Theme Words 2】	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J5 尊重	

			溝通與互動。 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。	師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。		1. 讓學生跟讀地點之英語說法。 2. 教師詢問同學 Where is the bookstore?同學可以回答 It is next to the supermarket. / It is across from the movie theater.。 3. 請同學依據課本上圖片完成練習。 4. 熟悉主題字彙的念法。 【Theme Words 3】 1. 播放 CD，讓帶讀主題字彙。 2. 讓同學學會戶外活動(go + Ving)和(go + N. + Ving)的英語說法。並且說明 go + N. + Ving 中的 N 必須用單數名詞。 3. 熟悉主題字彙的念法。 4. 完成練習。 【Dialogue 1】 1. 利用電子書或播放 CD3: 1-2，播放對話動畫讓學生聆聽觀賞對話，再秀出字面，播放複誦部份讓學生跟讀。 2. 請全班複誦對話，進行語調練習並加入感情。 3. 讓同學整理出對話中英式英語和美式英語說法的不同之處，並上網搜尋更多例子。 4. 請同學根據對話內容畫出正確的地圖。		與欣賞世界不同文化的價值。	
第 16 週	保持身體健康秘訣 Unit 5 All of the	3	英-J-A2 具備系統性理解與推演的能力，能釐清	7-IV-4 能對教師或同學討論	Ad-IV-1 國中階段所學的文	1. 熟悉 go+V-ing / go + 名詞+V-ing 的句型。 2. 能使用 pay、cost、spend 的用法。	【Dialogue 2】 1. 播放對話電子書或 CD，讓同學重喚醒了解對話之內容。 2. 利用 PBL 讓同學理解對話	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內	

Food Stands Look Great		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。 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。	的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 ◎ 2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。	法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。	3. 小組討論後能找出對話中間路和指示方向的句子。	的內容。 3. 請學生分組練習對話內容，三分鐘後進行各組輪誦，教師指導發音並且評量口語分數。提醒學生以正確的發音及語調念出對話之重要性。 4. 教師提醒同學對話中間路的禮儀。 5. 完成課本練習題。 6. 請同學用 5-6 個句子寫出這段對話的內容(摘要概述)。 7. 教授單字的用法和念法。 【Grammar Focus 1】 1. 在黑板上寫下以下句型 How do/does 人 go to 某地? 某人 go to 某地 by 交通工具. 某人 take/ drive/ fly/ ride a / the 交通工具. 2. 老師說明 by + 交通工具，中間不能加上任何冠詞如 a, the。 3. 同學完成 p94-95 的練習。 【Grammar Focus 2】 1. 教授表達地點的介係詞及問路的句型，並運用於溝通中。 How do we get to Green Park? Go straight along Park Road and turn right on Beach Road. 2. 拿出實物並擺放在不同的位置請同學練習介詞用法。過程中盡量以英語進行。 3. 請同學根據地圖練習句型。 4. 完成課本練習題。	演出對話。	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。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

第 17 週	保持身體健康秘訣 Unit 5 All of the Food Stands Look Great	3	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。 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。	1-IV-6 能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 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-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、	Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	1. 能找出 Reading 的 main idea 並完成課本練習。 2. 能完成 Unit 5 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit 5 習作練習。	【Reading】 1. 播放倫敦著名景點的相關影片，以引起動機。 2. 透過課前的圖片引導，讓同學討論圖片中的內容，以了解這一家人在倫敦可能做哪些事情。 3. 請同學由標題中猜測本文可能出現哪些內容，並進行小組分享。 4. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。同學邊聽邊將重點內容，如 Yuki 家人去哪些地點、打算做哪些事情等等寫下來（如 They went to Shakespear' s Globe, Big Ben, and the River Thames.）。 5. 提醒學生本篇要學習運用閱讀策略：scanning。此策略的目的是希望學生掃描文章的內容，找出文章中各個段落的敘述，以理解本文。 6. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 7. 請同學念出課文內容，請注意發音及語調。 8. 完成閱讀策略題目及找出各段大意，以理解文章主旨。 9. 我是小小旅行家：請各組同學依照剛剛討論內容，嘗試規劃倫敦旅遊行程。 10. 上台發表剛剛討論內容。 【Sounds and Letters】 1. 先請同學聆聽	1. 完成習作練習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

				歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動)。			intonation，進行口語練習。 2. 教師特別解釋英語句子有不同的語調及運用之時機。 3. Read：請同學跟著 CD 念出正確語調的句子。 4. 介紹 around the corner 的用法。 【Listening Strategy】 介紹 Listening for Details 的聽力策略並完成練習。 【Exercise】 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【Extension】 介紹美式英文和英式英文的拼字異同。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
第 18 週	性別平等 Unit 6 You Can Throw a Ball, Can't You?	3	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	5-IV-1 能聽、讀、懂國中階段基本字詞，並使用於	Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫	1. 能聽、說、讀、寫 Unit 6 所學的字彙。 2. 能使用未來式句型詢問及回答未來時間的計劃及描述即將進行的活動。 3. 能熟悉未來式 will/be going to 的用法。	【Warm up】 1. 秀出暖身篇的圖片，先帶讀字詞(a pair of sneakers, a phone case, a backpack, a pair of headphones, a drink, a keychain, a controller)，接著讓學生討論這些東西的售價(可上	1. 單字小考。 2. 小組討論，完成課本練習。	【閱讀素養教育】 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	

			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。 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。	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。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	最基本的1,200字詞)。 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	網查詢)。並且討論自己會花多少預算進行這些東西的採買及已如何存錢以達成目標。過程中，可鼓勵學生儘量以英語表達。 2. 請同學上台發表。 【Theme Words 1】 1. 播放 CD3-31 讓學生跟讀衣著及配件的英語說法。 2. 介紹 pair 的用法，並且介紹可和 pair 搭配的衣著(socks, shoes, pants, shorts, jeans, gloves)。 3. 觀賞吳季剛成長的相關影片。 4. 熟悉主題字彙的念法。 【Theme Words 2】 1. 播放 CD 讓學生跟讀未來時間的英語說法。 2. 請學生進行讀一讀。 【Dialogue】 1. 播放電子書或 CD，讓學生專心聆聽一至兩次。 2. 請學生分組練習對話內容，三分鐘後進行各組輪誦，教師指導發音並且評量口語分數。提醒學生以正確的發音及語調念出對話之重要性。 3. 請同學進行簡易心智圖繪製以理解對話。 4. 請同學圈出本課基本句型的句子。 5. 讓同學整理出對話內容後，列出正確的購物清單。 6. 利用 PBL 讓同學理解對話的內容。 7. 完成課本練習題。 8. 請同學回家用 5-6 個句		他人進行溝通。 【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

							子寫出這段對話的內容(摘要概述)。 9. 請同學演出 Cody, Jamie 和店員的對話，進行小組口與評量。 10. 請同學交換分享對話摘要作業。 11. 教授出現在對話中的單字用法與念法。			
第 19 週	性別平等 Unit 6 You Can Throw a Ball, Can't You?	3	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。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活	7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。 1-IV-4 能聽懂日常生活對話的主要內容。 3-IV-7 能了解對話的主要內容。 ◎	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 B-IV-8 引導式討論。 Ae-IV-1 簡易歌謠、韻文、短文、故事及短劇。	1. 能比較並應用 take、spend 2. 能用 It takes... 的句型來表達花費的時間 3. 能用人 spend... 的句型來表達花費的時間 4. 能用 How long 詢問時間，並正確使用 take 或 spend 回答	【Grammar Focus 1】 1. 在黑板上寫下 主詞 + will + 原形動詞 + 未來時間。 2. 在黑板上寫下 主詞 + will not/ won't + 原形動詞 + 未來時間。 3. 在黑板上寫下 Will + 主詞 + 原形動詞 + 未來時間? Yes, 主詞 + will. No, 主詞 + won't. 4. 介紹未來式使用時機直述句、否定句和疑問句的形成方式。 5. 老師提供相關圖片(如家事及戶外活動等)讓同學進行未來式造直述句。 6. 請同學將剛剛造出的句子，改成否定句與疑問句。 7. 完成練習。 【Grammar Focus 2】 1. 在黑板上寫下 What is/are/am + 主詞 + going to + do + 未來時間。 2. 在黑板上寫下 主詞 + be going to + 原形動詞 + 未來時間。 3. 在黑板上寫下 主詞 + isn't/aren't/am not + going to + 原形動詞 + 未來時間。	1. 小組討論，完成課本練習。 2. 小組練習後演出對話。	【閱讀素養教育】 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。 【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

			動，培養團隊合作精神。	2-IV-9 能進行簡易的角色扮演。			4. 在黑板上寫下 Is/Am/Are + 主詞 + 原形動詞 + 未來時間? Yes, 主詞 +is/am/are . No, 主詞 + isn' t/aren' t/am not. 5. 介紹未來式使用時機直述句否定句和疑問句的形成方式。 6. 老師提供相關圖片(如家事及戶外活動等)讓同學進行未來式造直述句。 7. 請同學將剛剛造出的句子，改成否定句與疑問句。 8. 提供五個 will 的句子，請同學進行 be going to 的句子互換。 9. 完成練習題。 【Usage 1】 1. 介紹 cost, spend, pay 的用法。 物品 cost (某人) 錢 人 spend 錢 Ving 物品(事情) / on 物品 人 pay 錢 for 物品 2. 閱讀 p121 的例句。 3. 進行兩個動詞 pay, spend 的互換練習。 4. 進行三個動詞 cost, pay, spend 的互換練習。 5. 完成練習題。 【Usage 2】 1. 介紹 take 與 spend 的用法。 2. 進行兩個動詞的互換練習。 3. 搶答：教師拿出時鐘及主題字彙之戶外活動圖片，詢問同學至少 5 題，並請學生回答。 4. 完成練習題。			
第 20 週	複習	3	英-J-A1 具備積	1-IV-6	Ae-IV-	1. 能說出 Reading 的	【Reading】	1. 完成習作練	【閱讀素養	

	Review 3(第三次段考)	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-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。 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。	能聽懂簡易故事及短劇的主要內容。 3-IV-1 2 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-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 6-IV-3 樂於參與有助提升英語能力的活動（如英語營、	8 簡易故事及短文的大意。 Ae-IV-6 簡易故事的背景、人物、事件和結局。 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。	main idea 和段落大意。 2. 能完成 Unit 6 課本活動和練習。 3. 能完成 Unit 6 習作練習。	1. 利用 before your read 提供的圖片，請同學分配多少利潤會分別到三組人手上，以引起動機。 2. 透過 Before You Read 的圖片及本課文章標題 The Ugly Truth Behind Beautiful Clothes 所隱藏的意涵，引導讓同學討論，引發閱讀興趣。 3. 教師播放電子書或 CD，讓同學觀賞閱讀動畫或聆聽文本內容。並提醒同學閱讀時進行重點摘要，以利文章理解。 4. 請同學進行閱讀策略 taking notes 的運用。並詢問問題： 5. 進行第二次閱讀，並且由同組同學分享課文內容後，第一段由第一組和第二組分享，以此類推。 6. 教授出現於閱讀中的單字讀法與用法。 7. 請同學念出課文內容，請注意發音及語調。 8. 請同學找出段落大意並且進行小組分享。 9. 小組上網查詢哪些公司曾經做過文章中相同的事，進行分享。 10. 小組討論如何解決文章中所提到的問題。 11. 我是聰明消費家：各組同學討論現代成衣製法的成本分析並且討論是否有過度消費的狀況。上台發表剛剛討論內容。 12. 完成閱讀課後練習。 【Sounds and Letters】	習。 2. 習作聽力測驗。 3. 單元卷。	教育】 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。 【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

				歌唱、朗讀、演講、段落寫作、讀者劇場等活動)。			1. 先請同學聆聽 intonation，進行口語練習。 2. 教師特別解釋英語句子有不同的語調及運用之時機。 3. Read：請同學跟著 CD 念出正確語調的句子。 4. 介紹 cost an arm and a leg 的用法。 【Listening Strategy】 介紹 Listening for Details 的聽力策略並完成練習。 【Exercise】 1. 打開課本 Exercise 篇完成閱讀素養題與會考聽力三大練習。 【Extension】 介紹美式英文和英式英文的拼字異同。 【習作評量】 1. 請同學進行習作聽力部分測驗並於測驗結束後對答，若有不清楚之處，則再播放一次並且播放聽力稿。 2. 教師針對聽力內容進行聽力策略教學。 3. 檢討讀寫習作內容並且提醒學生運用閱讀策略，提升閱讀效能。			
			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	5-IV-2 能掌握國中階段所學字詞及句型，適當地	Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 B-IV-2	1. 複習 Unit 5~Unit 6。 2. 透過圖表整理，能熟悉未來式 3. 利用 Review 3 練習，能分辨 spend、cost 以及 take 三個動詞之差異及用法。	【Recap】 1. 複習 spend, take, cost 的用法。 2. 請同學閱讀對話後完成練習題。 3. 將該段對話以三到五個句子整理出來，並且給予最	Unit 5~Unit 6 複習卷	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運	

			各種學習與溝通策略，精進英語文學習與溝通成效。 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。 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。	使用於日常生活之溝通。 2-IV-1 2 能以簡易的英語參與引導式討論。 7-IV-4 能對教師或同學討論的內容觸類旁通、舉一反三。	國中階段所學字詞及句型的生活溝通。		適當的標題後，進行分享。 【Self-check】 1. 寫出圖片中的衣物名稱。 2. 根據文章幫助 Carter 還有 Alice 要去的場合，決定適宜的穿搭。並請同學說明理由，也可提供不同於課本上面的建議。 3. 閱讀敘述，根據敘述寫出建築物名稱。同學先行對答後，由教師進行對答。 4. 填寫自我檢核表。 【單元總評量】 進行單元總評量。		用該詞彙與他人進行溝通。	

註 1：請於表頭列出第一、二學期，屬於一、二、三、四或五年級(112 學年度適用新課綱)，以及所屬學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育）。

註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

註 3：「學習目標」應結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

註 4：「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「議題融入」亦是。

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112 學年度嘉義縣大埔國民中小學八年級第一學期自然科學領域教學計畫表 設計者：姚逸盛（表十二之一）

一、教材版本：翰林版第 3 冊二、本領域每週學習節數：3 節

三、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃（無則 免填）
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章基本測量 1-1 長度、質量與時間、 1-2 測量與估計	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 能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。	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。 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。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使	Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。 Ea-IV-2 以適當的尺度測量或推估物理量，例如：奈米到公噸、毫升到立方公尺等。 Ea-IV-3 測量時可依工具的最小刻度進行估計。 INc-IV-2 對應不同尺度，各有適用的單位（以長單位為例），尺度大小可以使用科學記號來表達。 INc-IV-3 測量時要選擇適當的尺度。	【1-1】 1. 連結日常生活經驗，了解測量的意義，並認識科學的基本量。 2. 從討論中察覺基本量需要制訂公制單位。 3. 認識質量、長度與時間常用的公制單位，從討論中察覺測量時需要依尺度選擇適當的單位。 4. 連結生活經驗，了解質量的意義，由實作熟悉使用天平測量質量。 【1-2】 1. 了解測量結果的表示方法，以及估計值的意義，進而能正確表示測量結果。 2. 能從測量結果察覺測量會有誤	【1-1】 1. 請學生列舉自然現象的規律性，並陳述其想法。 2. 讓學生了解實驗與觀察在學習自然科學時，是一項重要的步驟。 3. 請學生表達有關自然現象需要觀察與實驗的生活經驗。 4. 介紹科學基本量，作為以下諸節的實驗測量之先備知識。 5. 以實例來說明物體的質量乃為物體所含量的多寡，並認識一些常見的質量單位。 6. 讓學生親自操作天平，並了解天平使用時應注意的事項。 【1-2】 1. 使學生了解何謂測量及誤差的概念，進而知道如何表示測量的結果。 2. 教導學生估計	【1-1】 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 【1-2】 1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 設計實驗 5. 實驗操作 6. 實驗報告	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【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。 【閱讀素養教育】 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。	

		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。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有	用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是	差，並能討論減少測量誤差的方法。	值的意義，並了解如何估計，進而用來完整表示一個測量的結果。 3. 教導學生降低誤差的方法。		【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J10 了解全球永續發展之理念。	

		計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	受到社會共同建構的標準所規範。						
第二週	第一章基本測量 1-3 體積與密度的測量	自-J-A2 能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	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	Ea-IV-1 時間、長度、質量等為基本物理量，經由計算可得到密度、體積等衍伸物理量。 Ea-IV-2 以適當的尺度測量或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公	1. 從探究活動熟悉體積的測量，並了解導出量的意義。 2. 能進行物體質量、體積測量實驗操作與紀錄，從分析數據發現兩者的關聯，進而得到密度的概念。 3. 從實作過程理解科學概念的探究	1. 教導學生測量物體的體積，並了解排水法的使用時機及其限制。 2. 舉不同的事例：體積與重量之間的關係比較，請學生回答，藉以引起學習的動機。 2. 請學生利用排水法及天平，仔細測量鋁塊的體積與質量。 3. 由學生找出質	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 紙筆測驗 4. 設計實驗 5. 實驗操作 6. 實驗報告	【品德教育】 品 J7 同理分享與多元接納。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。	

		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。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理	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。 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下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度	尺等。 INc-IV-2 對應不同尺度，各有適用的單位（以長度單位為例），尺度大小可以使用科學記號來表達。 INc-IV-3 測量時要選擇適當的尺度。	過程。	量和體積兩者實驗數據間的關係。 4. 介紹密度的意義。 5. 學生需熟悉體積、質量與密度三者之間的關係。 6. 由前面的實驗，讓學生再次驗證概念、原理與實驗三者之間的關係。	【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 【國際教育】 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。	

		自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有	(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、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值測量冊並詳實記錄。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 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						

		計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	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。 pc-IV-2 能利用口語、影像（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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所						

			規範。 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。						
第三週	第二章物質的世界 2-1 認識物質	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之	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，進而運用學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	Ab-IV-1 物質的粒子模型與物質三態。 Ab-IV-2 溫度會影響物質的狀態。 Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。 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。	1 從自然界的現象認識物質的三態，討論說明其間的變化及三態的性質。 2. 能運用粒子模型討論說明物質三態的狀況和性質。 3. 能區別物質的物理變化與化學變化。 4. 能分辨物質的物理性質和化學性質。 5. 能由組成和性質區分混合物與純物質。 6. 能說明大	1. 介紹三態變化的專有名詞，並舉出生活中常見例子，讓學生了解「凝固、熔化、汽化、凝結、蒸發、沸騰」等現象。 2. 說明一般物質的三態變化及特例，如：乾冰昇華、樟腦丸。 3. 以常見的化學反應為例，請學生說出化學反應可能發生的變化。 4. 教師提問引起動機，如地球的大氣組成為何，竟能孕育出各式各樣的生命萬物？自然界生物生存需要何種氣體？介紹常見的	1. 觀察 2. 口頭詢問	【環境教育】 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。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【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	

		可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 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。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解	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。 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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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		氣的成分及氮氣的性質和應用。 7. 由實驗操作中認識氧氣製備及氧氣的助燃性。	混合物—空氣。 5. 說明氮氣在生活中的應用。 6. 進行實驗2-1，實際了解氧氣的製備與性質。		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。 【閱讀素養教育】 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

		全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 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、獲新知因果關係、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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。						
第四週	第二章物質的世界 2-2 溶液與濃度	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 能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	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。 tc-IV-1 能依據已	Jb-IV-4 溶液的概念及重量百分濃度（P%）、百萬分點的表示法（ppm）。	1 從生活中常見溶液，認識溶液的組成。 2. 能依據濃度表示法，辨識商品或檢測結果所標示濃度的意義。 3 能了解依定量成分配製的溶液濃度為何，以及如何依濃度需求配製溶液。 4. 由沉澱現象認識寶何	1. 以日常生活中常見的水溶液為例，來介紹水溶液的概念。 2. 以實例介紹重量百分濃度、體積百分濃度、百萬分點的定義與用法。 3. 未達飽和狀態的溶液稱為未飽和溶液。在定量溶劑下，對相同溶質所形成的飽和溶液濃度相同，進而介紹出溶解度的概念。 4. 配合課本圖片，說明物質的	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗觀察	【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【生命教育】 生 J5 覺	

		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-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。	知的自然科學知識與概念，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。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（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。		溶液及溶解度的概念，並能根據溶解度圖表判斷溶液的飽和情況。	溶解度，除了實驗中溫度、溶劑量的影響外，還受壓力與溶質本身影響。		察生活中各種迷思，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。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

第五週	第二章物質的世界 2-3 混合物的分離	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒	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。 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	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。 Ca-IV-1 實驗分離混合物：結晶法、過濾法與簡易濾紙色層分析法。	1. 能進行食鹽水分離實驗操作，並了解可利用純物質的特性不同來分離混合物。 2. 認識結晶法、過濾法的原理，並能討論說明原理在生活中的應用。 3. 從探究活動中認識色層分析法。	1. 透過混合物的分離實驗，請學生由實驗中嘗試比較純物質與混合物有哪些異同，老師再引入純物質與混合物概念，且再舉其他例子說明，並做總結。 2. 可舉多種純物質與混合物，讓學生嘗試加以分類，並要求學生說明分類的理由，藉以評量學生是否了解相關的概念。	口頭詢問	【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【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。 【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小	

		體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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。	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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值測量並詳實記錄。 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，				心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

			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。 pc-IV-2 能利用口語、影像（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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 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。 an-IV-1						

			察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第六週	第三章波動與聲音 3-1 波的傳播與特徵	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探	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。 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	Ka-IV-1 波的特徵，例如：波峰、波谷、波長、頻率、波速、振幅。 Ka-IV-2 波傳播的類型，例如：橫波和縱波。	1. 連結生活現象，認識「波」及「波動」。 2. 由彈簧波探究活動，了解波傳遞的現象與特性，認識橫波與縱波。 3. 由速率的定義了解波速。 4. 由連續週期波的波形觀察，了解並能說出波的週期、頻率、振幅及波長。 5. 根據定義討論進而理解波速與頻率、波長的關係，並能用以推論週期波的傳播情況。	1. 利用可觀察到的現象(水波、繩波、彈簧波、……)和問題來引導學生思考，什麼是「波」及「波動」？ 2. 由小活動3-1：波的產生及傳播 (1)觀察振動一次所產生的彈簧波(單一波)，同時解釋什麼是「波的行進方向」。 (2)套上髮圈，觀察髮圈只在原處作上下的振動，不隨波形前進的情形，代表波只傳遞波形，不傳送物質。 3. 由週期波的外型說明何處是「波峰」、「波谷」、「波長」，由週期波的產生方式及波行說明頻率和週期。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正	

		究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。	問題。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。			4. 討論引導出波速、頻率、波長的關係式，並利用本節的例題立即給予學生作觀念的釐清。		確性。	
第七週	第三章波動與聲音 3-2 聲音的形成 (第一次段考)	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 能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	ti-IV-1 能依據已知的自然科學概念，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	Ka-IV-3 介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲速的傳播速率。 Ka-IV-4 聲波會反射，可以做為測量、傳播等用途。 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。	1. 由實驗觀察中，歸納得知物體振動才會發聲。 2. 能由生活實例中察覺聲音可藉固、液、氣態物質傳播，由科學史中知道聲波無法在真空中傳播，並認識科學家針對問題進行實驗發現的過程。 3. 從圖表討論中認識影響聲音傳播速率的因素。	1. 由各種聲音現象的觀察及實驗3-1，使學生了解聲音是由物體的振動所產生。 2. 再由「波以耳實驗」的歷史說明，使學生知道聲音的傳遞須倚賴介質。 3. 說明聲音是聲波，從圖表討論中認識不同的介質傳遞聲音的速率並不相同。一般來說，固體傳聲速率>液體傳聲速率>氣體傳聲速率。	1. 觀察 2. 口頭詢問	【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【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	

		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-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	或結果。 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。 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。 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、				道。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

		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。	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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值測量並詳實記錄。 pc-IV-2 能利用口語、影像（如攝影、錄						

			影)、文字與圖、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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第八週	第三章波動與聲音 3-3 多變的聲音、 3-4 聲波的傳播與應用	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境	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。 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	Ka-IV-4 聲波會反射，可以做為測量、傳播等用途。 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。 Me-IV-7 對聲音的特性做深入的研究可以幫助我們更確實防範噪音的汙染。	【3-3】 1. 由探究活動中察覺發音體的構造和引起發音體振動的力大小，會影響所產生的聲音。 2. 由生活經驗的討論歸納，認識聲音三要素。 3. 由圖形判斷認識聲音響度、音調、音色與聲波的振幅、頻率、波形相關，並了解樂音與噪音的區別。 4. 能聲波波比較聲音	【3-3】 1. 進行小活動 3-2，察覺發音體不同造成聲音的差異。 2. 若學校有示波器，可進行示範。若無，則利用課文中由示波器顯示的各個聲波圖，來探討比較影響聲音的因素(響度、音調、音色)與波形的關係。 3. 區分樂音與噪音的不同，利用示波器分析比較兩者波形的差異。 4. 學生討論分享噪音對人的影響及噪音防制的方法。	1. 觀察 2. 口頭詢問	【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通	

		相關公共議題，尊重生命。	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。 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。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。		的差異。 5. 能討論並列舉噪音來源、影響，並列舉減輕或消除噪音危害的方法。 【3-4】 1. 連結生活經驗察覺聲音的反射現象，並從討論歸納中認識影響聲音是否容易反射的因素。 2. 能運用影響聲音反射的因素，說明回聲的應用及消除。 3. 能由波的觀點比較聲波與超聲波的異同。 4. 察覺可利用超聲波反射進行測量、傳播等，並能說出超聲波的應用實例，如聲納。	【3-4】 1. 由生活的經驗，探討回聲的產生原因及其應用和消除。 2. 說明「超聲波」及可利用它來探測海底距離		的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	
第九週	第四章 光、影像與顏色 4-1 光的傳播	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。	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	Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。 Ka-IV-7 光速的大小和	1 經由連結生活經驗，分辨出發光物體與不發光物體，了解兩種物體如何引起視覺，以	1. 從「如何能看到物體」開始，讓學生能了解看到發光物體與不會自行發光物體，如何引起視覺，以及影子的	1. 觀察 2. 口頭詢問	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教	

		自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。	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。 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。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 pc-IV-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與圖案、	影響光速的因素。	及影子的形成。 2. 從針孔成像探究活動的觀察結果及作圖中，認識光直線前進的現象，以及實像的意義。 3. 能運用原理解釋光線直線前進在生活中的應用。 4 能運用原理作圖，推論影子形成的相關現象。 5. 連結自然現象，察覺光速極快，進而認識光速的大小和影響光速的因素。	產生。 2. 教師示範或學生實作針孔成像的活動，以直立於針孔前三色LED燈具透過針孔，可在螢幕上呈現出倒立的像，請學生親自觀察結果，藉以了解光直進性質，並瞭解實像的成因與意義。 3. 學生會利用光線直進的性質，作出光的路徑圖，藉以理解影子的形成。 4. 認識光速大小及影響光速的因素。		育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正确性。	

			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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。						
第十週	第四章 光、影像與顏色 4-2 光的反射與面鏡成像	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成	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方法得到新的模型、成品或結果。 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	Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。	1. 舉例說明日常生活中的光的反射現象。 2. 由實驗觀察中理解光的反射定律，並用以解釋生活中的反射現象。 3. 由探究活動觀察，及應用反射定律了解平面鏡的成像，以及虛像的意義。 4. 應用反射定律說明凹面鏡與凸面鏡對光線造成會聚或發散的效果。 5. 觀察凹面鏡與凸面鏡的成像情形，連結到生活中的應用。	1. 認識光的反射現象。 2. 進行實驗4-1，理解光的反射定律。 3. 可使學生準備塑膠板親自尋找硬幣成像，此時若可將光線由硬幣直接照射至塑膠板，學生可在塑膠板後方畫出與原硬幣左右相反的圖像，而與塑膠板距離相等。學生將可由此活動體驗出平面鏡的成像性質。 4. 藉由平面鏡之光的路徑圖，了解平面鏡成像原理及性質，複習第一節所談的「為什麼可以看得見不會發光的物體」，並使學生了解虛像的成因及意義。 5. 請學生觀察並說出在凹面鏡前或凸面鏡前成像	1. 紙筆測驗 2. 作業檢核	【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【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。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】	

		果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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	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。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 pc-IV-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名		的情形。 6. 接著介紹凹面鏡、凸面鏡的成像原理、性質及應用。		閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

		學相關知識與問題解決的能力。	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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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，建立科學學習的信心。					

			an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第十一週	第四章 光、影像與顏色 4-3 光的折射	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 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	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。 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	Ka-IV-8 透過實驗探討光的反射與折射規律。	1 連結日常生活現象，察覺光進入不同介質時會發生折射。 2. 由光的折射探究活動理解折射現象以及視深與實深。 3. 能了解光線折射的成因與折射定律。 4. 能應用折射定律推論可能發生的折射現象。	1. 由生活中的折射現象引入，進行探究活動 4-3，認識光的折射。 2. 解釋人在池邊看游泳池底會比實際深度淺，此均由於光的折射現象。 3. 利用光折射的路徑圖，討論說明光在不同介質中速率不同所造成光進行方向的偏轉，而產生折射的現象。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正	

		與問題解決的能力。	而能察覺問題。 pc-IV-2 能利用口語、影像（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。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。					確性。	
第十二週	第四章 光、影像	自-J-A1 能	ti-IV-1 能依據已	Ka-IV-8 透過實驗探討	1. 連結日常生活現象，察	1. 由於光的折射性質，凸透鏡會	1. 觀察 2. 口頭詢	【品德教育】	

	與顏色 4-4 透鏡 成像	應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。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。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖	知的自然科學知識概念，經由自我或團體探索的過程，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的思考和方法得到新的模型、成品或結果。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。pe-IV-1 能辨明多個自變	光的反射與折射規律。Ka-IV-9 生活中有許多實用光學儀器，如透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡、顯微鏡等。	覺光線折射造成的成像情形。 2. 能說出透鏡的種類，並應用折射定律、反射定律說明凹透鏡與凸透鏡對光線造成會聚或發散的效果。 3 能操作凸、凹透鏡成像實驗，並由觀察中了解成像原理。 4. 能根據透鏡成像原理說明光學儀器如何應用光學鏡片。	產生會聚光線的現象。由操作透鏡成像的實驗，幫助學生了解物體由遠處逐漸靠近凸透鏡時，在透鏡另一側呈現出實像的性質，當物體進入透鏡的焦點內，則會呈現正立的放大虛像。物體越接近焦點，虛像則會逐漸放大。 2. 由於光的折射性質，凹透鏡會產生發散光線的現象，此時不論物體置於凹透鏡前任何位置，均會產生縮小的正立虛像。 3. 藉由日常生活中常見的放大鏡、照相機與眼鏡來說明透鏡成像的應用。	問 3. 實驗操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【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。 【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重	

		案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值測量並詳實記錄。 pa-IV-1				要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

		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。	能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 pc-IV-2 能利用口語、影像（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。 ai-IV-1 動手實作					

			解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第十三週	第四章 光、影像	自-J-A1 能	tr-IV-1 能將所習	Ka-IV-10 陽光經過三	1. 能由觀察或連結生活	1. 藉由太陽光照射三稜鏡呈現的	1. 觀察 2. 口頭詢	【品德教育】	

	與顏色 4-5 色散 與顏色	應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖	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。 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。 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	稜鏡可以分散成各種色光。 Ka-IV-11 物體的顏色是光選擇性反射的結果。 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。	經驗，察覺太陽光色散的現象。 2. 能說出三原色光。 3. 能由探究活動了解色光與物體顏色產生的原因 4. 能推論不同情境中物體可能呈現的顏色。	色散現象，說明白光由七種不同顏色光組成。 2. 讓學生動手做，將不同透明紙包住日光燈產生不同的色光，再分別照射不同的色紙。請學生說出所觀察到的現象，教師引導歸納出物體顏色成因。	問 3. 實驗操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

		案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。	媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（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。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。						
第十四週	第五章溫度與熱 5-1 溫度與溫度計、5-2 熱量（第二次段考）	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能	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。 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	Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳到低溫處的趨勢。 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。 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。 Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳到低溫處的趨勢。 Bb-IV-2 透過水升高溫所吸收的熱量能定義熱量單位。	【5-1】 1. 由生活經驗中的冷熱了解溫度的意義。 2. 由自製溫度計探究活動了解溫度計設計原理。 3. 由科學史認識溫標的制訂，察覺公制單位訂定會隨環境或社會狀況而有所變動，並知道不同溫標的溫度可以換算。 【5-2】 1 從生活中的熱源加熱察覺「熱」會造成物質升溫。 2. 從加熱水的探究活動紀錄，分析數據發現加熱時間(熱量)、水溫上升與水量三者間的關係，進而了解科學家如何定義熱量單位。	1. 由學生的日常經驗開始，了解溫度不是個體主動的知覺，而是必須依賴儀器的測量。 2. 請學生舉例說明知覺感官會因個體的不同，而有不同的解讀方式。 3. 藉由科學史及簡易的實驗活動，讓學生了解溫標的制定，以及溫標除了最常用攝氏溫度以外，還有其他溫標，如華氏。 4. 由小活動的操作，觀察在相同時間內，由加熱不同質量的水，分析判斷加熱時間、水的質量及上升溫度三者間的關係，並認識熱量單位定義。 5. 熱量不只是可由提供熱源(如火焰、陽光)而得，也可藉與高溫物體接觸而得。 6. 討論說明不同溫度之兩物體接觸後，熱量如何	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	【能源教育】 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【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。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素	

		操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C2 透過合作學	識來解釋自己論點的正確性。 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。 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。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與	3. 由生活經驗討論，了解高溫物體與低溫物體接觸時的「熱流」及熱平衡。	流動，以及熱平衡的意義。	養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

		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。	數學等方法，整理資訊或數據。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。 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。 pe-IV-2 能正確安全操作適						

			合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值測量冊並詳實記錄。 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、獲新知因果關係、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。 ai-IV-1 動手實作						

			解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第十五週	第五章溫度與熱 5-3 比熱、5-4 熱對物質的影響	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 能將所習得的科學知識，	ti-IV-1 能依據已知的自然科學概念，經由自我或團體探索的過程，想像當使用的觀察方法或實驗	Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳到低溫處的趨勢。 Bb-IV-3 不同物質受熱後，其溫度的變化可能不同，比熱就是此特性的量化描述。比熱對	1. 連結生活經驗，察覺相同熱源下，不同物質的升溫狀況不同。 2. 能進行物體受熱升溫實驗操作與紀錄，並分析數據發現升溫狀況與物質種類有	1. 以生活經驗的事實來引入「比熱」之意義。 2. 藉由實驗 5-1 的結果，分析了解物體溫度升高所需的熱量，與物體質量、上升溫度，以及物體比熱的關係，並認識比熱的定義。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共	

		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-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或	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。 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。 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	物質溫度變化的影響。 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。	關，進而了解比熱的定義。 3. 能根據比熱定義，推論判斷熱源供熱速率、物質的質量、比熱與升溫快慢的關係。 4. 能根據比熱大小，說明生活中的相關應用或自然界的相關現象。 5. 能根據生活經驗實例，說明熱對物質體積或狀態的影響。	3. 討論說明比熱大的物質難熱難冷，比熱小的物質易熱易冷。 4. 本節可由第二章第一節水的性質與三態變化作為基礎，藉由水的三態，請學生說出冰融化、水凝固、水蒸發、水蒸氣凝結的現象與熱量之間的關係，融化與蒸發是吸收熱量，凝固與凝結則是釋放出熱量，吸放熱過程中物質的體積、狀態發生變化。	議題，培養與他人理性溝通的素養。 【安全教育】 安J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 【生涯規劃教育】 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 閱J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【戶外教育】 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。	

		實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C2 透	考、討論等，提出適宜探究之問題。 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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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、科技設備與						

		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。	資源。能進行客觀的質性觀測或數值測量並詳實記錄。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 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。 ai-IV-1 動手實作						

			解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第十六週	第五章溫度與熱 5-4 熱的傳播方式	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A3 具備從日常生活經驗中找	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，	Bb-IV-1 熱具有從高溫處傳到低溫處的趨勢。 Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。	1. 從探究活動中認識進而了解熱傳播的三種方式。 2. 能舉例並說明傳導、對流、輻射在生活中的現象或應用。	1. 請學生分組討論並發表：對於在生活經驗中，燒開水為何只加熱壺的底部等現象，藉此了解學生如何詮釋有關熱傳送的現象，以作為教學的參考。 2. 進行探究實驗	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	【能源教育】 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然	

		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。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。	進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 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。 ai-IV-2 透過與同儕的討		活動，幫助學生了解金屬是熱的良導體，由實驗操作中，讓學生觀察液體在傳送熱的過程中，熱流上升、冷流下降，並觀察物體並未接觸，但仍知道黑色較白色容易吸收熱量。 3. 教師適時引入傳導、對流、輻射等名詞概念，然後請學生討論說明生活中相觀現象或應用的原理。		生態永續發展。 【生命教育】 J5 覺察生活中各種迷思，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。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

			論，分享科學發現的樂趣。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（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。 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。						
第十七週	第六章物質的基本結構 6-1 元素與化合物	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B3 透過欣賞山川	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	Aa-IV-3 純物質包括元素與化合物。 Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。 Mb-IV-2 科	1. 由科學史了解科學家如何定義元素與化合物，以及化合物可分解為元素、元素可結合成化合物之概念。 2 了解元素	1. 可讓學生複習第二章混合物的分離，並詢問學生，分離出來的純物質還能再分離嗎？ 2. 由科學史說明純物質可再分為元素與化合物。 3. 簡單介紹元素	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 實驗操作 4. 實驗報告	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、	

		大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。 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。 ai-IV-2 透過與同	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。	需發展命名方法的原因，認識一些常見元素的符號及命名方法。	的符號及命名方式。		學校與社區的公共議題，培養與他人通理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

			儕的討論，分享科學發現的樂趣。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（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。 an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。 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。						
第十八週	第六章物質的基本結構 6-2 生活中常見的元素、6-3 物質結構與原子	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。	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。 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。 pe-IV-1	Cb-IV-2 元素會因原子排列方式不同的特性。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。 Aa-IV-1 原子模型的發展。 Ja-IV-2 化學反應是原子重新排列。 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、背景、族群者貢獻。	【6-2】 1. 從實驗操作過程，認識金屬元素與非金屬元素的特性，並能依特性進行分辨。 2. 認識常見的金屬、非金屬元素性質，察覺元素會因排列方式不同的性質。 3. 能說明元素性質與其應用的關聯。 【6-3】 1. 能根據道耳頓原子說，解釋化合物的組成及化學變化的粒子模型。 2. 從科學史了解原子模型的發展，察覺科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。。	【6-2】 1. 透過實驗比較，讓學生歸納出金屬元素與非金屬元素間的性質及差異。 2. 介紹一些簡單或常見的元素符號、性質及應用。 【6-3】 1. 介紹道耳頓原子說的重要內容，並舉例說明其與化學相關的概念作連結，建立化合物與化學反應粒子模型概念。 2. 由科學史介紹原子結構及拉塞福原子模型，並建議透過網路或其他多媒體教學，呈現原子的基本結構，若能配合動態的多媒體，效果會更好。建議最好不要要求學生只是背誦原子結構，而應讓學生透過原子結構的實際模擬觀察，建立起原子構造的基本概念。	1. 觀察 2. 口頭詢問 3. 專題報告	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【人權教育】 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【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	

		自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀察或數值測量並詳	3. 從原子模型發展史，了解原子的質子、中子及電子間的數量及質量關係。 4. 能解讀及正確表示原子種類。	3. 教師可運用模型，藉由質子、中子、電子的特性，將之「組合」為原子，幫助學生了解原子的組成，以及原子種類的表示方法。	閒娛樂、人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄	

			實記錄。 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（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					的能力。	

			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。 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現						

			的樂趣。 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。 an-IV-2 分辨科學 知識的確 定性和持 久性，會 因科學研 究的時空 背景不同 而有所變 化。 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。						
第十九週	第六章物質的基本	自-J-A1 能	tr-IV-1 能將所習	Aa-IV-4 元 素的性質有	【6-4】 1 從科學史	【6-4】 1. 從科學史了解	1. 觀察 2. 口頭詢	【性別平 等教育】	

	結構 6-4 週期表、 6-5 分子與化學式	應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。	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。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。ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會	規律性和週期性。Jb-IV-3 不在水溶液中可發生沉澱反應、酸鹼中和反應和氧化還原反應。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。Aa-IV-5 元素與化合物有特定的化學符號表示法。Cb-IV-1 分子與原子。	了解週期表中元素排列的規律和週期性，體察科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。2. 由探究活動觀察認識同一族元素有相似的化學反應特性。【6-5】1. 由科學史認識分子的概念，體察科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。2. 知道能代表物質基本特性的粒子大多是分子，能分辨原子與分子的異同。3. 能分辨常見物質的粒子模型。4. 能根據分子式判斷分子組成，並能說出常見物質的分子式。	週期表中元素排列的規律和週期性，再引入現代週期表是利用原子序來排列出來的概念。2. 進行探究活動，簡單介紹週期表中鹼金屬、鹵素等族元素的性質。【6-5】3. 教師利用道耳頓原子說，反問學生物質的基本組成應為何？一定是原子嗎？再舉出反例，來推翻原子是組成物質的基本粒子，再引入分子的概念，最後並列舉原子與分子間的異同。1. 透過實例介紹，讓學生知道並非所有的基本粒子都是分子。說明並舉例元素物質略可粗分為單原子分子物質、雙原子分子，也有多原子分子，化合物分子由不同元素原子組成。2. 以實例介紹化學式，讓學生了解化學式所代表的意義，並能判	問 3. 實驗操作 4. 實驗報告 5. 紙筆測驗	性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。【人權教育】人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。【品德教育】品 J8 理性溝通與問題解決。【生命教育】生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。【生涯規劃教育】涯 J3 覺察自己的能力與興趣。【閱讀素養教育】	

			因科學研究的時空背景而有所變化。 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。			斷其粒子模型。分子化合物的化學式較無規則可循，提醒學生要熟悉常見分子化合物的化學式。		閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
第二十週	跨科主題 1. 生命的原動力、 2. 地球的能源、3. 太陽的畫布	自-J-A2 能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	ti-IV-1 能依據已知的自然科學概念，經由自我或團體探索的過程，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	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。 Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。 Id-IV-3 地球的四季主要是因為地球自轉軸傾	【1】 1 能知道太陽輻射是地球能量的主要來源。 2 能從實作活動中察覺距離太陽的遠近會影響地球所接收的太陽輻射量，進而了解適居區的概念。 3 能正確操作器材進行觀察，從觀察結果形成解釋。 4 能運用知識解釋自己	【1】 1. 連結生物課知識及生活經驗，引導學生了解太陽是地球主要能量來源。 2. 引導學生根據提示分組進行模擬活動，從中察覺行星距離恆星的遠近與所接收輻射量間的關係。 3. 由模擬活動結果理解適居帶的相關概念，並以此延伸推論其他星體的情況。 【2】 1. 連結生物課知識及生活經驗，	【1】 1 口頭評量 2 分組報告 【2】 1 口頭評量 2 分組報告 【3】 1 觀察 2 口頭評量 3 分組報告	【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【能源教育】 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續	

		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。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒	新的模型、成品或結果。 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。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運	斜於地球公轉軌道面而造成。 Ka-IV-10 太陽光經過三稜鏡可以分散成各種色光。 Ka-IV-11 物體的顏色是光選擇性反射的結果。	論點的正确性。 【2】 1 能知道太陽輻射是地球能量的主要來源。 2. 能知道能量能夠轉換為各種形式，且與日常生活中的能源緊密相關。 【3】 1 能從實作活動中察覺光通過介質時會有散射的現象，進而能了解同樣的太陽輻射為何能造成不同顏色的天空。 2 能正確操作器材進行觀察，從觀察結果形成解釋。 3 能將知識正確的連結到自然現象。	引導學生了解太陽是地球主要能量來源。 2. 引導學生思考生活中會使用的能源，並從中察覺能量有多種不同形式且可以互相轉換。 【3】 1. 欣賞不同情況下天空的照片，連結光與色散現象的知識，討論不同情況天空顏色差異的可能原因。 2. 學生分組實際操作模擬活動，察覺光過介質過程顏色發生變化。 3. 由模擬活動結果理解太陽光通過大氣層被散射的相關概念，並以此延伸推論其他行星的天空狀況。 4. 學生根據散射概念，討論看到雷射光徑的方法。	發展。 【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正确性。 【國際教育】 國 J10 了解全球永續發展之理念。	

		體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民	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。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 pc-IV-2 能利用口語、影像（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						

		的價值觀。	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。 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同						

			而有所變化。						
第二十一週	跨科主題 4. 紅外線的發現、 5. 光的直進性與日地月運動、 6. 光傳播速率的測量 (第三次段考)	自-J-A2 能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	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。 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	Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。 Fb-IV-1 太陽系由太陽和行星組成，行星均繞太陽公轉。 Fb-IV-3 月球繞地球公轉；日、月、地在同一直線上會發生日月食。 Fb-IV-4 月相變化具有規律性。 Ka-IV-6 由針孔成像、影子實驗驗證與說明光的直進性。 Ka-IV-7 光速的大小和影響光速的因素。 Ka-IV-10 陽光經過三稜鏡可以分散成各種色光。 Me-IV-4 溫室氣體與全球暖化。	【4】 1 認識紅外線與紫外線的相關概念。 2 能知道太陽光中除了可見光，還有其他的輻射，進而了解研究天文時可針對不同輻射進行觀測。 【5】 1 能認識夜空所見太陽系內行星及月亮的光亮是來自反射太陽光。 2 能了解月相變化及日、月食等自然現象，是因星體運行而造成所見現象發生變化。 3 能正確操作器材進行觀察，從觀察結果形成解釋。 4 能從實驗過程中理解較複雜的自然界模型。 【6】 1 從光速測	【4】 1. 學生分段落閱讀課本後練習表達內容，包括紅外線發現歷程、其它太陽輻射波段，及紅外線與溫室效應的關係。 2. 引導學生討論，解釋 24 小時監視器的燈泡功能，認識紅外線在生活中的應用。 3. 欣賞星空觀測的圖片，並引導學生討論天文研究中的各種電磁輻射波段觀測。 【5】 1. 欣賞星空、日行跡、月相變化等的照片，進而察覺天體運行的規律。 2. 認識行星及月亮發光成因，討論月相持續變化的可能原因。 3. 學生根據提示合作進行模擬活動，觀察月球被太陽光照亮的面積大小及地球可見月相，理解月相變化規律。 4. 學生根據模擬	【4】 1 觀察 2 分組報告 【5】 1 觀察 2 口頭評量 3 活動學習單 【6】 1 觀察 2 口頭評量	【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	

		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。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B3 透過欣賞山川	生活。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值測量冊並詳實記錄。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 pc-IV-2 能利用口語、影像（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	定的科學史，體察科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質。 2 能運用前一節所學科學原理形成解釋。	活動所見，推論日月食成因，並延伸討論木衛食的形成。 【6】 1. 引導由速率的定義，設想測量光速的方法，再連結光速的概念，引導學生察覺光速不易測量的原因。 2. 學生閱讀課本內容，認識測量光速的科學史，並聯結木衛一食成因的概念，引導學生討論並理解羅默測光速的方法。 3. 引導學生由察覺星體間距離遙遠，日常生活所用長度單位過小，進而認識常用於星體間距離的單位。			

		大地、風雲 雨露、河海 大洋、日月 星辰，體驗 自然與生命 之美。	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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（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。 an-IV-2 分辨科學知識的確						

			定性和持久性，會因科學研究的時空背景不同而有所變化。						

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域 統整規 劃(無 則免 填)
			學習表現	學習內容					
第一週	第一章化學反應 1-1 常見的化學反應	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 能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、	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。 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	Ba-IV-3 化學反應中的能量改變常以吸熱或放熱的形式發生。 Ja-IV-3 化學反應中常伴隨沉澱、氣體、顏色與溫度變化等現象。	1. 了解化學變化的定義，並說出生活中的實例。 2. 藉由實驗，探討化學反應前後，物質的質量變化。 3. 了解化學反應前後的物質，稱為反應物與生成物。	1. 說明化學反應之定義。 2. 引導學生進行實驗。 3. 實驗結果由學生討論、歸納後得到結論，教師透過引導、提示，讓每組學生說出實驗歸納的依據與結果。 4. 說明參與化學反應的物質稱為反應物；反應生成的物質稱為生成物或產物。 5. 透過實驗說明化學反應後，會產生不同的現象以及變化，如產氣、溫度改變及重量改變等，使學生更進一步了解經由化學變化產生新物質的過程。 6. 進行小活動。 7. 教師可多舉一些非密閉系統內的反應，如鐵在空氣中生鏽、蠟燭燃燒等例子，讓學生更進一步了解，一般的化學反應都遵守質量守恆定律。 8. 引導學生想想看：鐵生鏽、木材燃燒的前後，質量是否發生改變？為什麼？	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 設計實驗 7. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重	

		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-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種	正確性。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 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。 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		9. 以道耳頓的原子說解釋化學反應只是原子重新排列結合，原子的種類、數目及質量並不會改變，所以物質在化學反應前後中總質量不會改變，遵守質量守恆定律。		要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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。	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。 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。						
第二週	第一章化學反應 1-2 質量守恆定律、1-3	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。	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	Ja-IV-1 化學反應中的質量守恆定律。 Ja-IV-2 化學反應是原子重新排列。 Ja-IV-3 化學反應中常	【1-2】 1. 了解質量守恆定律。 2. 藉由實驗，探討化學反應前後，物質於封閉系統中的質量變化，及化學反應的質量守恆。 3. 能用原子說解釋質量守恆定律。	【1-2】 1. 透過實驗說明化學反應後，因位於封閉空間而質量並無變化，使學生由實驗的過程了解質量守恆定律。 2. 介紹拉瓦節的生平。 3. 說明無論於封閉空間或開放空間發生反應，皆符合質量守恆定	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 學習態度	【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解	

	反應式與化學計量	自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技	知識來解釋自己論點的正确性。 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。 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。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等	伴隨沉澱、氣體、顏色與溫度變化等現象。 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。 Aa-IV-2 原子量與分子量是原子、分子之間的相對質量。 Ja-IV-4 化學反應的表示法。	【1-3】 1. 了解原子量、分子量是比較的质量。 2. 了解原子量及分子量的定義和概念。 3. 了解莫耳是一種計數單位。 4. 了解化學反應式的定義與概念。 5. 能完整寫出化學反應式。 6. 能說明化學反應式中各符號的意義。 7. 能運用簡單的化學符號，說明化學變化。 8. 能了解化學反應式中各係數之間的關係。	律。 4. 請學生演練例題，並解答說明。 【1-3】 1. 介紹原子量是原子的比較質量，以碳-12 為比較標準。 2. 介紹一些常見元素的原子量。 3. 說明原子量雖為比較值，沒有單位，但實際應用時常以克、莫耳為單位。 4. 說明如何由化學式及原子量計算分子量。 5. 說明莫耳是計算微小粒子個數的單位，當物質含有與 w 克碳相同個數的微小粒子時，則稱該物質的量為 1 莫耳。 6. 說明化學反應式之定義與功用。 7. 說明化學反應式中係數的意義。 8. 說明平衡化學反應式的原理，即是質量守恆定律。 9. 以鎂燃燒為例，說明化學反應式的書寫原則。 10. 說明化學反應若在某種特定的條件下進行，則應如何書寫化學反應式。 11. 說明生成物之狀態，應如何標示書寫。 12. 請學生演練例題，並解答說明。		決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。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	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或果或其他相關的資訊比較對照，相互檢核，確認結果。 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。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀					

		掘科學相關知識與問題解決的能力。	器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。						
第三週	第二章氧化還原反應 2-1 氧化	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常	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，	Jc-IV-2 物質燃燒實驗認識氧化。 Jc-IV-3 不同金屬元素燃燒實驗認識元素對氧	1. 根據金屬燃燒的難易，比較不同金屬對氧活性的大小。 2. 了解金屬元素氧化的難易與元素活性大小的關係。 3. 了解金屬的生鏽	1. 提出問題，引導學生思考，舉出過去所學有關的氧化反應。 2. 歸納學生舉出的例子，定義出狹義的氧化，並將氧化依其反應的劇烈程度，區分為緩	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 設計實驗 7. 學習態度	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教	

	反應與活性	生活當中。 自-J-A2 能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-B1 能分析歸	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。 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。 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。 pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變	氣的活性。 Jd-IV-1 金屬與非金屬氧化物在水溶液中的酸鹼性，及酸性溶液對金屬與大理石的反應。 Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。	程度與活性大小，與其氧化物的緻密性有關。 4. 能了解非金屬元素也有活性的大小。 5. 了解金屬與非金屬氧化物溶於水中的酸鹼性。	和的氧化與劇烈的氧化。 3. 引導學生進行實驗。 4. 由實驗結果比較不同金屬燃燒的難易，與氧化物水溶液的酸鹼。 5. 由氧化的劇烈程度導入金屬對氧活性大小的概念，並推論活性大的元素對氧活性大，形成的氧化物相對的也比較安定。 6. 說明非金屬也有活性大小，教師可舉出生活中的實例，引起學生討論，推論如何應用非金屬的活性。		育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從	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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（如多次測量等）的探究活動。 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。 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					

		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，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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	情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 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。						

		問題解決的能力。							
第四週	第二章氧化還原反應 2-2 氧化與還原	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 能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	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方法得到新的模型、成品或結果。 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。 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所	Jc-IV-1 氧化與還原的狹義定義為：物質得到氧稱為氧化反應；失去氧稱為還原反應。 Jc-IV-3 不同金屬元素燃燒實驗認識元素對氧氣的活性。	1. 認識狹義的氧化還原反應。 2. 了解氧化反應與還原反應的關係。 3. 了解對氧活性大的元素能從對氧活性小的元素的氧化物中，把對氧活性小的元素置換出來。	1. 引導學生進行活動。 2. 藉由鎂帶與二氧化碳的活動，與碳粉與氧化銅反應的演示，讓學生觀察並歸納出結論。 3. 教師適時提示對氧活性大的元素和氧結合成穩定的氧化物，就不容易被取代。 4. 引導學生自己說出活性大小的關係：鎂>碳>銅。 5. 教師提出問題，詢問何謂還原反應？氧化與還原反應是否相伴發生？讓學生由實驗結果中聯想並推論出氧化還原反應為相伴發生。 6. 請學生演練例題，並解答說明。	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 設計實驗 7. 學習態度	【品德教育】 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和	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。 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。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。					

		問題解決的資訊。							
第五週	第二章氧化還原反應 2-3 氧化還原的應用	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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。 自-J-C1	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。 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。 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	Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應及應用。 Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。	1. 了解利用還原劑由金屬氧化物冶煉金屬的原理。 2. 了解煉鐵的方法。 3. 認識生鐵、鋼、熟鐵的性質與用途。 4. 了解漂白作用、呼吸與光合作用，皆和氧化還原有關。	1. 說明冶煉的原理，冶煉時所加入的還原劑，其特性是經濟便宜之外，活性要比金屬大。 2. 利用圖片說明高爐煉鐵的產物稱為生鐵，工業上會將生鐵再利用煉鋼手續，變成鋼或熟鐵。 3. 引導學生想想看：人們蓋房子所用的鋼筋，為什麼不採用生鐵或熟鐵呢？ 4. 介紹日常生活中常見的氧化還原反應。 5. 說明一年級學過的呼吸作用與光合作用也是氧化還原反應的一種。 6. 引導學生想想看：植物行光合作用，使二氧化碳和水反應產生葡萄糖和氧氣；而動物的呼吸作用是將體內的葡萄糖和氧作用，產生熱量以供使用。這些都是氧化還原反應嗎？	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 報告 4. 學習態度	【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度	

		從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。	能察覺問題。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。					與技能。	
第六週	第三章電解質與酸鹼鹽 3-1 電解質	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口	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。 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	Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。 Jb-IV-1 由水溶液導電的實驗認識電解質與非電解質。 Jb-IV-2 電解質在水溶液中會解離出陰離子和陽離子而導電。 Jb-IV-3 不同的離子在水溶液中可發生沉澱反應、酸鹼中和反應和氧化還原反應。 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過	1. 了解電解質與非電解質的定義。 2. 了解阿瑞尼斯的電離說，電解質水溶液在通電時，兩電極處會發生化學反應。 3. 了解離子移動是電解質導電的原因。	1. 引導學生進行活動。 2. 實驗結果由學生討論、歸納後得到結論，教師透過引導、提示，讓每組學生說出實驗歸納的依據與結果。 3. 說明物質分為電解質與非電解質兩大類。 4. 介紹阿瑞尼斯電離說，使學生了解電解質靠離子導電，所以導電後一定有化學變化產生。介紹阿瑞尼斯生平。 5. 利用解離方程式說明電解質的水溶液中，正、負離子的帶電量或個數不一定相等，但溶液的正、負離子的總電量一定相等，使溶液維持電中。 6. 使學生了解電解質導電的原因，並利用食鹽為例子，說明固體不能導電，但水溶液能導電。	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知	

		語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫	論出其中的關聯，進而運用習得知識來解釋自己論點的正確性。 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。 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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（如多次測	程，以及不同性別、背景、族群者貢獻。		7. 固態的食鹽不能導電，並不代表它不是電解質，要判別是否為電解質，須將物質溶於水再觀察是否會導電。 8. 電解質水溶液維持電的「中性」與溶液的酸鹼性的「中性」，意義不同，要加以說明。 9. 藉由學生生活經驗與本節說明，讓學生舉出生活中有哪些物質屬於電解質。		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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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。	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、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 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。 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 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。						
第七週	第三章電質與酸鹼鹽3-2酸和鹼（第一次考）	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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	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。 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	Ca-IV-2 化合物可利用化學性質來鑑定。 Jd-IV-1 金屬與非金屬氧化物在水溶液中的酸鹼性，及酸性溶液對金屬與大理石的反應。 Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。	1. 認識實驗室中常用的酸和鹼的性質。 2. 由對各種酸與鹼的了解，歸納出酸與鹼的通性。 3. 了解常用的酸與鹼之性質及用途。	1. 引導學生進行活動。 2. 活動結果由學生討論、歸納後得到結論，教師透過引導、提示，讓每組學生說出活動歸納的依據與結果。 3. 利用活動了解實驗室常用的酸（鹽酸、醋酸）與鹼（氫氧化鈉、氨水）的性質，並歸納出其通性。 4. 進行小活動。 5. 介紹常見的酸，了解其性質與用途。 6. 介紹常見的鹼，了解其性質與用途。 7. 請學生舉例出家中的生活用品哪些是酸性的？哪些是鹼性的？ 8. 引導學生想想看：飲水機或熱水瓶內經常會有一層灰色的鍋垢，會使得加熱變慢甚至引起危險，有何方法能將這些物質去除呢？ 9. 請學生演練例題，並解答說明。	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 學習態度	【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】	

		自然科學探究活動。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C2	正確性。 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。 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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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				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。 【戶外教育】 戶 J5 在 團隊活動 中，養成 相互合作 與互動的 良好態度 與技能。	

		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。	階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 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。 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第八週	第三章電解質與酸鹼鹽3-3酸鹼	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常	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	Jd-IV-2 酸鹼強度與pH值的關係。 Jd-IV-3 實驗認識廣用指示劑及	1. 知道濃度有許多種表示法，並能了解莫耳濃度的意義。 2. 了解如何配製一定濃度的溶液。 3. 知道純水會解離出 $[H^+]$ 及 $[OH^-]$ ，及	1. 說明莫耳濃度之定義。 2. 教導學生配製一定濃度溶液的方法。 3. 說明純水是一種極弱的電解質，會解離出 $[H^+]$ 及 $[OH^-]$ ，純水呈	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 學習態度	【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	

	的強弱與 pH 值	生活當中。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	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。 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。 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。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報	pH 計。 Jd-IV-4 水溶液中氫離子與氫氧根離子的關係。	水中$[H^+]$及$[OH^-]$濃度間的關係。 4. 了解強酸與弱酸、強鹼與弱鹼的意義。 5. 能以$[H^+]$及$[OH^-]$分辨酸性、中性及鹼性溶液。 6. 了解氫離子濃度及 pH 值可表示水溶液的酸鹼性。 7. 能利用 pH 值表示$[H^+]$的濃度，知道溶液的 pH 值越小，表示氫離子濃度越大。 8. 能以 pH 值分辨酸性、中性及鹼性溶液。 9. 了解酸鹼指示劑的意義，並知道有些蔬菜或水果可以製成酸鹼指示劑。 10. 可以從各種指示劑的變色結果，知道溶液的酸鹼性，並由此知道溶液的 pH 值。	中的理由是水溶液中$[H^+]$及$[OH^-]$的濃度相等。 4. 利用純水中加入酸或鹼，改變純水中的$[H^+]$及$[OH^-]$說明酸性、中性及鹼性溶液的差異，並說明強酸與弱酸、強鹼與弱鹼的意義。 5. 說明氫離子濃度與 pH 值之間的關係，將水溶液中$[H^+]$用 pH 值表示，使學生可由 pH 值判別水溶液的酸鹼性。 6. 教導學生利用 pH 值表示$[H^+]$的濃度，知道溶液的 pH 值愈小，表示氫離子濃度愈大，酸性愈強；pH 值愈大，表示氫離子濃度愈小，鹼性愈強；並強調 pH 值有小數與 0.1~14 為常用的範圍。 7. 說明有些蔬菜或水果也可以製成酸鹼指示劑。 8. 說明利用石蕊試紙、酚酞、酚紅、廣用試紙等指示劑的變色結果，可判別溶液的酸鹼。 9. 進行小活動。 ~~10. 引導學生想想看：把濃硫酸滴到氯化鈉的晶體上生成的氣體溶解在水中，取其溶液分別滴入下列四種不同的指示劑，呈現的顏~~		【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作	

			導，甚至權威的解釋（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。 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。			~~色如下表所示，可推測該溶液 pH 值大約在哪個範圍中？~~		與互動的良好態度與技能。	
第九週	第三章電解質與酸鹼鹽 3-4 酸鹼反應	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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	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。 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、	Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。 Jd-IV-6 實驗認識酸與鹼中和生成鹽和水，並可放出熱量變化。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活中的應用。 Na-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持	1. 由鹽酸與氫氧化鈉的作用來認識酸鹼反應。 2. 認識酸鹼中和反應，並利用實驗說出酸鹼反應過程的酸鹼性變化。 3. 了解中和作用是 $[H^+]$ 和 $[OH^-]$ 化合成水的反應，其生成物為鹽。 4. 了解生活中有關酸鹼中和的應用實例。 5. 知道生活中常見的鹽（食鹽、碳酸鈣、硫酸鈣、碳酸鈉）之性質，並了解生活中有關鹽類的應用。	1. 引導學生進行實驗。 2. 由實驗歸納並寫出酸鹼反應的化學反應式。 3. 利用酸鹼中和的例子，歸納出中和作用主要是酸中的 $[H^+]$ 和與鹼中的 $[OH^-]$ 化合成水的反應。 4. 請學生演練例題，並解答說明。 5. 利用氫氧化鈉與鹽酸的中和反應實驗，知道酸鹼中和反應中，溫度與酸鹼值（pH）的變化。 6. 鼓勵同學提出生活中有關酸鹼中和的應用實例，並加以說明。 7. 利用課本圖片使學生對生活中的鹽類有所認識，並介紹其性質。	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 學習態度	【環境教育】 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。 【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際	

		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。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種	閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 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。 pc-IV-1 能理解同學的	生態平衡。		8. 以引導方式，讓學生能認識生活中有關鹽類的應用。 9. 請學生演練例題，並解答說明。		關係。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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。	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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所					

			規範。						
第十週	第四章反應速率與平衡4-1反應速率	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 能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	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。 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。 pe-IV-1 能	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、接觸面積與催化劑。 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。	1. 了解化學反應的快慢即是反應速率，可由化學反應的現象來比較。 2. 了解接觸面積、濃度與溫度，對反應速率的關係。 3. 知道參與反應的物質顆粒愈小，接觸面積愈大，反應速率愈快。 4. 知道參與反應的物質濃度愈高，反應速率愈快。 5. 知道參與反應的物質溫度愈高，反應速率愈快。 6. 知道日常生活中，有關接觸面積、濃度與溫度對反應速率影響的實例。 7. 能了解催化劑的意義。 8. 能舉例出催化劑加快化學反應速率的實例，並了解催化劑在化學反應中的功能。 9. 了解生物體內有許多催化劑的功用。 10. 了解催化劑是有選擇性的。	1. 說明反應物的本質會改變反應速率。 2. 說明催化劑是改變反應途徑，提供另一條反應途徑而改變反應速率。 3. 引導學生想想看：雙氧水加入二氧化錳產生氧氣的實驗中，二氧化錳是否有參與反應？ 4. 說明工業上的觸媒與生物體中的酵素，即是催化劑的一種，且具有選擇性，亦即某種催化劑只適合某種反應，對於其他反應不一定有作用。 5. 引導學生進行活動。 6. 建立學生化學反應需要粒子互相碰撞的概念，透過生活中的例子與實驗時物質要互相混合。 7. 透過活動進行，使學生歸納出：顆粒愈小反應速率愈快、濃度愈高反應速率愈快。 8. 由正方體的分割為例，說明表面積增大，總表面積亦增大，增加碰撞機會，使得反應速率加快。 9. 引導學生進行實驗。 10. 透過實驗結果，使學生歸納出：溫度愈高，反應速率愈快。 11. 說明溫度愈高，粒	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 設計實驗 6. 學習態度	【環境教育】 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。 【安全教育】 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興	

		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。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活	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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 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		子的能量增大，碰撞後很容易發生反應，因此反應速率增大。 12. 務必讓學生清楚知道，在不同溫度下，遮住「+」字所需的時間會因溫度愈高而愈快，但是要遮住「+」所需要硫的沉澱量卻是相同的。 13. 請學生演練例題，並解答說明。		趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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	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。 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（如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學					

		的能力。 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否						

			具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 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。						
第十週	第四章反應速率與平衡4-2可逆反應與平衡	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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	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。 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	Je-IV-2 可逆反應。 Je-IV-3 化學平衡及溫度、濃度如何影響化學平衡的因素。	1. 了解什麼是可逆反應。 2. 能了解化學平衡是一種動態平衡。 3. 了解化學平衡的概念，認識影響化學平衡的因素。 4. 能舉例出日常生活中有關化學平衡的應用。 5. 知道化學平衡會受濃度、溫度等因素之改變而移動。	1. 由物理變化的實例先說明可逆的意義，再提出化學變化中也有可逆反應。 2. 複習什麼是化學平衡時，要強調平衡是一種動態平衡而非靜態平衡，更不是反應停止。 3. 建立學生微觀的粒子概念，有助於學生對化學平衡的了解。 4. 說明何謂化學變化的可逆反應。 5. 解釋化學平衡被破壞會有什麼現象產生。 6. 說明要達到化學平衡需要在密閉系統中，而且溫度要一定；達到平衡時各物質的量（質量、濃度、莫耳數、體積、壓力……）要保持不變。 7. 利用水與水蒸氣於密閉空間與開放空間的結果演示，平衡狀態僅能於密閉系統中達成。	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】	

		設備及資源，規劃自然科學探究活動。	運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 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。			8. 利用鉻酸鉀說明濃度對可逆反應的影響。 9. 利用二氧化氮說明溫度對可逆反應的影響。		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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	
第十二週	第五章有機化合物 5-1 有機化合物的組成、 5-2 常見的有機化合物	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然	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。 tr-IV-1 能將所習得的	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。 Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。 Jf-IV-2 生活中常見的烴類、醇類、有機酸和酯類。 Jf-IV-3 酯化與皂化反應。 Nc-IV-2 開發任何一種	【5-1】 1. 能觀察生活中各種物質的差異，並予以分類。 2. 能分辨有機物與無機物的差別。 3. 知道有機物的定義。 4. 藉由糖粉、麵粉與食鹽乾餾的實驗，證明有機物中含有碳，而無機物不含碳。 5. 學生能運用知識解釋自己論點的正確性。 【5-2】 1. 認識有機化合物的結構。 2. 認識烴的結構與性質，知道主要來源	【5-1】 1. 從「食物烤焦了會變成黑色」開始，引導學生了解有機物的共通性質是含有碳元素。 2. 引導學生進行實驗。 3. 說明何謂「乾餾」，並讓學生明白，如何對物質進行乾餾。 4. 由實驗結果歸納糖粉、麵粉為有機物，食鹽為無機物，經過乾餾後和產生何種現象與物質？殘留物的酸鹼性為何？ 5. 藉助科學史的呈現，讓學生了解有機物並非一定要由有機體中獲得，有機物也可以從無機物中合成製造。 6. 說明現代科學家對	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 設計實驗 7. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規	

		科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊	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。 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。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 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	能源都有風險，應依據證據來評估與決策。 Nc-IV-3 化石燃料的形成及特性。 Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。	為石油和天然氣。 - 了解石油分餾後的組成成分與應用。 - 認識天然氣的來源、成分與應用。 - 認識石油、天然氣與煤皆屬於化石燃料。 - 認識醇的結構與性質。 - 認識酸的結構與性質。 - 認識酯的結構與性質。 - 藉由酯的製造，了解酯化反應，並知道酯的性質。	有機物的定義是含碳的化合物，但一氧化碳、二氧化碳、碳酸鹽類等化合物例外。 【5-2】 - 引導學生進行活動。 - 讓學生以活動了解汽油、甘油、香蕉油是由有機物所組成的混合物。 - 說明石油的組成成分中以碳氫化合物為主，也稱為烴類。 - 說明醇的共通特性與原子團，並介紹各種醇類的性質與用途。 - 說明有機酸的共通特性與原子團，並介紹各種有機酸的性質與用途。 - 說明有酯的共通特性與原子團。 - 引導學生進行活動。 - 說明醇和酸混合加熱會形成酯，並介紹各種酯的性質與用途。 - 請學生演練例題，並解答說明。		劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 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	種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（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、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 pa-IV-1 能分析歸納、					

		掘科學相關知識與問題解決的能力。	製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第十三週	第五章有機化合物 5-3	自-J-A1 能應用科學知識、	ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或	Jf-IV-3 酯化與皂化反應。 Jf-IV-4 常見的塑膠。	【5-3】 1. 了解聚合物的定義及應用。 2. 認識生活上常見的衣料纖維。	【5-3】 1. 解釋聚合物的定義，依來源區分為天然聚合物與合成聚合物，並介紹各種聚合物	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義	

	聚合物與衣料纖維、5-4 有機物在生活中的應用	方法與態度於日常生活當中。 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。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活	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。 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。 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	Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。 Na-IV-4 資源使用的5R：減量、抗拒誘惑、重複使用、回收及再生。 Na-IV-5 各種廢棄物對環境的影響，環境的承載方法。 Jf-IV-3 酯化與皂化反應。 Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。	【5-4】 1. 認識各種食物，如醣類、蛋白質、油脂的成分。 2. 藉由肥皂的製作，了解油脂的皂化反應。 3. 了解肥皂能清除油污的原理，並知道清潔劑與肥皂的異同。。	的性質與用途。 2. 視學生程度與學習成效，進行補充資料。 3. 說明聚合物依性質的不同，又區分為可回收的熱塑性聚合物與不可回收的熱固性聚合物。 4. 視學生程度與學習成效，進行補充資料：塑膠容器回收標誌。 5. 進行示範實驗。 6. 說明衣料可依來源分為天然纖維與人造纖維，其中人造纖維有可分為再生纖維以及合成纖維兩類。 7. 介紹各種纖維的特性與用途。 【5-4】 1. 教師介紹食物中最普遍的營養素：醣類、蛋白質、油脂，說明其主要成分與狀態。 2. 引導學生想想看：廚餘變成食物的時代可能即將來臨，科學家正在研究一項計畫，希望能將富含有機物的垃圾分解為蛋白質與纖維素，並轉換為可用資源，你的看法為何？ 3. 說明油脂是食品。 4. 引導學生進行實驗。 5. 經由實驗讓學生了解製作肥皂原料的以及原理，並驗證肥皂同時具有親油端與親水端的特殊性質。 6. 說明合成清潔劑與	6. 設計實驗 7. 學習態度	（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 【國際教育】 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

		動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作學習，發	看法或解釋。 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。 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。		肥皂的異同。		【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		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。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	pc-IV-2 能利用口語、影像（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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（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。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第十四週	第六章力與壓力 6-1 力與	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態	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	Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。 Eb-IV-3 平衡的物體所	1. 說出力有意義。 2. 了解力對物體產生的影響。 3. 了解力有不同的種類並能舉例說明。 4. 藉由操作彈簧秤	1. 教師以用手壓氣球、投球等作為例子，請同學發表看到的現象。 2. 歸納說明力的意義，並舉例說明力對物	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	

平衡 (第二次 段考)	度於日常生活當中。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C2	論的過程，想像當使用的觀察方法或實驗方法改變時，其產生的差異；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。 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。 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。	受合力為零、合力矩為零。	實驗，了解質量、重量與力之間的關係。 5. 知道如何操作彈簧秤測量力的大小。 6. 了解力的表示法及其單位。 7. 了解力的合成與力的分解。	體所產生的影響。 3. 教師以蘋果成熟後掉落到地面上為例，請同學思考為什麼蘋果未與其他物體接觸，卻仍會有受力的情形產生？ 4. 歸納結果：力可分為接觸力與超距力二種，並分別舉例。 5. 教導如何利用彈簧秤來測量力的大小，並請各組將實驗結果之關係圖繪於黑板上，全班討論之，藉以培養學生判讀資料的能力。 6. 教師須特別講解：將曲線作成點與點之間的連線之關係圖的錯誤不當之處，以加強學生的印象。 7 說明力的表示法，並教導繪製力圖。 8. 提問若有多個力作用於同一物體，會有什麼現象產生？ 9. 引導學生進行小活動。 10. 說明力的平衡與實例。 11. 以二力作用於同一物體，講解合力與分力。 12. 舉例二力平衡的實例，並請學生試著作二力平衡的力圖。 13. 請學生演練例題，並解答說明。		品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度	

		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。	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 pc-IV-2 能利用口語、影像（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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就				與技能。	

			感。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第十五週	第六章力與壓力 6-2 摩擦力	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活	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。 tr-IV-1 能	Eb-IV-4 摩擦力可分靜摩擦力與動摩擦力。	1. 了解摩擦力的意義。 2. 了解影響摩擦力的因素。 3. 藉由改變重量及接觸面性質的實驗，了解影響摩擦力的因素。 4. 了解靜摩擦力與動摩擦力。 5. 知道摩擦力在生活中的應用。	1. 引導學生進行實驗。 2. 請學生從實驗中歸納出有哪些因素會影響物體運動。 3. 從靜力平衡的觀點引導出摩擦力的概念。 4. 從物體開始運動找出最大靜摩擦力的大小。 5. 請學生發表意見，在什麼情況下需要減少（或增加）摩擦力，此時應該怎麼做才可達到目的？ 6. 以生活中的實例，舉例說明摩擦力存在的重要。 7. 請學生演練例題，並解答說明。	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 設計實驗 7. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。	

		動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。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	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。 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。 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				【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		的能力。 特性、資源（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（如多次測量等）的探究活動。 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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。						
第十六週	第六章力與壓力 6-3 壓力	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 能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	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。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集的科學數據，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。 po-IV-1 能從學習活	Eb-IV-5 壓力的定義與帕斯卡原理。 Ec-IV-1 大氣壓力是因為大氣層中空氣的重量所造成。 Ec-IV-2 定溫下定量氣體在密閉容器內，其壓力與體積的定性關係。 Mb-IV-2 科學史上重要發現的過程，以及不同性別、族群者於其中的貢獻。	1. 了解壓力的意義。 2. 了解水壓的意義。 3. 能了解連通管原理及帕斯卡原理。 4. 了解大氣壓力的意義。	1. 引導學生進行小活動。 2. 說明水對瓶底施加的壓力，引導學生思考，水壓是否有大小與方向。 3. 教師請全班同學每人各拿一隻鉛筆或原子筆，用左右兩隻食指分別壓住筆的兩端，提問：筆為什麼沒有移動？筆的兩端受力一樣嗎？ 4. 說明壓力的定義，並解釋壓力與力不同之處。 5. 說明壓力的計算方式與單位，並舉例日常生活中壓力的運用。 6. 由壓力逐步帶入水壓力、大氣壓力的概念。 7. 操作液體側壓器，讓學生觀察現象，了解水壓的方向、大小與深度的關係。 8. 請學生演練例題，並解答說明。 9. 介紹連通管原理，並	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理	

		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-B1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學運算等方法，整理自然科學資訊或數據，並利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、	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。 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊與數學等方法，整理資訊或數據。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋（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。		舉例生活中的應用。 10. 介紹帕斯卡原理，並以液壓起重機為例，讓學生更清楚了解。 11. 舉例各種壓力的現象，歸納有關大氣壓力的定義及相關知識。 12. 藉助科學史的呈現，讓學生了解水銀氣壓計原理，再說明大氣壓力之單位。		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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		模型等，表達探究之過程、發現與成果、價值和限制等。							
第十七週	第六章力與壓力 6-4 浮力	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培	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。 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	Eb-IV-6 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重量。 Mb-IV-2 科學史上重要的發現的過程，以及不同性別、背景、族群者於其中的貢獻。	1. 了解浮力的定義。 2. 藉由金屬塊排開水的實驗，了解物體在液體中所減輕的重量，等於物體所排開的水重，即是該物體在液體中所承受的浮力。 3. 知道日常生活中常見的浮力例子。 4. 了解阿基米德浮力原理的定義。 5. 了解影響浮力的因素。	1. 詢問人在空中會往下落，為什麼在水中卻不會下沉；在水中提重物，會覺得重量變輕了。以此說明浮力的存在。 2. 以力圖表示物體在空中和水中的力圖。 3. 說明浮力的定義與測量方式。 4. 請學生演練例題，並解答說明。 5. 引導學生進行實驗。 6. 請學生由實驗中看見的現象，歸納結果。教師適時提出浮力概念，例如：物體在水中減輕的重量等於物體將水排出燒杯的重量。 7. 教師提問：如果我們想知道自己在游泳池中的重量是多少？應該用什麼方法？學生此時可以應用已學到的浮力原理來解決問題。 8. 說明浮在水面的物體，其所受浮力的原則與沉物相同。 9. 請學生演練例題，並	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 紙筆測驗 4. 實驗操作 5. 報告 6. 設計實驗 7. 學習態度	【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生的原因。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺	

		養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 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。	自己論點的正確性。 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。 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（如設備、時間）等因素，規劃具有可信度（如多次測量等）的探究活動。 pe-IV-2 能正確安全操		解答說明。 10. 引導學生想想看：一塊黏土會沉入水中，為何將其捏成半球形的碗卻可浮在水面上？商船或軍艦可浮在海面上，與此有何相似之處？ 11. 進行小活動。 12. 說明液體的密度與物體受到浮力大小有關。 13. 視學生程度與學習成效，進行補充資料。		察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

			作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀測或數值量冊並詳實記錄。 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。 pc-IV-2 能利用口語、影像(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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 an-IV-1 察覺到科學的觀察、測量和方法是否具有正當性，是受到社會共同建構的標準所規範。 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。						
第十週	跨科主題取自然	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-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	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。 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	Gc-IV-4 人類文明發展中有許多利用微生物的例子，例如：早期的釀酒、近期的基因轉殖等。 Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。 Jd-IV-2 酸鹼強度與pH值的關係。 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。 Jf-IV-2 生活中常見的烓類、醇	1. 能知道人類從自然環境汲取養份，以維護健康。 2. 能認識生活中常見的食品加工及保存方式。 3. 能知道常見食品添加物類別。 4. 能知道生活中廚餘的分類及再利用方式。 5. 能從實作活動中提出廚餘處理、循環再利用的可行方案。	1. 教師提問：認識了許多化學物質、無論是有機物或無機物，同學們有觀察過食品包裝上的標示，有哪一些物質是你認識的呢？ 2. 教師引導並收集學生問題，包括(1)食物和食品一樣還是不一樣？(2)食物為什麼要煮熟才吃？一定要煮到100℃嗎？(3)食品添加物的目的有哪一些？(4)包裝袋裡的小藥包成分和目的是什麼？ 學生可能會問出其他更多不相干的問題，但教師可聚焦本節教學內容相關定題，引導學生從生活中收集相關資訊以口頭報告及體驗舒肥法熟成經驗，延伸「不同厚度的肉片在真空包裝下需要什麼樣的溫度以及多少時間，才能達到熟成的目的？」、「真空包裝內就一定完全無菌嗎？」 3. 引導學生思考人類	1. 口頭評量 2. 小組互動表現 3. 發表 4. 學習單	【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規	

		源，規劃自然科學探究活動。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。	自己論點的正確性。 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。 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。 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋	類、有機酸和酯類。		在自然界中生活，「取自自然、用之自然也會還予自然、亦需要適應自然」，而人類從自然汲取營養從食物開始，進而帶領學生討論食物料理目的、食品包裝上的化學物質等。 4. 連結本冊化學變化、生活中常見的有機物等相關的概念。 5. 肉排舒肥法體驗活動 利用夾鏈袋將一般超市買得到的厚度的肉排即可，用水壓排除袋內空氣，以真空包裝置入含有 60~70℃ 水的悶燒鍋中，或以恆溫水槽加熱。(可於前一節下課時間讓學生協助前置準備作業)課堂上拆封真空包裝的肉排，切成 2~3 公分小塊肉，讓學生在蠟燭加熱小鋁杯上進行烹調約 45 秒。 (1)教師提問「新聞報導：香蕉牛奶中其實沒有香蕉、鳳梨酥餅也不見得有鳳梨，是真的嗎？」，學生可根據自己所搜集的資料，進行發表。 (2)教師拿出食品包裝上的添加物成分，然後引導學生提問：「哪些成分分別對應什麼樣的目的呢？」等問題，為分組討論學習引起	劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		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。	(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。			開端。 (3)教師請同學分享生活中的廚餘處理經驗,認識咖啡渣堆肥對土壤 pH 值的影響,引導學生回扣本冊所學酸鹼鹽的概念。 (4)請學生根據課堂所學討論並回答「想一想」的問題,擬出一項家庭廚餘再利用及處理的策略。			
第十九週	跨科主題還予自然	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-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	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。 tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀	Lb-IV-2 人類活動會改變環境,也可能影響其他生物的生存。 Me-IV-6 環境汙染物與生物放大的關係。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活中的應用。 Na-IV-4 資源使用的 5R:減量、抗拒誘惑、重複使用、回收與再生。	1. 能知道人類活動會改變環境,也可能影響其他生物的生存。 2. 能知道廢棄物對環境的影響,環境的承載能力與處理方法。 3. 能將知識正確的連結到所觀察到的自然現象。 4. 能知道回收寶特瓶可回收作為人造纖維的原料及其在生活中的應用。 5. 能具體實踐資源使用的 5R 原則。	1. 引導學生關注全球性議題,從海洋已累積的各種廢棄物對其所造成的影響,體悟環境的承載能力並積極討論出可實踐於生活中的處理方法。 2. 連結已經學過的資源使用減量、拒絕、重複使用、回收及再生的 5R,讓學生檢視自己平常生活中使用資源情形、紀錄三餐及點心所使用的食器等用品,完成一週的環保週記。 3. 教師提問「生活中有哪些回收資源再利用的例子?」,讓學生可藉行動學習方式進行資料收集,然後進行口頭發表。 4. 引導學生回想本冊所學塑膠分類,熟習生	1. 觀察評量 2. 口頭評量 3. 小組互動表現 4. 發表	【海洋教育】 海 J14 探討海洋生物與生態環境之關聯。 【環境教育】 環 J14 了解能量流動及物質循環與生態系統運作的關係。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理	

		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。 自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作	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。 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。 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。 pa-IV-2 能運用科學原理、思考智能、數學等方法，從(所	Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球的基礎上。 Na-IV-7 為使地球永續發展，可以從減量、回收、再利用、綠能等做起。 Ic-IV-2 海水運動包含波浪、海流和潮汐，各有不同的運動方式。 Jf-IV-4 常見的塑膠。		活中所使用的合成聚合物。 5. 請學生根據課堂所學討論並回答「想一想」的提問。		性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		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。自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	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。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。						
第二十週	跨科主題適應自然(第	自-J-A1 能應用科學知識、	ti-IV-1 能依據已知的自然科學知識概念，經由自我或團	Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。	1. 了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。	1. 學生自主學習、閱讀課文文本後，教師提問：「花園城市的植物栽種對建築物而言，有什麼優點和缺點？」。	1. 觀察評量 2. 小組互動表現 3. 設計實驗 4. 實驗操作	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義	

	三次 段考)	方法與態度於日常生活當中。 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。 自-J-B2 能操作適合學習階段的科技設備與資源，並從學習活	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方法得到新的模型、成品或結果。 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，進而應用在後續的科學理解或生活。 tc-IV-1 能	Ic-IV-4 潮汐變化具有規律性。 Ma-IV-3 不同的材料對生活及社會的影響。 INa-IV-3 科學的發現與新能源，及其對生活與社會的影響。 Mc-IV-1 生物生長條件與機制在處理環境汙染物質的應用。 Mc-IV-4 常見人造材料的特性、簡單的製造過程及在生活上的應用。 INg-IV-8 氣候變遷產生的衝擊是全球性的。 INg-IV-9 因應氣候變遷的方法，主要有減緩與調適兩種途徑。	2. 能應用熱的傳播原理，說出能降低吸收來自太陽熱輻射的最佳牆壁顏色。 3. 能應用浮力建造一座平穩漂浮屋的模型。 4. 能知道綠建築的意涵。	引導學生提出植物的根若穿入建築物，可能造成房屋結構的破壞、以及綠蔭可降低室內溫度等不同觀點。 2. 請同學共同思考想一想的問題，城市樓房外牆若為降低吸收太陽輻射熱應以白色為佳，譬如希臘的白色房屋以及美國紐約對於新建物白色外牆的建築規定。 3. 教師播放阿姆斯特丹浮動城市介紹影片： https://www.youtube.com/watch?v=3AQDd1Y_p8c 4. 學生根據課文或閱讀素材相關資料發表自己對漂浮城市的肯定與疑問。 5. 「環保漂浮屋設計師活動」學生提出自己的房子設計概念及其所應用的相關熱傳播以及浮力原理，應用實驗室內所提供的素材，建一個平臺模擬所欲設計的房子，並測試乘載的重量。 6. 請學生根據自己的設計，進行「環保漂浮屋」實作成果發表。 7. 請學生根據課堂所學，討論並回答「想一想」的提問。	5. 發表 6. 同儕互評	(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【生命教育】 生 J1 思考生活、學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 【閱讀素養教育】 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	

		動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，培養相關倫理與分辨資訊之可信程度及進行各種有計畫的觀察，以獲得有助於探究和問題解決的資訊。 自-J-C1 從日常學習中，主動關心自然環境相關公共議題，尊重生命。 自-J-C2 透過合作學習，發	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。 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。 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				彙與他人進行溝通。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

		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。 自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。	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。 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（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。 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。						

社會

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

112學年度嘉義縣大埔國民中小學八年級第二學期綜合活動領域教學計畫表 設計者： 洪俊暉、張素雲 （表十二之一） 一、教材版本：翰林版第3冊

二、本領域每週學習節數： 3 節

三、本學期課程內涵：第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃 (無則免 填)
			學習表現	學習內容					

第一週	主題一：幸福生活計畫 單元一：發現幸福力	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項資源，做出合宜的決定與運用。	家 Ca-IV-1 個人與家庭生活的金錢及時間管理。 家 Ca-IV-2 消費管道的分析比較、資源運用與風險評估，以及合宜的消費行為。	1. 能表達運用生活中各項資源的相關經驗。 2. 能覺察生活中運用資源的方法及影響因素，並比較優缺點。 3. 能蒐集生活中消費管道的相關資訊，覺察影響個人消費決策行為的因素。 4. 能分析生	活動一 分工齊治家 一、活動進行 （一）學生回想家中前一週的家務工作，並將其依照處理頻率、主要負責人，記錄下來。 （二）教師說明 1. 家庭資源為所有可供家庭使用的資源，可幫助家庭完成生活目標。 2. 可以「人力」及「物質」資源分類。 3. 可以「經濟」或「非經濟」資源分類。 （三）教師引導思考：處理這些家務時，還會用到那些資源協助呢？ 三、教師提醒：請觀察及	1. 課堂參與度。 2. 小組可分析消費管道／支付方式 的優缺點，學生可覺察影響個人消費決策行為的因素。 3. 小組可提出合宜的避免消費陷阱的因應措施。 4. 學生知道與開發生活中的各項資	【家庭教育】 家J7 運用家庭資源，規劃個人生活目標。	

					活中各項消費管道、風險及影響因素，擬訂可行的消費計畫。 5. 能分析與開發生活中各項資源，擬訂資源管理計畫。 6. 能執行資源管理及消費計畫，並評估其適切性及合宜性。	訪問家人在面對不同的金錢消費狀況時，會有什麼樣的處理方式？ 第一節結束 活動二 採集資源田 一、教師引導：資源管理除了有效利用資源外，培養良好的生活態度，也是資源管理的重要事務。這些生活態度、價值觀和我們的消費習慣有關，會影響我們使用資源的決策和行為。 二、活動進行 （一）教師提問：在以下這些狀況時，你使用資源的決策是什麼呢？請依照你的答案選邊站。若有其他做法的請站在中間。你認為是什麼樣的因素，導致你做出這樣的消費決策呢？ （二）各小隊輪流與全班分享隊員家中的做法，並請同學給予回饋。 第二節結束 一、教師引導：因應多元的消費方式，現代家庭購買的不只是實體的物品，	源，學習適合自己的資源使用策略，並做出合宜的行動判斷。	

						也有可能是購買服務。消費的管道也從實體店面轉移到網路購物。你知道你家都是在什麼地方購買維持家庭運轉的商品或服務嗎？ 二、活動進行：學生與小組成員分享家中各項物品是在何處購買，又以何種方式支付貨款呢？ 三、活動省思：這些消費管道及支付方式各有優缺點，你認為何種方式較適合現階段的你呢？ 四、教師提醒：請蒐集關於消費糾紛或支付陷阱的新聞，並於下次上課與同學分享。			
						第三節結束			
第二週	主題一：幸福生活計畫 單元一：發現幸福力	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項資源，做出合宜的決定與運用。	家 Ca-IV-1 個人與家庭生活的金錢及時間管理。 家 Ca-IV-2 消費管道的分析比較、資源運用與風險評估，以及合宜的消費行為。	1. 能表達運用生活中各項資源的相關經驗。2. 能覺察生活中運用資源的方法及影響因素，並比較優缺點。 3. 能蒐集生活中消費管	活動二 採集資源田 一、活動進行 （一）教師說明：請小組依照上一節課討論的購物／支付管道的潛在風險，找到相關的時事新聞，分析整理。教師說明討論方法，如使用WOOPS討論法。 （二）學生實際操作，討論分析減少消費陷阱或糾紛的方法。 二、活動省思	1. 課堂參與度。 2. 小組可分析消費管道／支付方式的優缺點，學生可覺察影響個人消費決策行為的因素。 3. 小組可提出合宜的避	【家庭教育】 家J7 運用家庭資源，規劃個人生活目標。	

					道的相關資訊，覺察影響個人消費決策行為的因素。 4. 能分析生活中各項消費管道、風險及影響因素，擬訂可行的消費計畫。 5. 能分析與開發生活中各項資源，擬訂資源管理計畫。 6. 能執行資源管理及消費計畫，並評估其適切性及合宜性。	有些人會等到發生問題才來解決，有些人習慣在一開始的時候就規避風險，你比較認同哪一個作法呢？ 三、教師提醒：請搜尋各種理性消費的方法，以及觀察或回想自己的不理性消費經驗，於下次上課與同學分享。 第一節結束 活動三 消費踏歩走 一、活動進行 （一）學生分享自己或家人不理性消費的經驗。 （二）學生分享家人或蒐集到的理性消費方法，並針對上述不理性消費行為的問題提出因應措施。 （三）教師引導思考：理性消費的方法有很多，但每個人的價值觀不同，使用資源的態度也不同，哪些理性的消費方法較適合你呢？ 二、活動省思：當金錢消費時，超出預算的部分該如何處理？當實際消費狀況沒有把預算用完時，剩餘的金錢又可如何利用？	免消費陷阱的因應措施。 4. 學生知道與開發生活中的各項資源，學習適合自己的資源使用策略，並做出合宜的行動判斷。	

						三、教師提醒：下週要讓同學評估自己或家人的需求，試著參考今天所學的消費決策步驟，蒐集消費資訊。學生可事先蒐集相關資訊以供下週作業。 第二節結束 一、教師引導：在習得了金錢管理的方法後，能在生活中解決消費問題是十分重要的。請評估自己或家人的需求，參考這個單元所學的決策步驟及方法，蒐集消費資訊後整理成一個消費提案。 二、活動進行 （一）小組進行提案討論。 （二）小組與全班分享提案的討論結果，同學可針對報告內容提出疑問及回饋，報告小組再說明。 第三節結束			
第三週	主題一：幸福生活計畫 單元二：與你同行	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思	2d-IV-1 運用創新能力，規畫合宜的活動，豐富個人及家庭生活。	家 Dc-IV-1 家庭活動策畫與參與，以互相尊重與同理為基礎的家人關係維持。	1. 能分享個人或家庭的（興趣）活動之相關經驗。 2. 能蒐集有關個人或家	活動一 幸福家庭計畫 一、活動進行 （一）請同學思考過往的家庭活動，這些活動都是如何被計畫的，用了哪些資源呢？你的感受如何？ （二）教師說明：在聽完	1. 計畫內容合宜性及完整性。 2. 計畫執行成果。	【家庭教育】 家 J7 運用家庭資源，規劃個人生活目標。	

		維，運用最佳策略，保護自我與他人。			庭（興趣）活動的資源與資訊。 3. 能運用資源，以創新思考策略擬訂個人或家庭（興趣）活動。 4. 能執行個人或家庭（興趣）活動，並評估其創新及適切性，以增進生活樂趣。	同學的分享後，你想要和自己的重要他人一起達成什麼目標呢？請參考所學的資源管理要領，擬定一份可在一學期內完成的家庭計畫。 二、活動省思：規劃家庭活動除了要考量到家庭資源的合理使用外，還需要考量到什麼因素呢？ 三、教師提醒同學：請將你的「幸福家庭計畫」帶回家與家人分享，並請家人給你建議，在下週帶來與小組討論修正。 第一節結束 一、教師引導：在規劃家庭活動時，還需要考量到家人的心理感受及需求。你的初版「幸福家庭計畫」是否有將家人的喜好及感受考量進去呢？ 二、活動進行 教師說明，學生實際操作：請學生參考家人看完計畫的建議與回饋，以及可提供的其他資源，適度修正你的計畫目標及執行方式。 三、活動省思：當自己的			

					計劃與家人的看法沒有交集時，該如何解決或調適呢？ 四、教師總結：請在本學期執行完你的「幸福家庭計畫」，成果發表呈現方式為拍攝一張最具代表性的照片。請學生記得在執行的過程中，以照片記錄過程或成果。 第二節結束 <u>活動二 愛的片刻時光</u> 一、教師引導：你的「幸福家庭計畫」在經過與家人的討論與修正後，是否順利執行了呢？家人又給你什麼回饋呢？你有什麼收穫？ 二、活動進行：同學分享自己的「幸福家庭計畫」，參觀同學給予投票與回饋。 三、活動省思 （一）當你為計畫擬定策略並執行後，是否有達到你設定的目標呢？如果沒有，你認為原因是什麼？可以如何改進？ （二）你所擬定的「幸福家庭計畫」是否有機會成			

						為家庭例行的活動呢？是否還可找到其他資源來降低金錢或時間資源的耗費呢？			
						第三節結束			
第四週	主題二：食品新世界 單元一：飲食偵查隊	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	3a-IV-1 覺察人為或自然環境的危險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。	家Ac-IV-1 食品標示與加工食品之認識、利用，維護飲食安全的實踐策略及行動。 輔 Db-IV-1 生活議題的問題解決、危機因應與克服困境的方法。	1. 發現並敘述飲食生活中可能遭遇的危險情境，關心食品安全議題。 2. 探討食品安全問題的可能原因，蒐集避免食安危機的方法。 3. 分析日常飲食中的潛在風險，規劃「安心飲食」行動策略。 4. 評估並選擇適當的策略，保護自己或他人的飲食安全。	活動一 危機「食」刻 一、食安驚嘆號 教師說明：「搜尋並觀察食品安全相關報導，你愛吃或常吃的食物是否也名列其中？請利用你所帶來的資料進行活動，並分享你的看法。」 二、食安危機搜查 教師說明活動進行方式：「從產地到餐桌，哪些環節可能會發生什麼食安危機？請和小隊夥伴進行歸納整理，分享你們的討論結果與你對這些危機的想法。」教師針對各小隊的報告內容給予回饋意見，並補充說明食品安全問題可能包含哪些。 三、教師提醒：下次上課前，請蒐集至少一個上面有食品標示的食品外包裝。 第一節結束 活動二 「食」項確認	活動一 1. 口頭：蒐集並回顧新聞事件，分享自己對食品安全議題的看法。 2. 口頭或書面：透過新聞事件歸納整理出食安問題的可能成因與因應方式。 活動二 問答與口頭報告：觀察分析食品的「選購、烹調、儲存」過程，規畫出安心飲食的可行作法。	【生命教育】 生 J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。	

					一、活動重點：認識食安問題的可能預防機制，從「食品標示」、「食品標章」與「烹調衛生安全」三個面向，提出消費者在避免食安危機上的可能作法。 二、標示會說話 請學生拿出自己自備的食品標示，先參考課本範例，確認食品標示有哪些項目，各小隊再彼此分享自己所蒐集到的食品標示，若有同類商品，則說明在選購上會參考哪些資訊進行分析比較。 三、食品添加物 教師針對添加物進行補充說明。 四、教師提問：「當你發現標示不實的食品時，會採取什麼行動？」邀請學生舉手發言回答。 第二節結束 一、標章作參考 各小隊利用上一堂課帶來的食品標示與課本圖例，進行5分鐘經驗分享與討論，討論結束後，教師一一出示食品標章，由各小			

						隊舉手發表。 二、烹調保存要注意 教師引言：「你和家人在烹調與保存食物時，會特別注意哪些安全事項呢？」請各小隊參考課本上的8大面向，回想過去所學與家庭生活中的做法，逐項列舉出具體做法。 三、活動省思 教師提問：「你在生活中最常執行的食品安全行動是什麼？你會調整自己的做法嗎？」請各小隊進行2分鐘自由分享，再派代表上台報告。 第三節結束			
第五週	主題二：食品新世界 單元一：飲食偵查隊、 單元二：吃出新美味	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	3a-IV-1 覺察人為或自然環境的危險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。 2d-IV-1 運用創新能力，規劃合宜的活動，豐富個人及	家 Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。 家Ac-IV-1 食品標示與加工食品之認識、利用，維護飲食安全的實踐策略及行動。 輔 Db-IV-1 生活議題的	<u>單元一</u> 1. 發現並敘述飲食生活中可能遭遇的危險情境，關心食品安全議題。 2. 探討食品安全問題的可能原因，蒐集避免食安危機的方法。	<u>單元一</u> <u>活動三「食」在安心</u> 一、食在安心—風險評估教師說明：「請參考收集到的資訊，找出你們所選定食品的可能危機，參考課本的風險評估流程，先判斷此項危機對健康的危害程度，再進一步思考，因應危機的合理作法有哪些。」各小隊進行10分鐘資料分析與研判，將評估過程與行動策略以圖案及文字彙整。	<u>單元一 活動三</u> 書面報告與心得分享：發覺飲食危機，評估風險並擬定具體的行動策略。 <u>單元二 活動一</u> 問答、口頭或書面報	【生命教育】 生 J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人J6 正視社會中的各種歧視，並	

			家庭生活。	問題解決、危機因應與克服困境的方法。 3. 分析日常飲食中的潛在風險，規劃「安心飲食」行動策略。 4. 評估並選擇適當的策略，保護自己或他人的飲食安全。 單元二 1. 認識食品加工，並分享個人與家庭中各式加工食品的使用經驗。 2. 蒐集各式加工食品的製作方式與相關資訊。 3. 依據自己或家人的喜好或需求，設計自製食品食譜。 4. 規劃與執行以自製食品為主題的	二、食在安心—消費行動 教師引言：「除了關心飲食議題、在選購烹調與儲存上多加留心，消費者還能用採取哪些行動讓飲食生活變得更安心呢？請參考以下報導，並分享你的看法。」教師邀請同學上台發表。 三、教師提醒：「在進行下一個單元之前，請先觀察自己家中有哪些加工食品。」 第一節結束 單元二 活動一 加工現形 一、加工目的 請各小隊參考課本頁面上的提示，先以5分鐘時間找出家中各種加工食品分別符合哪些加工目的性。討論結束後，教師說明每項加工目的，並請各小隊發表「哪些食品符合此項目的」。 二、加工迷思 教師提問：「提到加工食品，你和家人們最先想到的是方便好用？充滿危機？還是有礙健康？這些	告：分享自己與家人對加工食品的認識與使用經驗。	採取行動來關懷與保護弱勢。	

					家庭活動，進行成效分析，並提出具體的改進建議。	看法是有科學根據的嗎？」請學生拿出課前完成的訪問記錄，進行3分鐘小隊內意見交流與分享，並歸納小隊夥伴們的意見準備口頭發表。 三、教師提問：「你對加工食品的看法有了哪些轉變？」邀請學生自由發表意見。 四、教師提醒：下次上課前，請蒐集各式加工食品的製作方法介紹。 第二節結束 一、加工方法 教師提問：「加工食品是用哪些方法製造出來的？不同的加工食品又分別具有哪些特點？請對照課本範例與你所蒐集到的資料，有哪些加工食品是你經常接觸的？當你和家人利用這些加工食品時，會注意哪些事情呢？」請學生拿出資料，以5分鐘時間，進行對照與注意事項確認。 教師分別就課本上提到的八項加工方式進行說明，並邀請學生進行相關資料			

						與使用經驗的分享。 二、教師提問：「你會如何應用加工食品，同時又兼顧健康？」 三、教師提醒：請蒐集家人們對於全家一起製作食品的意見，包括製作品項、口味偏好、時間、地點、希望的任務分配等。請依據家人的意見，選擇並蒐集自製加工食品的食譜，於下次上課時帶來。 第三節結束			
第六週	主題二：食品新世界 單元二：吃出新美味	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	2d-IV-1 運用創新能力，規劃合宜的活動，豐富個人及家庭生活。	家Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。 家Ac-IV-1 食品標示與加工食品之認識、利用，維護飲食安全的實踐策略及行動。	1. 認識食品加工，並分享個人與家庭中各式加工食品的使用經驗。2. 蒐集各式加工食品的製作方式與相關資訊。3. 依據自己或家人的喜好或需求，設計自製食品食譜。4. 規劃與執行以自製食	活動二 安心自己來 一、教師說明：「請觀察比較你所蒐集的食譜，與市售的同類型食品，在成分原料上有哪些不同？為什麼會有這些差異呢？」討論結束後，各小隊上臺報告資料查詢結果。 二、安心自己來 教師提問：「請觀察你所蒐集到的食譜配方，在材料、調味料或烹調方式上，該如何調整才能讓它更適合家人的喜好呢？」教師說明修改食譜的基本要點： （一）考量家中設備限	活動二 1. 實踐行動：蒐集自製食品或加工食品的食譜或製作方法。 2. 訪談與書面報告：訪問家人對自製食品的相關意見，蒐集資料並設計食譜。 活動三 書面報告、	【生命教育】 生 J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。	

					品為主題的家庭活動，進行成效分析，並提出具體的改進建議。	制，尋找可以取代的器具或更改作法。 （二）考慮家人在口味上的偏好，修改食品的材料或調味料份量。 （三）發揮創意，讓這道食品更有特色。 第一節結束 活動三 好味時光 一、好味時光—規劃篇 （一）教師說明活動方式：「請考量家人需求及喜好，規劃一次「好味時光」活動，和家人一起自製食品並記錄下活動過程與心得。」 （二）教師以說明活動規畫書內容要點： 1. 說明食譜選擇或活動形式的規劃緣由。 2. 列出家人對此一活動的意見，並此為依據規畫活動內容與形式。 3. 說明菜色選擇與食譜設計上的創新之處。務必再次確認食譜的份量，明確列出所需器材與材料。 4. 列出活動日期與活動進行的時程規劃。 5. 依照家人能力、時間或	實際操作與檢核表： 「好味時光」活動規劃報告。	

						意願進行任務分配，需要事前完成的任務一定要寫出具體的完成時間。 6. 規劃出活動紀錄的方式與紀錄重點，可以先設想出幾個問題以幫助家人進行回饋。 二、好味時光—規劃分享教師請同學上臺分享自己的活動規畫書，老師與臺下同學則給予具體意見。教師提醒：「請在分享與回饋活動進行之前，實際執行你所設計的活動，並以影音或文字方式，將活動的過程與家人的們的心得意見都記錄下來。」			
						第二、三節結束			
第七週	主題二：食品新世界、主題三：露營練功坊 主題二單元二：吃出新美味、主題三單元一：可口吃野味（第一次段考）	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。 綜-J-C1 探索人	2d-IV-1 運用創新能力，規劃合宜的活動，豐富個人及家庭生活。 3d-IV-1 探索、體驗個人與環境的關係，規畫並執行合宜的戶外活動。	家Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。 家Ac-IV-1 食品標示與加工食品之認識、利用，維護飲食安全的實踐策略及行動。 童Cb-IV-2	<u>主題二 單元二</u> 1. 認識食品加工，並分享個人與家庭中各式加工食品的使用經驗。2. 蒐集各式加工食品的製作方式與相關資訊。3. 依據自己	<u>主題二 單元二</u> <u>活動三 好味時光</u> 一、好味時光—分享篇1教師請學生利用3到4分鐘準備好內容，並決定出上臺分享的順序，分享與家人共度的好味時光。 二、好味時光—分享篇2全體學生都分享完畢之後，再請各小隊派代表針對同學分享内容，給予食譜或活動上的具體改進建議。	<u>主題二 單元二</u> <u>活動三</u> 書面報告、實際操作與檢核表：「好味時光」執行紀錄、回饋評量與具體建議。 <u>主題三 單元三</u>	【生命教育】 生J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人J6 正視社會中的各	

		與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。		露營活動組織分工、計畫、執行、檢討與反思。 童Da-IV-1 露營活動中永續環保的探究、執行與省思。	或家人的喜好或需求，設計自製食品食譜。 4. 規劃與執行以自製食品為主題的家庭活動，進行成效分析，並提出具體的改進建議。 主題三 單元一 1. 分享曾參與或聽聞過的露營炊事活動經驗，或表達對於露營炊事活動情境的想法。 2. 覺察露營炊事與環境的關係，並探究出露營炊事時應遵守的原則。 3. 根據露營炊事原則，	三、總結 教師展示本主題各項活動的相關資料或上課照片，請學生回顧自己的學習表現，並寫在回饋表之中。 第一節結束 主題三 單元一 活動一 友善的野炊 一、我曾經歷／我想像中的戶外炊事 同學兩兩一組（或全班自由發表）分享自己曾有過的戶外炊事經驗，或是自己想像中的戶外炊事情境。 二、戶外炊事與所在環境的關聯 請各小隊共同討論，探索戶外炊事與戶外環境兩者間的關聯性與會發生的狀況，並將討論結果條列出來。 各小隊向全班分享討論結果。 三、探究戶外炊事共同原則 請各小隊參考前兩輪的分享內容，並參考課本的範例內容，並運用網路蒐集相關資訊，歸納出在戶外	元一 活動一 1. 口語評量。 2. 高層次紙筆評量（圖像組織） 活動二 1. 口語評量。 2. 高層次紙筆評量（炊事計畫書）	種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

					擬定友善環境的野外炊事計畫書。 4. 依照野炊計畫書完成露營炊事活動，並提出成果檢核及修正建議，體驗戶外生活的樂趣及反思永續環保的意義。	炊事時須遵守的原則至少六項，以及這些原則的具體行動內容。 各隊進行發表，教師協助統整各隊提出的內容，作為全班在日後課程中皆須遵守的戶外炊事原則。 第二節結束 活動二 野炊有妙計 一、活動說明 （一）本次規畫的小隊露營炊事計畫書，是以校園內的戶外炊事區域作為活動環境背景，並且以隔宿露營中常見的食材做為菜單設計的基準。 （二）小隊依據前一節課的戶外炊事原則，並參考課本或自行蒐集的炊事相關資訊，共同討論及撰寫完成小隊露營炊事計畫書。 二、活動進行 （一）透過口述、實物投影機或其他設備，讓小隊向同學報告計畫書內容。 （二）小隊根據同學們的建議進行內容修正，最後交由教師進行檢查。 第三節結束			

第八週	主題二：食品新世界、主題三：露營練功坊 主題二單元二：吃出新美味、主題三單元一：可口吃野味	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。 綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	2d-IV-1 運用創新能力，規劃合宜的活動，豐富個人及家庭生活。 3d-IV-1 探索、體驗個人與環境的關係，規畫並執行合宜的戶外活動。	家Ab-IV-2 飲食的製備與創意運用。 家Ac-IV-1 食品標示與加工食品之認識、利用，維護飲食安全的實踐策略及行動。 童Cb-IV-2 露營活動組織分工、計畫、執行、檢討與反思。 童Da-IV-1 露營活動中永續環保的探究、執行與省思。	主題二 單元二 活動三 好味時光 一、好味時光—分享篇1教師請學生利用3到4分鐘準備好內容，並決定出上臺分享的順序，分享與家人共度的好味時光。 二、好味時光—分享篇2全體學生都分享完畢之後，再請各小隊派代表針對同學分享內容，給予食譜或活動上的具體改進建議。 三、總結 教師展示本主題各項活動的相關資料或上課照片，請學生回顧自己的學習表現，並寫在回饋表之中。 第一節結束 主題三 單元一 活動一 友善的野炊 一、我曾經歷／我想像中的戶外炊事 同學兩兩一組（或全班自由發表）分享自己曾有過的戶外炊事經驗，或是自己想像中的戶外炊事情境。 二、戶外炊事與所在環境的關聯	主題二 單元二 活動三 好味時光 一、好味時光—分享篇1教師請學生利用3到4分鐘準備好內容，並決定出上臺分享的順序，分享與家人共度的好味時光。 二、好味時光—分享篇2全體學生都分享完畢之後，再請各小隊派代表針對同學分享內容，給予食譜或活動上的具體改進建議。 三、總結 教師展示本主題各項活動的相關資料或上課照片，請學生回顧自己的學習表現，並寫在回饋表之中。 第一節結束 主題三 單元一 活動一 友善的野炊 一、我曾經歷／我想像中的戶外炊事 同學兩兩一組（或全班自由發表）分享自己曾有過的戶外炊事經驗，或是自己想像中的戶外炊事情境。 二、戶外炊事與所在環境的關聯	主題二 單元二 活動三 好味時光 一、好味時光—分享篇1教師請學生利用3到4分鐘準備好內容，並決定出上臺分享的順序，分享與家人共度的好味時光。 二、好味時光—分享篇2全體學生都分享完畢之後，再請各小隊派代表針對同學分享內容，給予食譜或活動上的具體改進建議。 三、總結 教師展示本主題各項活動的相關資料或上課照片，請學生回顧自己的學習表現，並寫在回饋表之中。 第一節結束 主題三 單元一 活動一 友善的野炊 一、我曾經歷／我想像中的戶外炊事 同學兩兩一組（或全班自由發表）分享自己曾有過的戶外炊事經驗，或是自己想像中的戶外炊事情境。 二、戶外炊事與所在環境的關聯	【生命教育】 生J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

				活動經驗，或表達對於露營炊事活動情境的想法。 2. 覺察露營炊事與環境的關係，並探究出露營炊事時應遵守的原則。 3. 根據露營炊事原則，擬定友善環境的野外炊事計畫書。 4. 依照野炊計畫書完成露營炊事活動，並提出成果檢核及修正建議，體驗戶外生活的樂趣及反思永續環保的意義。	請各小隊共同討論，探索戶外炊事與戶外環境兩者間的關聯性與會發生的狀況，並將討論結果條列出來。 各小隊向全班分享討論結果。 三、探究戶外炊事共同原則 請各小隊參考前兩輪的分享内容，並參考課本的範例內容，並運用網路蒐集相關資訊，歸納出在戶外炊事時須遵守的原則至少六項，以及這些原則的具體行動內容。 各隊進行發表，教師協助統整各隊提出的內容，作為全班在日後課程中皆須遵守的戶外炊事原則。第二節結束 活動二 野炊有妙計 一、活動說明 （一）本次規畫的小隊露營炊事計畫書，是以校園內的戶外炊事區域作為活動環境背景，並且以隔宿露營中常見的食材做為菜單設計的基準。 （二）小隊依據前一節課			

						的戶外炊事原則，並參考課本或自行蒐集的炊事相關資訊，共同討論及撰寫完成小隊露營炊事計畫書。 二、活動進行 （一）透過口述、實物投影機或其他設備，讓小隊向同學報告計畫書內容。 （二）小隊根據同學們的建議進行內容修正，最後交由教師進行檢查。 第三節結束			
第九週	主題三：露營練功坊 單元一：可口吃野味	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	3d-IV-1 探索、體驗個人與環境的關係，規畫並執行合宜的戶外活動。	童Da-IV-1 露營活動中永續環保的探究、執行與省思。 童Cb-IV-2 露營活動組織分工、計畫、執行、檢討與反思。	1. 分享曾參與或聽聞過的露營炊事活動經驗，或表達對於露營炊事活動情境的想法。 2. 覺察露營炊事與環境的關係，並探究出露營炊事時應遵守的原則。 3. 根據露營炊事原則，擬定友善環境的野外炊	活動三 野味上桌囉 一、教師引言&露營炊事實作活動說明 今日將進行小隊的野炊實作，希望大家都有依照上一節課的小隊炊事計畫書做好事前準備，接下來的露營炊事實作也請大家要依照計畫書進行，並且遵守幾項規定： （一）注意時間，完成善後工作才可享用美食。 （二）注意用火狀況，須有人看顧，安全第一。 （三）請注意食材烹煮的份量，不要製造過多廚餘。 （四）依照分工進行野	活動三 實作評量。 活動四 1. 口語評量。 2. 高層次紙筆評量。	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

					事計畫書。 4. 依照野炊計畫書完成露營炊事活動，並提出成果檢核及修正建議，體驗戶外生活的樂趣及反思永續環保的意義。	炊，隨時幫助他人完成工作。 二、進行露營炊事實作活動 第一、二節結束 活動四 回顧野炊趣 一、教師引言與提問 露營炊事實作結束後，關於小隊的露營炊事計畫書，你覺得還有哪些部分是需要再修正的呢？要如何修正呢？此外，這次學習到的計畫能力與實踐經驗，我們還可以如何應用在其他情境，例如隔宿露營中的戶外炊事活動呢？ 二、學習活動說明與進行 （一）請小隊共同找出實作課的問題與計畫書的修正方式，並記錄下來。 （二）請小隊（或個人）運用本單元的學習經驗，規畫其他情境中的炊事計畫書。 （三）各隊發表調整後的計畫書內容，全班共同協助小隊進行目標達成度的評估工作。 三、教師總結 第三節結束			

第十週	主題三：露營練功坊 單元二：帳篷下的秘密	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。	2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。	童 Cb-IV-3 露營中的活動領導、溝通與問題解決。 童 Cb-IV-1 露營知識與技能的學習，以提升野外生存能力。	1. 認識帳篷的種類、功能及使用 2. 學會搭帳步驟，並能覺察自我能力參與小隊分工 3. 分析搭帳過程中發現或可能遇到的問題，並與他人進行溝通 4. 評估搭帳活動中問題並提出合適的解決方案以提升團隊效能	活動一 露營好幫手——帳篷 一、教師引言 二、帳篷認識 針對課本內的帳篷，請同學們討論你們看到了什麼？這些帳篷你覺得可以使用的場合為何？並派一人進行分享。 三、教師小結 各種帳篷特性：蝶翼天幕、天幕帳（客廳帳）網屋炊事帳、蒙古包、印地安帳篷、一房一廳帳篷、快速帳。 四、課程說明：帳篷的零件 搭建帳篷之前，首先要了解帳篷的構造與分類，讓我們以目前最常見的「蒙古包」為例，與小隊夥伴一起檢視帳篷的各式零件，並討論這些零件使用時機。 第一節結束 活動二 蒙古包的搭設與拆收方法 一、教師說明搭設帳篷的注意要點 二、教師說明拆收帳篷時	1. 口語評量。 2. 實作評量。 3. 高層次紙筆評量。	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【戶外教育】 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。	

					需要注意的事項 三、學生實際練習 四、帳篷的保養 五、教師歸納與總結 第二節結束 活動三 搭帳達人 一、引言：小隊進行搭帳練習後，對於搭帳的步驟應更加熟悉，請小隊針對遇到的問題，於搭帳的過程中進行解決，並思考該如何讓小隊的搭帳任務更有效率完成。 二、小隊進行討論 三、小隊實際進行搭帳考驗 四、教師進行觀察及評量 五、引言：露營活動中需要團隊一起從事的活動很多，我們一起進行過戶外炊事和帳篷的搭設，從中可以知道分工的重要性，想想看小隊在從事團隊活動時的狀況，需要再改進的地方有哪些？ 六、上次搭帳時的狀況討論 七、團隊及個人效能活動說明 （一）教師可以在地面上			

						區分四大區域 (二) 每個人依照自己小隊在搭設帳篷及炊事活動時小隊分工狀況站在自己認為的狀態下。 (三) 說明自己及小隊當下的狀況，為什麼自己會有這樣的狀況 (四) 討論各狀態該如何進行解決，可以幫助下次進行團隊活動時可以更加順利。 八、教師總結 第三節結束			
第十一週	主題四：安康露營去 單元一：輕鬆玩露營	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	3a-IV-2 具備野外生活技能，提升野外生存能力，並與環境做合宜的互動。	童 Cb-IV-1 露營知識與技能的學習，以提升野外生存能力。	1. 分享曾經有過的戶外活動中歡樂的經驗 2. 分析露營生活中的娛樂活動與保護環境的關聯性。 3. 規劃並執行露營中對環境干擾較低的娛樂活動。 4. 評估與改善露營娛樂活動，與環	活動一 戶外回憶錄 一、教師提問 二、環境保護與娛樂分析圖 請各小隊進行討論，在進行這些戶外活動時，如果以環境保護與娛樂進行分析，這些活動可以放置在那些位置，為什麼你們小隊會選擇這樣進行擺放，小隊討論後向全班分享小隊想法。 三、教師引導與總結 第一節結束 活動二 露營活動心體驗 露營是一個團隊合作與參	1. 口語評量。 2. 實作評量。 3. 高層次紙筆評量。	【生命教育】 生 J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。	

					境有合宜互動並提升露營生活品質。	與的戶外活動，如何讓露營活動中可以更有趣且吸引人參與，露營中的活動設計就相當重要，請與小隊進行討論，一同設計一個可以在露營中進行的活動，並進行活動帶領練習。 一、教師說明活動設計要點 二、教師指導小隊設計活動時應注意之事項。 三、小隊口頭發表活動設計。 小隊針對活動進行口頭發表，老師進行解說，並請同學回去準備，下次上課進行活動實際帶領。 第二節結束 <u>活動三 活動 Show Time</u>一、教師進行活動說明 二、小隊輪流進行活動帶領 每小隊進行10分鐘的活動帶領，由小隊進行主持與分享，教師進行觀察與紀錄。 第三節結束			
第十二週	主題四：安康露營去	綜-J-C1 探索人與環境的關係，	3a-IV-1 覺察人為或自	童 Cb-IV-1 露營知識與	<u>單元一</u> 1. 分享曾經	<u>單元一</u> <u>活動三 活動 Show Time</u>	<u>單元一</u> <u>活動三、四</u>	【生命教育】	

	單元一：輕鬆玩露營、 單元二：風險一把罩	規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	然環境的危險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。 3a-IV-2 具備野外生活技能，提升野外生存能力，並與環境做合宜的互動。	技能的學習，以提升野外生存能力。 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。	有過的戶外活動中歡樂的經驗 2. 分析露營生活中的娛樂活動與保護環境的關聯性。 3. 規劃並執行露營中對環境干擾較低的娛樂活動。 4. 評估與改善露營娛樂活動，與環境有合宜互動並提升露營生活品質。 <u>單元二</u> 1. 說出露營生活中可能發生的危險情境，以及如何應對及保護自己或他人。 2. 探究露營生活中危險	(承上節課) 一、於活動後進行反思紀錄，紀錄題目如下： (一) 在活動中令你印象最深的是什麼？ (二) 你認為這個活動是否會對環境造成影響？ (三) 在設計活動時該如何降低對環境的影響呢？ 二、教師引導與總結 教師針對活動中的狀況及學生回饋進行分享與討論。 第一節結束 [] <u>活動四 憶起享露</u> 一、學生針對個人最喜歡的活動提出優缺點及有趣的點，可以針對上次各小隊發表的活動或是自己有從事過的戶外活動進行評估。在思考的過程中可針對對環境的影響程度進行評估或是提出改善方法。 二、個人進行思考及紀錄後進行分享與討論。 三、教師引導與總結 教師可以分享更多不同的活動，引發學生想參加露營或戶外活動的興趣。 第二節結束 []	1. 口語評量。 2. 實作評量。 3. 高層次紙筆評量。 <u>單元二</u> <u>活動一</u> 1. 口語評量。 2. 高層次紙筆評量。	生 J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。	

					情境成因，並蒐集適合保護自己或他人的方法。 3. 分析露營生活中的各種風險因應共同原則，並規畫合適的預防及因應策略。 4. 評估關於戶外活動生活危機預防及因應策略的合宜性，進而解決問題並保護自己或他人。	單元二 活動一 危險何處藏 一、教師引言與提問 （一）請同學分想露營活動可能有哪些危險存在？如果遇到危險會如何應對？ （二）請小隊選擇 2~4 項露營活動中的風險，運用魚骨圖列出它的成因及對策。 二、學習活動說明 （一）請各小隊分析一下剛才同學們分享的各種危險狀況的發生成因。 （二）根據危險成因，並參考課本範例內容，並進行其他資訊的蒐集，提出有效的預防方法及應對措施。 （三）小隊分享討論結果。 （四）從各隊的股份內容中引導學生歸納出預防及應對風險的原則。 三、教師總結			
第十三週	主題四：安康露營去 單元二：風	綜-J-C1 探索人與環境的關係，	3a-IV-1 覺察人為或自然環境的危	童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、	1. 說出露營生活中可能發生的危險	第三節結束 活動二 化險靠計策 一、教師引言 今日將請各小隊將這些原	活動二 1. 口語評量。	【生命教育】 生J7 面對	

	險一把罩	規劃、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。	風險管理與緊急事件的處理。	情境，以及如何應對及保護自己或他人。 2. 探究露營生活中危險情境成因，並蒐集適合保護自己或他人的方法。 3. 分析露營生活中的各種風險因應共同原則，並規畫合適的預防及因應策略。 4. 評估關於戶外活動生活危機預防及因應策略的合宜性，進而解決問題並保護自己或他人。	則應用在各種新聞事件當中，並透過模擬劇的方式，呈現出當我們做好預防工作時，原本的新聞事件會有什麼改變，以及當事件發生後我們採取的應對策略會帶來什麼結果。 二、學習活動說明 三、課本新聞案例插圖的故事內容 四、學習活動進行 （一）小隊進行新聞事件的風險分析討論，並規畫相關策略及提出可能發生的結果。 （二）根據討論內容，將之轉化成劇本，小隊進行模擬劇排演。 （三）各隊完成討論及排演，依序進行模擬劇演出，並填寫紀錄協助檢查各隊結果的可行性與可再修正之處。 （四）各隊發表觀看其他小隊演出後的建議。 五、教師引導省思與總結 第一、二節結束 活動三 生活零風險 1. 教師引言 今日我們能從事的戶外活	2. 高層次紙筆評量。 3. 情境模擬演練。 活動三 1. 口語評量。 2. 高層次紙筆評量。	並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。	

						動是五花八門的，相對的會發生的風險也就更加千變萬化，究竟我們在課堂中所討論的原則是否也能應用於各種戶外活動中呢？ 二、學習活動說明&進行 （一）運用「事件排序 表」分析分配到的戶外活動事件，找出該事件中的風險問題與應對方式。 （二）根據事件中已發生的風險問題，評估當時採取的應對方式的合宜性，並提出更能達到「保護自己與他人」的策略。 三、分享活動說明&進行 （一）採用世界咖啡館的方式，同學前往不同小隊中，聆聽該小隊的討論結果，並且協助他們檢核可行性及提供修正建議。 （二）小隊依據同學建議進行修正討論內容後，並向全體同學重點摘要的分享最終結果。 四、學習活動省思			
						第三節結束			
第十四週	主題五：心之谷 單元一：情	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，	1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影	輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習	1. 能說出個人或家庭產生變化時的	活動一 情緒觀測站 情緒你我他 一、活動說明	活動一 1. 學生能透過表情與肢	【品德教育】 品J1 溝通	

	緒密碼（第二次段考）	善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	慣與態度的培養。 輔 Da-IV-2 情緒與壓力的成因、影響與調適。 輔 Db-IV-2 重大心理困擾與失落經驗的因應。	情緒感受與原因。 2. 能蒐集個人或家庭產生變化時可協助自我調適的相關資源。 3. 能分析個人面對困境的思考模式，並提出因應與調適的策略。 4. 能運用合宜的策略，調適人生困境，培養正向思考模式。	二、活動進行 （一）進行心情接龍活動，每組輪流說出曾經有過或曾經聽過的情緒詞彙，說完之後，將心情詞彙寫在N次貼，並黏貼於黑板上。 （二）替這些N次貼找到所屬的類別，將情緒詞彙歸類。 （三）教師引導學生思考情緒的分類除了喜怒哀樂以外，還可以有哪些分類？並歸納出情緒的世界是很多元複雜的，即使同一種類別的情緒也有不同的層次。 （四）邀請同學針對某一類別的情緒，並排出強弱程度。 三、活動小省思與小結 第一節結束 讀「情」術 一 、活動說明二 、活動進行 （一）教師說明 （二）學生進行事件中相關人士所產生的情緒討論，逐題邀請學生分享當事人的感受與原因。	體展。 2. 現表達自身情緒。 3. 學生能覺察並表達自己的情緒狀態。 活動二 學生完成「情緒曲線圖」。	合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

					(三) 學生與同組夥伴交流自己是否有能力辨識他人情緒以及辨識方法，派代表進行分享，重點放在如何覺察他人情緒。 三、活動小省思與小結 第二節結束 活動二 情緒曲線 情緒曲線圖 一、活動說明 藉由記錄自己的情緒與事件練習覺察自身情緒變化是因何引起，透過與同學的分享交流體認遭遇、事件相同但情緒不一定相同。 二、活動進行 (一) 學生回憶上次課程所學並進行分享。 (二) 教師說明:「現在，請大家拿出自己的『情緒指數』紀錄，看看自己寫在上面的事件與情緒。與同組同學分享自己的心情紀錄吧！」 (三) 學生透過分享知道與人聊聊也是一種紓解情緒的方法。 (四) 邀請自願同學分享自己的一件事，並說明自			

						己的情緒。邀請與分享同學有類似事件的同學說說自己的情緒。讓學生了解即使遭遇相同事件也會有不同情緒。 (五) 自願同學分享後，請學生自行尋找班上其他四位夥伴交流關於課本的四個思考問題點，分別是：情緒曲線的樣態、自己是否喜歡及原因、情緒曲線由上而下(或由下而上)時發生了那些事、遭遇類似事件卻有不同情緒的原因。 (六) 學生進行發現的發表。 三、活動小省思與小結 教師邀請學生總結覺察情緒的重要性以及情緒的特點。 第三節結束			
第十五週	主題五：心之谷 單元一：情緒密碼	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習慣與態度的培養。 輔 Da-IV-2 情緒與壓力的成因、影響與調適。	1. 能說出個人或家庭產生變化時的情緒感受與原因。 2. 能蒐集個人或家庭產生變化時可協助自我調	活動一 情緒觀測站 情緒你我他 一、活動說明 二、活動進行 (一) 進行心情接龍活動，每組輪流說出曾經有過或曾經聽過的情緒詞彙，說完之後，將心情詞彙寫在 N 次貼，並黏貼於	活動一 1. 學生能透過表情與肢體展。 2. 現表達自身情緒。 3. 學生能覺察並表達自己的情緒狀	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

				輔 Db-IV-2 重大心理困擾與失落經驗的因應。	適的相關資源。 3. 能分析個人面對困境的思考模式，並提出因應與調適的策略。 4. 能運用合宜的策略，調適人生困境，培養正向思考模式。	黑板上。 (二) 替這些 N 次貼找到所屬的類別，將情緒詞彙歸類。 (三) 教師引導學生思考情緒的分類除了喜怒哀樂以外，還可以有哪些分類？並歸納出情緒的世界是很多元複雜的，即使同一種類別的情緒也有不同的層次。 (四) 邀請同學針對某一類別的情緒，並排出強弱程度。 三、活動小省思與小結 第一節結束 讀「情」術一 、活動說明二 、活動進行 (一) 教師說明 (二) 學生進行事件中相關人士所產生的情緒討論，逐題邀請學生分享當事人的感受與原因。 (三) 學生與同組夥伴交流自己是否有能力辨識他人情緒以及辨識方法，派代表進行分享，重點放在如何覺察他人情緒。 三、活動小省思與小結	態。 活動二 學生完成「情緒曲線圖」。		

						第二節結束 活動二 情緒曲線 情緒曲線圖 一、活動說明 藉由記錄自己的情緒與事件練習覺察自身情緒變化是因何引起，透過與同學的分享交流體認遭遇、事件相同但情緒不一定相同。 二、活動進行 （一）學生回憶上次課程所學並進行分享。 （二）教師說明：「現在，請大家拿出自己的『情緒指數』紀錄，看看自己寫在上面的事件與情緒。與同組同學分享自己的心情紀錄吧！」 （三）學生透過分享知道與人聊聊也是一種紓解情緒的方法。 （四）邀請自願同學分享自己的一件事，並說明自己的情緒。邀請與分享同學有類似事件的同學說說自己的情緒。讓學生了解即使遭遇相同事件也會有不同情緒。 （五）自願同學分享後，			

						請學生自行尋找班上其他四位夥伴交流關於課本的四個思考問題點，分別 是：情緒曲線的樣態、自己是否喜歡及原因、情緒曲線由上而下(或由下而上)時發生了那些事、遭遇類似事件卻有不同情緒的原因。 (六) 學生進行發現的發表。 三、活動小省思與小結 教師邀請學生總結覺察情緒的重要性以及情緒的特點。			
第十六週	主題五：心之谷 單元一：情緒密碼	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習慣與態度的培養。 輔 Da-IV-2 情緒與壓力的成因、影響與調適。 輔 Db-IV-2 重大心理困擾與失落經驗的因應。	1. 能說出個人或家庭產生變化時的情緒感受與原因。 2. 能蒐集個人或家庭產生變化時可協助自我調適的相關資源。 3. 能分析個人面對困境的思考模式，並提出	活動三 思想情緒調節站 思想定檢站／情緒的方向 一、活動進行 (一) 學生分享單元一所學後，閱讀課本「晴天雨天」故事。 (二) 引導同學思考故事中老婆婆的思考特點為何，省思自身思考特點是否也如同老婆婆一樣。 (三) 請各組同學從之前紀錄的情緒曲線圖中找到一件情緒不好的事，抽絲剝繭出當時可能有的想法與情緒。	活動三 完成「思想情緒紀錄簿」作業。 活動四 完成屬於自己的「情緒紓解便利貼」。	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J8 理性溝通與問題解決。	

					因應與調適的策略。4.能運用合宜的策略，調適人生困境，培養正向思考模式。	(四) 各組同學上臺分享。 (五) 學生深入思考自己的想法有哪些特點以及與情緒之間的關聯。 二、活動小省思與小結 第一節結束 走出思考框框 一、活動進行 (一) 請學生回憶上次課程中關於自己思考特點的歸納並發表。 (二) 學生閱讀課本我的情緒我選擇事件，發表個人面對相同事件的其他想法，並延伸思考到可能行動與影響。 (三) 學生在思想情緒紀錄簿寫下三件讓自己有負面情緒的事件並與同學分享自己的想法及情緒。 (四) 分享原有的想法與情緒後，邀請學生試著用學過的調整想法技巧將自己調整過後的想法寫下並試著發表。 (五) 學生討論在過程中遇到的困難並邀請其他同學提供解決方法。 二、活動小省思與小結			

					表達情緒我可以 一、活動進行 （一）同學分享並發表這一星期調整想法的練習成果以及對自己的影響。 （二）學生閱讀課文內容的情境題並找出與自己使用同樣情緒表達方式的同學，思考這種方式後續會產生哪些情緒並進行口頭發表。 （三）學生分組討論最近遇到的生活事件中是否有可運用自我肯定方法來表達情緒、紓解情緒的例子，開始分享遇到的事件詳細狀況，並選擇其中一人的遭遇透過簡短戲劇演出事件與自我肯定的情緒表達方式。 二、活動小省思與小結 第二節結束 活動四 穩住情緒 情緒小錦囊／情緒紓解便利貼 一、活動進行 （一）請學生閱讀課文問題後討論那些情緒需要紓解及原因，並分享情緒太滿可能有的影響。		

						(二) 請學生思考除了課堂上學習到的情緒紓解方法以外，自己還有哪些紓解情緒的方法，並進行適用之情緒以及優缺點之分析。 (三) 完成之後請學生在組內進行交流，並由同組成員選出 1~2 種公認最能紓解情緒的方法，派代表寫在黑板上並報告。 (四) 發下 N 次貼 (或紙張)，同學在上面寫下自己有情緒要紓解時的自我提醒方式。 二、活動小省思與小結 第三節結束			
第十七週	主題五：心之谷 單元二：生命百寶箱	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1d-IV-1 覺察個人的心理困擾與影響因素，運用適當策略或資源，促進心理健康。	輔 Db-IV-2 重大心理困擾與失落經驗的因應方法。	1. 能表達自己曾經經歷的失落經驗。 2. 能覺察自己經歷失落經驗的歷程與影響，及是否有心理困擾。 3. 能找尋心理困擾與失落經驗的因應資源與策略。	活動一 走過低潮我的寶藏 一、活動說明 二、活動進行 (一) 請同學在每張小卡上寫下自己所擁有的人事物。 (二) 請同學將這些小卡依照自己的重視程度排序。 (三) 請同學在每張小卡上打一個 X，代表它從生活中消失，從最不重視的那一張開始，去感受打 X	活動一 1. 口頭分享自己的失落經驗。 2. 了解失落經驗所經歷的歷程。 活動二 1. 能蒐集並分辨心理困擾者所需的協助。 2. 學習自助	【生命教育】 生 J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。 【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並	

					略。 4. 能分辨不同心理困擾與失落經驗者的所需協助，展現對自己對人的關懷態度。	時，心中有何感受？ 三、活動小省思與小結 失落現場 一、活動說明 回顧自己的生命歷程經歷過哪些失落經驗？檢視自己在這些失落經驗中的階段，了解這是每個人都會經歷到的事情。 二、活動進行 三、活動小省思與小結 第一節結束 走過失落 一、活動說明 學生回想當時自己面對失落經驗時對生活的各種影響，透過統整大家的狀況瞭解失落經驗對每個人的影響都是有的。之後透過文章閱讀與自己的歸納，產生自己可以用正向的方式度過失落經驗的想法。 二、活動進行 （一）學生回想自己的失落經驗在事件發生時對他造成那些影響，將影響寫在 N 次貼上後，黏在黑板的相對應分類下面。 （二）引導學生思考有何	與助人。	採取行動來關懷與保護弱勢。	

					發現。 (三) 學生閱讀課本的新聞事件說明。 (四) 邀請學生分享心得。 三、活動小省思與小結 <u>第二節結束</u> 活動二 心靈診療室 一、活動說明 經過生命失落經驗的分享後，學生已能了解每個人都會面臨不如意或者失去的議題，有人甚至會因為無法接受或其他生活挫折而演變成心理困擾，因此需要認識心理困擾與因應資源，進一步透過活動體會心理困擾者所面臨的困境，並透過反思去統整對心理困擾者可以有哪些態度與做法。 二、活動進行 (一) 教師說明：「人是需要互相幫忙的，尤其在有嚴重的心理困擾時更是如此。……現在就讓我們透過『我們與心理困擾的距離』來聆聽同學蒐集的相關資訊，了解如何幫助自己與幫助別人。」			

						(二) 學生上台報告。教師給予肯定，並澄清觀念。 (三) 進行「讓我們更靠近」體驗活動，學生自由分享活動中擔任說話的感受。透過活動體會心理困擾者的困境。 三、活動小省思與小結 第三節結束			
第十八週	主題六：彩繪生涯 單元一：生涯冒險家	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1c-IV-1 澄清個人價值觀，並統整個人能力、特質、家人期許及相關生涯與升學資訊。 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。	輔 Ca-IV-2 自我生涯探索與統整。 家 Dd-IV-3 家人期許與自我發展之思辨。	1. 能表達自我及家人對未來的期望。 2. 能覺察家人期許、個人能力特質、價值觀對生涯選擇的影響。 3. 能蒐集個人與家庭生涯發展的相關資訊，探索可能發展方向。 4. 能統整個人與家庭生涯發展的資訊，提出生涯發展仍需	活動一 生涯期望值 一、活動說明 二、活動進行 (一) 想像幸福生涯 1. 請學生思考，並和伙伴分享「幸福生涯想像」。 2. 教師可邀請學生全班分享自己小時候家長的期望或請學生分享聽到那些答案印象深刻。 3. 教師歸納學生的答案。 (二) 生涯期望塗鴉牆 1. 請學生參考課本頁面，將自己的生涯期望相關的經驗畫出來，並跟夥伴分享自己的作品內容。 2. 請學生說出自己的期望和家人期望有哪些一致性？還是有不同呢？家人期望會有什麼影響？ 三、活動小省思與小結	活動一 1. 生涯期望塗鴉牆—實作評量。 2. 活動小省思—口語評量。 活動二 1. 我的訪問札記—實作評量。 2. 生涯筆記與我的生涯價值探索—高層次紙筆評量。	【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J4 了解自己的性格特質與價值觀。	

					探索的項目。	第一節結束 活動二 家人生涯史 一、活動說明 二、活動進行 （一）家人職業樹 1. 教師引導學生思考：你們了解家人的生涯現況嗎？你是否知道家人從事什麼職業或有何學經歷？ 2. 先寫下比較親近的家人稱謂，根據現有的了解寫下家人的工作。 3. 學生分享完畢後，教師可引導學生發現家人的工作有哪些相似性或相同類型？對誰的生涯過程最好奇，請學生選定一位家人準備我的訪問札記。 （二）我的訪問札記—實作評量 大致了解家族職業樹後，請學生想想對誰的生涯最好奇。決定要訪問的對象是誰，並與小隊伙伴討論希望訪問的問題。 三、生活小省思與小結 第二節結束 一、教師引言：經過訪問家人的過程，請大家於課			

						堂中分享自己的訪問結果，並反思生涯發展與選擇的經驗，再探討價值觀在生涯選擇過程中的意義，了解自己的價值觀。 二、活動進行 （一）生涯筆記 1. 請學生想一想，各種不同的生涯發展，都是因為什麼考慮因素呢？他們都是怎樣決定自己的生涯？幫助學生生涯發展中的影響因素。 2. 請學生填寫我的生涯筆記中的問題，統整自己的心得。 （二）價值探索與我的生涯價值觀 1. 價值探索：經過學生討論後，請大家想一想家人重視的價值觀有哪些？參考價值觀探索課本頁面，說出可能重視的價值觀。 2. 我的生涯價值觀： （1）挑出自己重視的價值觀5個，寫在紙上，並進行猜拳遊戲，輸的一方必須自己刪除一個自己重視的價值觀。進行約三次之後，請學生回到座位。 （2）請學生寫下自己活動過			

						程中刪除與保留的價值觀是哪些？這些價值觀的重要性與排序的原因。 第三節結束			
第十九週	主題六：彩繪生涯 單元一：生涯冒險家、 單元二：職涯萬花筒	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1c-IV-1 澄清個人價值觀，並統整個人能力、特質、家人期許及相關生涯與升學資訊。 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。	輔 Ca-IV-2 自我生涯探索與統整。 輔 Cb-IV-2 工作意義、工作態度、工作世界與未來發展的探索。 家 Dd-IV-3 家人期許與自我發展之思辨。	單元一 1. 能表達自我及家人對未來的期望。 2. 能覺察家人期許、個人能力特質、價值觀對生涯選擇的影響。 3. 能蒐集個人與家庭生涯發展的相關資訊，探索可能發展方向。 4. 能統整個人與家庭生涯發展的資訊，提出生涯發展仍需探索的項目。 單元二 1. 能了解家	單元一 活動二 家人生涯史 一、活動進行 （一）生涯金三角 請學生想一想在金三角的個人因素、環境因素、資訊因素當中有哪些已經有足夠的了解，請打勾。尚未了解清楚的部分是甚麼，跟伙伴討論看看。 （二）幸福生涯規畫藍圖 引導學生思考：對於自己期望的幸福生涯是否因為本單元前面的活動有更深入的了解呢？透過生涯金三角的檢核後，你發現了某些部分你還想要多知道，該怎麼做呢？請學生完成幸福生涯規畫藍圖。 二、活動小省思與小結 第一節結束 單元二 活動一 工作世界 一、活動說明 二、活動進行 （一）請學生參考活動範	單元二 活動一 工作世界聯想—高層次紙筆評量。 活動二 1. 職業調查報告—實作評量。 2. 高層次紙筆測驗。	【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J4 了解自己的人格特質與價值觀。	

					人期許對自我生涯選擇的各種影響。 2. 能從訪談家人過過程中，覺察生涯選擇的影響因素，統整出自己的生涯發展目標。 3. 能探索生涯價值觀與生涯目標的相關性。	例，思考會喜歡哪一種工作，為什麼？學生自由發表個人意見。 （二）再引導學生討論除了提出來的工作，還有哪些不同類別的工作？每種類型的工作各有甚麼特色？ 工作世界聯想 （一）因為不同的工作也就代表不同的生活型態，參考課本的語詞，請學生分小隊抽出不同的語詞，聯想有那些相關的職業，進行腦力激盪，寫出越多越好。 （二）腦力激盪過後，讓學生試著分類看看有哪些類別，各小隊派代表說說看有哪些工作與類別，藉此評量學生對工作世界的認識程度。 三、活動小省思與小結 第二節結束 活動二 職業瀏覽器 一、活動說明 二、活動進行 （一）請學生參考課本資訊，上網查詢各種職業分類，看看現在有哪些工作			

						分類。 (二) 輸入關鍵字查看工作，搜尋該項工作的資訊。 (三) 引導學生仔細閱讀網站中的職業資訊，看看其中會出現的資訊有哪些呢？請把它寫下來。 職業調查報告 (一) 請學生跟同組的伙伴分享查詢到的職業與各種內容。 (二) 每小隊派出一名伙伴，負責報告印象深刻的職業以及查詢的資訊等。 三、活動小省思與小結 活動小省思—高層次紙筆評量			
第二十週	主題六：彩繪生涯 單元二：職業萬花筒	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	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。	輔 Cb-IV-2 工作意義、工作態度、工作世界與未來發展的探索。	1. 能了解家人期許對自我生涯選擇的各種影響。 2. 能從訪談家人過程過程中，覺察生涯選擇的影響因素，統整出自己的生涯發展目標。	活動二 職業瀏覽器 一、活動進行 性別與職業 1. 教師引導學生討論：經過網站搜尋，你是否發現在職場中有性別的差異呢？在生涯選擇時，這會對你在未來職業的選擇上，造成哪些影響？ 2. 安排自由播放影片「讓夢想起飛—職業類科的性別少數」。	活動二 性別與職業—口語評量。 活動三 1. 職人素養—口語評量。 2. 我的未來職人臉書—高層次紙筆	【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J4 了解自己的人格特質與價值	

					標。 3. 能探索生涯價值觀與生涯目標的相關性。	3. 教師請學生參考影片中的故事以及課本範例的故事，並和伙伴們討論職業類科的性別少數，會造成哪些優勢或影響？ 4. 學生分組討論完畢後，推派一名代表上臺報告，並負責歸納與統整各組的答案。 二、活動小省思與小結 活動小省思—高層次紙筆評量 第一節結束 活動三 職人素養 一、活動說明 二、活動進行 （一）教師播放相關影片介紹，讓學生認識職業達人的生涯發展如何培養出專業素養。參考影片如下： 1. 連加恩～臺大畢業典禮演講 2. 戴資穎～臺灣演義報導 （二）請學生討論影片裡職人有甚麼特點，讓他能夠成為該領域的佼佼者，可同時參考課本頁面內容。 （三）請學生將自己帶來	評量。	觀。	

					的職人簡介，與夥伴分 享，說說看有甚麼職人的特點。 三、活動小省思與小結 第二節結束 一、活動說明 教師引導學生思考：如果有機會窺見未來，想像自己成為未來世界所需要的職人，你的臉書會是什麼樣貌？請試著設計出一份屬於自己的職人臉書。 二、活動進行 我的未來職人臉書—高層次紙筆評量 （一）說明與示範職人臉書的製作方法：發給學生每人一張四開圖畫紙與彩色筆，每個人參考課本職人臉書的格式，畫下自己的大頭照，下寫有關自己未來想成為怎樣職人的相關資訊，想想看自己目前已具備那些特點，還有哪些未來需要達成。 （二）欣賞職人臉書作品 學生完成個人作品之後，請將每個人的作品張貼在教室四周牆壁，請學生到各個臉書作品前欣賞，請			

						學生最後票選最喜歡的、最特別的作品。 三、活動小省思與小結 第三節結束			
第二十一週	主題六：彩繪生涯 單元二：職涯萬花筒（第三次段考）	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	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。	輔 Cb-IV-2 工作意義、工作態度、工作世界與未來發展的探索。	1. 能了解家人期許對自我生涯選擇的各種影響。 2. 能從訪談家人過過程中，覺察生涯選擇的影響因素，統整出自己的生涯發展目標。 3. 能探索生涯價值觀與生涯目標的相關性。	活動二 職業瀏覽器 一、活動進行 性別與職業 1. 教師引導學生討論：經過網站搜尋，你是否發現在職場中有性別的差異呢？在生涯選擇時，這會對你在未來職業的選擇上，造成哪些影響？ 2. 安排自由播放影片「讓夢想起飛—職業類科的性別少數」。 3. 教師請學生參考影片中的故事以及課本範例的故事，並和伙伴們討論職業類科的性別少數，會造成哪些優勢或影響？ 4. 學生分組討論完畢後，推派一名代表上臺報告，並負責歸納與統整各組的答案。 二、活動小省思與小結 活動小省思—高層次紙筆評量 第一節結束 活動三 職人素養	活動二 性別與職業—口語評量。 活動三 1. 職人素養—口語評量。 2. 我的未來職人臉書—高層次紙筆評量。	【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J4 了解自己的人格特質與價值觀。	

						一、活動說明 二、活動進行 (一)教師播放相關影片介紹，讓學生認識職業達人的生涯發展如何培養出專業素養。參考影片如下： 1. 連加恩～臺大畢業典禮演講 2. 戴資穎～臺灣演義報導 (二)請學生討論影片裡職人有甚麼特點，讓他能夠成為該領域的佼佼者，可同時參考課本頁面內容。 (三)請學生將自己帶來的職人簡介，與夥伴分享，說說看有甚麼職人的特點。 三、活動小省思與小結 第二節結束 一、活動說明 教師引導學生思考：如果有機會窺見未來，想像自己成為未來世界所需要的職人，你的臉書會是什麼樣貌？請試著設計出一份屬於自己的職人臉書。 二、活動進行 我的未來職人臉書—高層			

						次紙筆評量 (一) 說明與示範職人臉書的製作方法：發給學生每人一張四開圖畫紙與彩色筆，每個人參考課本職人臉書的格式，畫下自己的大頭照，下寫有關自己未來想成為怎樣職人的相關資訊，想想看自己目前已具備那些特點，還有哪些未來需要達成。 (二) 欣賞職人臉書作品 學生完成個人作品之後，請將每個人的作品張貼在教室四周牆壁，請學生到各個臉書作品前欣賞，請學生最後票選最喜歡的、最特別的作品。 三、活動小省思與小結 第三節結束			

112學年度嘉義縣大埔國民中小學八年級第一學期綜合活動領域教學計畫表 設計者：洪俊暉、張素_____（表十二之一）

一、教材版本：翰林版第4冊

二、本領域每週學習節數：3節

三、本學期課程內涵：

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點	學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統 整規劃

			學習表現	學習內容					(無則免填)
第一週	主題一：食光新主張 單元一：剩食大作戰	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規畫、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	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。	家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。 童 Dc-IV-2 國際環境議題的理解、參與及省思。	1. 了解剩食與環境永續的關係。2. 分析個人飲食行為、通路銷售行為與生產端生產行為與環境之關聯。3. 了解臺灣及其他國家目前已有的行動。	<u>活動一 此剩食彼一食</u> 一、引起動機 二、活動進行 (一) 學生檢視自己及家人外出用餐時的點餐習慣及對待剩食的態度。 (二) 教師引導討論：為什麼自己及家人會選擇這樣的做法呢？ (三) 教師說明：我們享受著生活中的各種美食，即使在 IG 上搜尋「飢餓」，仍然還是出現大量食物及俊男美女的照片。在我們的同溫層外，又是什麼樣子呢？學生可搜尋關鍵字，如剩食、ZERO HUNGER、分配不均，並與全班分享小組搜尋到的資訊。 三、活動省思 <u>活動一 此剩食彼一食</u> 一、教師提問 二、活動進行 (一) 教師提問：你有觀察到家中哪些食材或調味料較受歡迎，哪些又容易被放到壞掉？為什麼？	1. 課堂參與度。 2. 可分析個人及家庭的生活習慣是否造成剩食問題。 3. 小組整理報告臺灣、國外的剩食的問題及打擊剩食的相關策略。	【環境教育】 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。 環J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。	

					(二)教師引導思考：家中最常出現剩食的角落在哪邊呢？通常會剩下什麼？請思考為什麼會有這樣的現象出現？ (三)與小隊伙伴分享 後，派出一名隊員全班同學分享自己家中的剩食角落及剩食原因分析。 (四)教師引導學生思考：這些烹調的食材從產地到我們口中，會經過哪些關卡呢？ (五)教師歸納從產地到餐桌會出現的關卡為：加護消費端、銷售通路端及生產加工運輸階段。請學生思考並歸納出自己家中的飲食、食材採購習慣，會影響到各階段的那些浪費呢？ (六)教師說明：在生產收成、運輸加工階段的耗損為糧食損失，在供應銷售、家戶消費階段的耗損為食物浪費。每種食材都會在不同階段造成或多或少的耗損，如何減少這些耗損是刻不容緩的議題。 三、活動省思 <u>活動二 良食的冒險之路</u>			

						一、教師提問 二、活動進行 （一）教師引導生產、運輸、加工端的食物浪費情形： 1. 為了後續銷售方便，通路商在收購前就會要求農家淘汰掉外觀不符合規格的產品。大多數生產端的浪費，可能是為了符合通路商進貨規格或盛產滯銷所造成的。 2. 運輸製加工端或銷售通路的過程中，如國外進口的食物，若冷鍊保存沒做好、運輸期延長，或檢疫未通過，皆有可能造成食材的浪費。 （二）小隊報告國內外案例。 （三）教師引導學生思考：這些在生產端因格外品、產量過剩的農產品除了做成堆肥及飼料外，你認為還有什麼用途呢？請小隊討論後，與全班同學分享。 三、活動省思			
第二週	主題一：食光新主張 單元一：剩	綜-J-C1 探索人與環境的關係，	3d-IV-2 分析環境與個人行為的關	家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之	1. 了解剩食與環境永續的關係。	活動一 此剩食彼一食 一、引起動機 二、活動進行	1. 課堂參與度。 2. 可分析個	【環境教育】 環J4 了解	

	食大作戰	規畫、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	係，運用策略與行動，促進環境永續發展。	關聯、實踐策略及行動。 童 Dc-IV-2 國際環境議題的理解、參與及省思。	2. 分析個人飲食行為、通路銷售行為與生產端生產行為與環境之關聯。 3. 了解臺灣及其他國家目前已有的行動。	(一) 學生檢視自己及家人外出用餐時的點餐習慣及對待剩食的態度。 (二) 教師引導討論：為什麼自己及家人會選擇這樣的做法呢？ (三) 教師說明：我們享受著生活中的各種美食，即使在 IG 上搜尋「飢餓」，仍然還是出現大量食物及俊男美女的照片。在我們的同溫層外，又是什麼樣子呢？學生可搜尋關鍵字，如剩食、ZERO HUNGER、分配不均，並與全班分享小組搜尋到的資訊。 三、活動省思 活動一 此剩食彼一食 一、教師提問 二、活動進行 (一) 教師提問：你有觀察到家中哪些食材或調味料較受歡迎，哪些又容易被放到壞掉？為什麼？ (二) 教師引導思考：家中最常出現剩食的角落在哪邊呢？通常會剩下什麼？請思考為什麼會有這樣的現象出現？ (三) 與小隊伙伴分享	人及家庭的生活習慣是否造成剩食問題。 3. 小組整理報告臺灣、國外的剩食的問題及打擊剩食的相關策略。	永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 環J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。	

					後，派出一名隊員全班同學分享自己家中的剩食角落及剩食原因分析。 (四)教師引導學生思考：這些烹調的食材從產地到我們口中，會經過哪些關卡呢？ (五)教師歸納從產地到餐桌會出現的關卡為：加護消費端、銷售通路端及生產加工運輸階段。請學生思考並歸納出自己家中的飲食、食材採購習慣，會影響到各階段的那些浪費呢？ (六)教師說明：在生產收成、運輸加工階段的耗損為糧食損失，在供應銷售、家戶消費階段的耗損為食物浪費。每種食材都會在不同階段造成或多或少的耗損，如何減少這些耗損是刻不容緩的議題。 三、活動省思 <u>活動二 良食的冒險之路</u> 一、教師提問 二、活動進行 (一)教師引導生產、運輸、加工端的食物浪費情形： 1. 為了後續銷售方便，通			

						路商在收購前就會要求農家淘汰掉外觀不符合規格的產品。大多數生產端的浪費，可能是為了符合通路商進貨規格或盛產滯銷所造成的。 2. 運輸製加工端或銷售通路的過程中，如國外進口的食物，若冷鍊保存沒做好、運輸期延長，或檢疫未通過，皆有可能造成食材的浪費。 （二）小隊報告國內外案例。 （三）教師引導學生思考：這些在生產端因格外品、產量過剩的農產品除了做成堆肥及飼料外，你認為還有什麼用途呢？請小隊討論後，與全班同學分享。 三、活動省思			
第三週	主題一：食光新主張 單元一：剩食大作戰、 單元二：惜食大作戰	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規畫、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價	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。	家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。 童 Dc-IV-2 國際環境議題的理解、	<u>單元一</u> 1. 了解剩食與環境永續的關係。2. 分析個人飲食行為、通路銷售行為與生產端生產行為與	<u>單元一活動二 良食的冒險之路</u> 一、教師提問 二、活動進行 （一）教師引導學生思考：大多數銷售通路端的浪費，可能是為了符合政府法規，或為了增加消費者選購意願所造成的。食	<u>單元一活動二</u> 1. 課堂參與度。 2. 可分析個人的生活習慣是否造成剩食問題。 3. 小組整理	【環境教育】 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。	

		值。		參與及省思。	環境之關聯。 3. 了解臺灣及其他國家目前已有的行動。 單元二 1. 以不同角度分析環保行為，並可在衡量不同面向後，說出自己的看法。 2. 運用策略與飲食消費行動，改善剩食問題。	品過了有效日期就不能吃了嗎？你願意購買快過期的即期品嗎？請與小隊分享你的經驗及作法。 （二）教師說明：臺灣的市售包裝食品有效日期評估指引指出，產品包裝的有效日期指在特定儲存條件下，市售包裝食品可保持產品價值的最終期限，應為時間點，例如「有效日期：○年○月○日」。食品業者在標示進口食品有效日期時，若無法提供佐證，則「best before」和「賞味期限」日期則應視為「有效日期」。 （三）國內外已有許多行動計劃來改善銷售通路端的剩食問題。你認為它們可能會遇到的挑戰有哪些呢？ （四）小隊報告國內外案例。 （五）教師引導思考：臺灣還可以複製哪些國際成功案例，如何修正後用在臺灣？ （六）教師引導思考：你認為顧客所做出的消費選	報告臺灣、國外針對剩食的行動案例。 4. 分析整理個人的剩食圖像。 單元二活動二 1. 課程參與程度。 2. 表達個人與環保飲食議題的看法，並能理解他人的看法。	環J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。	

					擇，是否能夠影響業者的銷售方針呢？ 三、活動省思 <u>單元一活動二 良食的冒險之路</u> 一、活動進行 （一）教師提問：在消費者端的剩食狀況，是最可以直接觀察的食物浪費實況。檢視自己的飲食習慣，你在哪一種的飲食活動最容易製造廚餘呢？你認為是什麼原因造成這樣的結果？ （二）教師引導學生歸納：大多數消費者端的浪費，都是因為不適當的飲食習慣及採買習慣所造成的。如買太多、點太多、整理太少。你家的狀況又是什麼呢？請與小隊分享你家有的狀況，並思考如何改變。 （三）教師引導：在臺灣與其他國家，每個人都有可能面對「剩下來的食物該如何處理」的問題。國內外已有許多行動計畫來改善消費者端的剩食問題。有哪些國內外的範例呢？			

						(四) 小隊報告國內外案例。 (五) 教師引導學生思考：在看完國內外的範例後，除了知道自己能做什麼外，最重要的是你願意做些什麼？請同學與小隊成員分享你的看法。 二、活動省思 <u>單元二活動一 綠食思辨之旅</u> 一、教師提問 二、活動進行 (一) 教師將學生平均分配至各討論小組，學生並將蒐集到的新聞及相關資訊留在各討論桌。 (二) 教師說明活動進行方式。 (三) 教師提醒：立場不必中立，但態度需要公正。對於與自己立場不同的看法，也應傾聽他人的想法，才能明白不同立場背後的論點與動機，讓自己有反思的機會。 (四) 小組進行討論。 (五) 討論小組與全班分享討論結果，其他小組給予意見交流及回饋討論。 三、活動省思			

第四週	主題一：食光新主張 單元二：惜食大作戰	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規畫、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	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。	家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。	1. 以不同角度分析環保行為，並可在衡量不同面向後，說出自己的看法。 2. 運用策略與飲食消費行動，改善剩食問題。	活動二 盛食行動1.0 一、教師提問 二、活動進行 （一）教師說明：雖然看見了生活中的不環保，但我們也看見了在危機時的轉機-許多人為了環保的美好未來正在採取行動。請將自己生活中所體驗到的環保飲食圖像，以文字或繪圖的方式呈現。 （二）學生檢視自己的狀況，製作個人的環保飲食圖像。 （三）學生與小隊伙伴分享自己的環保飲食圖像，並與全班分享。 （四）教師引導：除了繼續執行自己從小到大養成的環保行為外，眾人的力量可以讓影響範圍更深更廣。生活周遭有哪些飲食環保行為是自己想參與的？ （五）學生將想解決的剩食問題書寫在黑板上。學生依照黑板上的剩食問題，找到與自己所見略同的伙伴。 （六）教師引導學生計畫流程：確定小組的盛食行	1. 課程參與程度。 2. 表達個人與環保飲食議題的看法，並能理解他人的看法。 3. 良食計畫內容合宜性及完整性。 4. 良食計畫執行成果。	【環境教育】 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。 環J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。	

					動主題→找到核心問題→評估現況→找出資源→擬定行動計畫，並可討論分工、行動時程。 三、活動省思 活動三 盛食行動 2.0 一、教師確認各小組執行進度與紀錄，安排分享順序。 二、活動進行 （一）教師引導盛食行動小組分享已執行的計畫進度及記錄，並提出執行時遭遇的困難為何，組員心聲、其他前輩的建議、是否需要其他資源介入。 （二）其他小組給予建議及回饋。 （三）良食小組根據其他組給的建議回饋，與自己小組討論修正接下來的策略。 活動三 盛食行動2.0 一、教師引言 二、活動進行 （一）盛食行動小組分享已執行的計畫成果及記錄(若尚未完成結案的小組，可分享盛食行動 2.0 截至目前為止的行動紀錄)，並請其他小組給予回			

						饋。 (二) 請同學分享執行盛食行動的心得與看法。 (三) 教師引導思考：盛食行動的計畫不是曇花一現，要持續進行才能讓影響持續發生。你覺得要如何讓這些有意義的計畫常態進行呢？ (四) 學生票選本屆盛食行動派首獎。 三、活動省思			
第五週	主題二：說到做到愛地球 單元一：來去無痕實踐家	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規畫、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	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。	童Da-IV-1 露營活動中永續環保的探究、執行與省思。童Db-IV-1 自然景觀的欣賞、維護與保護。童Db-IV-3 友善環境的樂活旅行與遊憩活動。童Dc-IV-1 戶外休閒活動中的環保策略與行動。	1. 能表達個人與生活環境互動及環境保護的經驗。 2. 能探究人類與生活環境互動的關係，並學習保護環境的方法。 3. 能分析人類與生活環境互動可能產生的議題，規畫環境永續的策略。 4. 能評估保	活動一 與自然同在 一、教師引導與說明 二、與自己相伴 (一) 活動規則與說明 (二) 活動討論 1. 閉上眼睛靜下心來，有什麼感受？ 2. 閉上眼睛前與睜開眼睛後，周遭事物帶給自己的感受有什麼不一樣？ 3. 室內與戶外環境，在各種感官上的感受，有什麼不一樣？ 4. 為什麼有些人喜歡從事戶外活動，與大自然接觸？ 三、寶島之美 活動規則與說明： 1. 從老師準備的自然美景	活動一 口語評量。 活動二 口語評量與資料搜集。 活動三 1. 團隊討論與報告。2. 戲劇表演與討論法。	【品德教育】 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。	

					護環境的策略與方法在生活中實踐的可行性。	圖片中，票選最喜歡的三張照片。 2. 討論內容。 四、美麗背後 （一）觀察課本頁面，思考環境破壞成因。 （二）教師引導 （三）教師提問。 （四）學生自由分享。 （五）愛的叮嚀：下次上課會討論從事戶外活動產生的環境問題，同學可以利用時間蒐集相關資料，以利討論。 活動二 愛護自然心行動 一、教師引導與說明 二、<u>翰寶</u>日記內容與友善環境分析。 三、在前面的討論中，我們可以發現很多行動都有著「討論空間」，有些我們覺得再正常不過的行動，對環境可能隱藏著破壞的危機，發跡於美國的「Leave No Trace」活動（無痕旅遊教育推廣活動，臺灣目前譯為「無痕山林」或「新野外環境禮儀」，常簡稱為「LNT」以「負責任的品質旅遊」為宗旨，提出七大面向			

						(守則)或許可以作為我們進行戶外活動的參考。四、討論內容 五、教師總結 <u>活動三 無痕山林非廣告</u> 一、教師說明：上次上課時，我們學習了無痕山林守則，也討論了這些守則可能可以避免的環境破壞，今天讓我們透過戲劇的演出，對無痕山林守則有更深入的了解吧！ 二、活動說明 三、活動討論 (一)這些無痕山林的守則，還可以運用在哪些戶外活動中呢？ (二)當我們將無痕山林守則運用到其他戶外活動上時，可能有的具體行為會是什麼？ 四、戶外活動停看聽：經過表演與討論，我們對無痕山林守則有更深入的了解，讓我們藉由底下的活動，一起來思考在每一個不一樣的情境，怎麼樣才可以做到友善環境呢？ (一)活動規則。 (二)各類案例活動討論。			

						(三) 活動討論： 1. 這些行為可以與哪些無痕山林守則相對應？ 2. 可以怎麼調整，讓紅燈及黃燈變綠燈？			
第六週	主題二：說到做到愛地球 單元一：來去無痕實踐家、單元二：減廢少塑生活家	綜-J-C1 探索人與環境的關係，規畫、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	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。	童Da-IV-1 露營活動中永續環保的探究、執行與省思。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。童Db-IV-1 自然景觀的欣賞、維護與保護。童Db-IV-3 友善環境的樂活旅行與遊憩活動。童Dc-IV-1 戶外休閒活動中的環保策略與行動。	<u>單元一</u> 1. 能表達個人與生活環境互動及環境保護的經驗。 2. 能探究人類與生活環境互動的關係，並學習保護環境的方法。 3. 能分析人類與生活環境互動可能產生的議題，規畫環境永續的策略。 4. 能評估保護環境的策略與方法在生活中的實踐的可行性。 <u>單元二</u>	<u>單元一活動四 許自然一個未來</u> 一、教師引導：「我們在前面的課程中學習了無痕山林的行動守則，並且檢核無痕山林守則的行動，現在讓我們一起來看看有哪些政策及法規，與無痕山林守則可以相互呼應。」二、學生分享 三、教師說明 四、開放山林五大政策主軸內涵 五、針對政府所提的五大政策主軸，若以無痕山林的七大守則來探討，站在政府機關的立場、環境保育者的立場及登山使用者的立場，分別會有什麼想法及可以的具體行動呢？同學們所提出的想法與行動，是否可行呢？ 六、教師引導 七、學生分享與討論 八、愛的叮嚀：請大家記錄自己每日所使用的物品	<u>單元一活動四</u> 1. 能體認人與大自然的關係及大自然帶給人類的美好感受。 2. 學習與大自然相處的方法並思考運用的方法。 <u>單元二活動一、二</u> 1. 口語評量。 2. 了解生活中一切所需從製造到使用完畢對環境所造成的影響。 3. 將減廢少塑及綠色消	【品德教育】 品J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【能源教育】 能J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。	

					1. 體驗周遭環境問題，覺知人類行為對自然與人文社會環境造成的衝擊，與應負起的環境責任。 2. 透過案例討論，找出日常生活中，資源再生運用及廢棄物處理的策略。 3. 探討日常生活中節能減碳、資源保育、簡樸生活、綠色消費、降低汙染、減廢少塑等議題，並能提出具體實踐方案。 4. 能評估保護環境的策略與方法在生活中實踐	及製造的廢棄物。 <u>單元二活動一 一天生活GO</u> 一、教師引導與說明 二、一個人的影響 （一）活動規則與說明 （二）活動討論 三、一日之所需 教師說明：「在前面的活動中，我們可以發現很多東西並不是我們覺得已經丟到垃圾桶或是進行資源回收，就完成了這個物品在地球上的旅程，不同的處理方法，可能產生不一樣的結果，現在讓我們以一天三餐及飲用水來做分析，看看我們每天大約會生產多少垃圾。」 （一）活動規則與說明。 （二）活動討論 <u>單元二活動二 無痕生活行動家</u> 一、教師引導 比較使用一星期便利包裝和自備環保袋、餐具差別。 二、翰寶跟小琳爭論著牛奶盒是屬於資源回收的『紙類』、『塑膠類』還是『一般垃圾』，認為是紙類	費的理念落實於生活中。		

					的可行性。 的原因，是因為大家都說這是『紙盒』，……」 三、教師引導 （一）分析班級垃圾及資源回收的組成。 （二）學校的資源回收如何分類？這樣的分類方法，有什麼優缺點？ （三）這些被製造出來的垃圾，最後會怎麼被處理？ （四）自己家裡面的資源回收分類怎麼做呢？做好垃圾分類的好處是什麼？ 四、教師說明 五、為了確實減少生活中所產生的垃圾量，環保行動可以如何落實呢？有沒有什麼具體行動，是可以從身邊開始做起的呢？ 六、<u>小琳</u>覺得可以將「無痕山林守則」加上「習慣」來做腦力激盪，說不定也可以想出一些具體實踐的方法喔！ 七、使用「焦點討論法」來試著找出解決方法。 八、教師總結			
第七週	主題二：說到做到愛地球	綜-J-C1 探索人與環境的關係，	3d-IV-2 分析環境與個人行為的關	童Da-IV-2 人類與生活環境互動關	1. 體驗周遭環境問題，覺知人類行 活動三 綠色消費Let's Go 一、教師引導：「購買物品	1. 了解生活中一切所需從製造到使	【能源教育】 能J2 了解	

	單元二：減廢少塑生活家（第一次段考）	規畫、執行服務學習和戶外學習活動，落實公民關懷並反思環境永續的行動價值。	係，運用策略與行動，促進環境永續發展。	係的理解，及永續發展策略的實踐與省思。	為對自然與人文社會環境造成的衝擊，與應負起的環境責任。 2. 透過案例討論，找出日常生活中，資源再生運用及廢棄物處理的策略。 3. 探討日常生活中節能減碳、資源保育、簡樸生活、綠色消費、降低汙染、減廢少塑等議題，並能提出具體實踐方案。 4. 能評估保護環境的策略與方法在生活中實踐的可行性。	時，會考慮的因素有哪些呢？」 二、教師引導與說明 三、活動範例與說明 （一）日常生活中的食、衣、住、行、育、樂方面，哪些行為或習慣，符合綠色消費的原則？ （二）生活中，有哪些物品與綠色消費有關？ （三）有哪些地方可以購買到綠色消費的物品？購買這些物品是否方便、容易？ （四）可能會遇到什麼問題？在什麼樣的狀況下，消費者可能不願意進行綠色消費？為什麼？可以如何解決？ （五）以綠色消費原則來檢核過去一週的無痕生活行動，還有哪些可以調整的地方呢？ 四、綠色消費 6R3E 說明 五、教師說明：「低汙染、可回收、省資源是綠色產品的重要特色，而綠色消費的幾個原則有……」 活動四 環保行動Let's Go 一、教師引導與說明：請	用完畢對環境所造成的影響。 2. 將減廢少塑及綠色消費的理念落實於生活中。	減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。	

						同學分享家中符合綠色消費規範的產品或相關訊息。 二、學生自由分享 三、教師引導與說明 （一）政府機關自民國 91 年開始推動一次性物品在有替代品的狀況下，用法令限制使用，並針對難以執行的情形，訂定排除條款。 （二）讓我們透過 SWOT 分析從消費者、業者、環保團體等不同角色，討論這項政策及實際執行時的優缺點。 （三）政策內容：來自「一次用產品源頭減量宣導網」 （四）為了要避免缺點及威脅，在減量的目標為前提下，我們可以怎麼做 呢？ 四、教師引導：「檢視我們進行了一週以後的垃圾減量成果，其中購物用塑膠袋、免洗餐具、一次用外帶飲料杯及塑膠吸管各占所有垃圾中多少比例？我們還可以怎麼做來減少這些一次性用品呢？」			

						活動五 Yes, I do 一、有哪些團體致力於環境保護或垃圾減量呢？他們做了哪些事情？ 二、教師引導：「經過兩週的努力，讓我們再來檢視垃圾減量的成果如何？減量最多的垃圾是哪一種？仍然還累積許多的是哪一種？為什麼？覺得最有用的垃圾減量方法是什麼？如果我們要將這個方法推廣出去，可以怎麼做呢？」 三、學生討論及分享 四、教師說明：「除了我們所說的推廣方法之外，上次課程中的各種環保團體，也常利用團體的力量進行倡議以推廣各類行動，我們也可以匯集眾人之力，小小行動，改變環境喔！」			
第八週	主題三：性別魔法站 單元一：性別偵探社	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	2a-IV-2 培養親密關係的表達與處理知能。	輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。 輔 Dd-IV-2	1. 覺察生活中性別的差異與困擾，並澄清性別刻板印象的觀念。 2. 討論有關性別特質、	活動一 性別觀察家 一、活動說明 二、活動進行 (一) 性別事件簿 1. 生活情境討論。 2. 學生討論完情境中的性別差異與困擾後，寫下自己的經驗。可以請學生匿	活動一 1. 口語評量 ～性別事件簿中能寫出因為性別差異的困擾。 2. 紙筆評量 ～推理時間	【性別平等教育】 性J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧	

		巧，促進良好的人際互動。		合宜的性別互動與態度的培養。	性別特徵、性別多樣性可能受到的不平等對待，並反思在學校、家庭、社會性別平等的重要觀念。3. 發現性霸凌與性騷擾的問題，並學習適當的因應行為，以實際行動推廣性別平等觀念。	名寫在紙上，老師抽出來隨機念出。 3. 學生的經驗分享後老師可以把相關的經驗分門別類，讓學生了解性別的差異與體諒不同性別的立場。 (二) 推理時間 1. 引導學生思考。 2. 小組討論：教師可分成幾組，每組抽出一個主題，參考課本圖片思考可能有什麼刻板印象，要怎麼突破，將討論的結果寫在海報上，派代表上臺報告。 三、活動小省思與小結 活動二 性別與尊重 一、活動說明 二、活動進行 (一) 性平勇士 1. 引導學生思考：教師先引導學生閱讀劉柏君的故事，說明個人發展可以不受到性別的影響，也可請學生多提出有關突破性別刻板印象有所發展的各種名人事例。 2. 影片過後請學生討論以下問題。 3. 可請學生提供自己帶來	小組討論報告能指出性別刻板印象。 活動二 紙筆評量～性平宣言能統整出自己應該調整的性別平等觀念。 活動三 小組報告～能在性平魔法書中採取實際採取反性霸凌與性騷擾的推廣行動。	視。	

					的性別特徵與特質多元化的名人故事，分組討論該位名人如何肯定自己，周圍的人又如何接納他。 (二) 性平大聲說 1. 引導學生去發現性別平等的態度在家庭、學校、社會中潛移默化地傳遞，日常生活中就要養成性別平等的意識。 2. 引導學生從成人身上學習，請學生利用課後時間，訪問師長或親友，蒐集重要的性別平等觀念是什麼？並提出分享。 3. 學生分組討論完畢後，請派代表分享討論的結果。 4. 教師可以歸納家庭、學校、社會友善環境的行動，重要的性別平等觀念提供以下做為參考。 5. 性平宣言：請學生反思自己的性別特質、特徵與性別認同，統整自己應該如何表達尊重的態度，寫下性平宣言。 三、活動小省思與小結 <u>活動三 性別平等行動</u> 一、活動說明 二、活動進行			

						(一) 性別新聞臺 1. 小隊討論：請學生參考課本性別新聞臺的內容，討論日常生活中哪些行為可能涉及對他人的騷擾與侵害，甚至霸凌。 2. 教師以學生提出的情境，說明資訊站涉及到相關的法律問題，讓學生知道性別互動不恰當的行為是有法律責任的。 (二) 性別論壇 1. 教師引言。 2. 學生可參考課本的範例，進行討論。 3. 學生討論完畢後，上臺展示海報，並派代表口頭報告。 (三) 性平魔法書 1. 請全班共同製作性別平等的魔法書，每個人寫下一個不同情境下可以因應性騷擾和性霸凌的小妙方製作成標語海報。 2. 請學生把這些標語海報，張貼於校園角落，推廣反霸凌與騷擾的理念。 三、活動小省思與小結			
第九週	主題三：性別魔法站 單元一：性	綜-J-B1 尊重、包容與欣賞他	2a-IV-2 培養親密關係的表達與處	輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與	1. 覺察生活中性別的差異與困擾，	活動一 性別觀察家 一、活動說明 二、活動進行	活動一 1. 口語評量～性別事件	【性別平等教育】 性J3 檢視	

	別偵探社	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。	理知能。	自我成長。 輔 Dd-IV-1 尊重多元性別差異。 輔 Dd-IV-2 合宜的性別互動與態度的培養。	並澄清性別刻板印象的觀念。 2. 討論有關性別特質、性別特徵、性別多樣性可能受到的不平等對待，並反思在學校、家庭、社會性別平等的重要觀念。3. 發現性霸凌與性騷擾的問題，並學習適當的因應行為，以實際行動推廣性別平等觀念。	(一) 性別事件簿 1. 生活情境討論。 2. 學生討論完情境中的性別差異與困擾後，寫下自己的經驗。可以請學生匿名寫在紙上，老師抽出來隨機念出。 3. 學生的經驗分享後老師可以把相關的經驗分門別類，讓學生了解性別的差異與體諒不同性別的立場。 (二) 推理時間 1. 引導學生思考。 2. 小組討論：教師可分成幾組，每組抽出一個主題，參考課本圖片思考可能有什麼刻板印象，要怎麼突破，將討論的結果寫在海報上，派代表上臺報告。 三、活動小省思與小結 活動二 性別與尊重 一、活動說明 二、活動進行 (一) 性平勇士 1. 引導學生思考：教師先引導學生閱讀劉柏君的故事，說明個人發展可以不受性別的影響，也可請學生多提出有關突破性別	簿中能寫出因為性別差異的困擾。 2. 紙筆評量～推理時間 小組討論報告能指出性別刻板印象。 活動二 紙筆評量～性平宣言能統整出自己應該調整的性別平等觀念。 活動三 小組報告～能在性平魔法書中採取實際採取反性霸凌與性騷擾的推廣行動。	家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。	

						刻板印象有所發展的各種名人事例。 2. 影片過後請學生討論以下問題。 3. 可請學生提供自己帶來的性別特徵與特質多元化的名人故事，分組討論該位名人如何肯定自己，周圍的人又如何接納他。 （二）性平大聲說 1. 引導學生去發現性別平等的態度在家庭、學校、社會中潛移默化地傳遞，日常生活中就要養成性別平等的意識。 2. 引導學生從成人身上學習，請學生利用課後時間，訪問師長或親友，蒐集重要的性別平等觀念是什麼？並提出分享。 3. 學生分組討論完畢後，請派代表分享討論的結果。 4. 教師可以歸納家庭、學校、社會友善環境的行動，重要的性別平等觀念提供以下做為參考。 5. 性平宣言：請學生反思自己的性別特質、特徵與性別認同，統整自己應該如何表達尊重的態度，寫			

					下性平宣言。 三、活動小省思與小結 活動三 性別平等行動 一、活動說明 二、活動進行 （一）性別新聞臺 1. 小隊討論：請學生參考課本性別新聞臺的內容，討論日常生活中哪些行為可能涉及對他人的騷擾與侵害，甚至霸凌。 2. 教師以學生提出的情境，說明資訊站涉及到相關的法律問題，讓學生知道性別互動不恰當的行為是有法律責任的。 （二）性別論壇 1. 教師引言。 2. 學生可參考課本的範例，進行討論。 3. 學生討論完畢後，上臺展示海報，並派代表口頭報告。 （三）性平魔法書 1. 請全班共同製作性別平等的魔法書，每個人寫下一個不同情境下可以因應性騷擾和性霸凌的小妙方製作成標語海報。 2. 請學生把這些標語海報，張貼於校園角落，推			

						廣反霸凌與騷擾的理念。 三、活動小省思與小結			
第十週	主題三：性別魔法站 單元二：性別協奏曲	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。	2a-IV-2 培養親密關係的表達與處理知能。	輔 Dd-IV-2 合宜的性別互動與態度的培養。家 Db-IV-3 合宜的交友行為與態度，及親密關係的發展歷程。	1. 能釐清性別互動中的迷思，思考合宜的親密關係。 2. 能覺察愛情價值觀，並釐清親密關係的態度。 3. 能透過活動，學習不同交往階段國中生適宜的性別互動與交往態度。 4. 能分析不同的分手態度帶來的結果，選擇適合的分手方式，並調整分手後的心態。	廣反霸凌與騷擾的理念。 三、活動小省思與小結 活動一 影視作品的公式 一、愛情名偵探 （一）教師引言，帶領同學回憶上一節課的課程內容與學習。 （二）教師詢問學生觀看與閱讀偶像劇、愛情小說與動漫的經驗，並分享喜歡的戲劇以及吸引自己的原因。 （三）教師說明。 （四）學生閱讀課本作品情節，並討論主角身分、個性、外型、相識過程、戀愛過程這幾個面向後自由發表。 （五）請學生思考在情節中和現實情境不相符之內容並發表。 （六）引導學生思考不同的作品是否有對於主角與劇情設定等相同之處，並歸納出影視作品的共通點。 （七）省思提問。 （八）教師小結。 二 、合宜的情感互動 （一）引導學生思考「這些關於主角條件設定、劇	活動一 能發表閱讀影視作品情節後對於各個面向的歸納。 活動二 口語評量。	【家庭教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。	

					情的描述，對於我在情感互動上的影響是什麼？我可以怎麼調整自身的觀念或想法才是合宜的情感互動呢？」 （二）學生討論後發表。 （三）省思提問。 （四）教師總結。<u>活動二 初探感情路愛的主打歌</u> 一、活動說明 二、活動進行 （一）教師先播放數首自備的情歌，讓學生猜猜今日課程主題。 （二）給每組學生5分鐘的時間回憶流行歌曲中印象深刻的歌詞，選出一首歌，把它的兩句歌詞註記下來，並且請他們寫下這歌詞背後代表的愛情態度。 （三）請各組輪流推派代表唱出歌詞，並分享歌詞背後代表的愛情態度。 （四）帶學生瀏覽課本頁面中的戀人條件，對於學生不清楚的條件進行解釋說明，也給學生2-3分鐘寫下自己的100萬虛擬預算分配狀況。			

						(五)照剛才的組別，讓學生進行搶標的活動，教師簡短說明拍賣會的規則。 (六)請各組先在組內討論每一位組員負責搶標某項標的物的理由，並選出小組內最受歡迎的前三項，推派代表分享給全班參考！ (七)教師可以幫忙統計該班最受歡迎的戀人條件，並且為這些價值觀提供歸類的參考，並做簡短的解釋！ (八)教師帶領學生自我省思課本頁面所設計的大聲公內容，請他們註記下來自己的答案，並邀請自願的學生分享自己的省思結果！ 三、活動小省思與小結			
第十一週	主題三：性別魔法站 單元二：性別協奏曲	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	2a-IV-2 培養親密關係的表達與處理知能。	輔 Dd-IV-2 合宜的性別互動與態度的培養。家 Db-IV-3 合宜的交友行為與態度，及親密關係的發展	1. 能釐清性別互動中的迷思，思考合宜的親密關係。 2. 能覺察愛情價值觀，並釐清親密關係的態	活動三 愛情不卡關 一、活動說明 二、活動進行 (一)教師說明這兩節課的主旨是要帶領同學深入討論戀愛的各個階段會出現的狀況題，先將同學分成 4- 6 組。 (二)教師可於活動前帶	活動三 口語評量。 活動四 1. 能與同學討論曾聽過或經歷過的分手原因及方式。	【家庭教育】 家J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。	

		人際互動。		歷程。	度。 3. 能透過活動，學習不同交往階段國中生適宜的性別互動與交往態度。 4. 能分析不同的分手態度帶來的結果，選擇適合的分手方式，並調整分手後的心態。	學生瀏覽過所有關卡，確認對文字描述沒有疑惑之後，給予10 分鐘的討論時間！ （三）說明遊戲規則。 （四）帶領學生進行紙上闖關活動，教師宜參考學生答題狀況，詳見補充說明內容，在每個題目加上一個額外簡答題，讓一些因為籤運不佳而落後的組別，有進一格的機會，如此能更提高學生的參與度。 三、活動小省思與小結 活動四 分手練習曲 一、分手故事 （一）學生閱讀課本引導後教師說明，教師詢問學生關於分手的經驗。 （二）學生閱讀活動範例後，開始進行討論。 （三）各組依順序分享他們整理的分手原因與方式，以及如果對方用這種方式提分手的感受。教師可將各組的分享簡單記錄在黑板上，讓同學可以了解較常見的分手原因與方式，以及當下的感受。 （四）省思提問：「你發現	2. 學生能配合討論與演練分手對白。 3. 整理出分手後的適合與不適合作法，並思考自己。	

					了什麼呢？」 (五)教師小結:「有人不敢面對面提分手或許是難以面對對方的情緒,但這樣並不是很尊重對方。我們有沒有更好的方式呢?」 二、分手不 NG (一)教師引言 (二)帶領學生閱讀分手不 NG 案例,學生閱讀完畢後,請學生舉手自由發表,他們認為春嬌在與志明分手時,哪些做法可能需要調整。教師可給發表學生口頭肯定。 (三)省思提問。 (四)教師小結。 三、分手 memo (一)教師引言。 (二)學生閱讀活動範例後,透過分組討論的方式來歸納出分手的對話方式,並決定上臺演出的 人。 (三)學生上臺角色扮演後,全班一起討論哪一組的分手對話是最適宜的。 (四)教師肯定同學都有好好分手的能力,並請同學發表分手時除了表達內			

						容以外，還需要注意哪些事項。 （五）省思提問：「除了上述注意事項，分手還有哪些需要留意之處？」 （六）教師邀請學生進行小結，分享自己學到了哪些重要的分手觀念。 四、我們都要好好過 （一）教師帶領學生閱讀課本引導語，並介紹活動方式。 （二）學生討論課本上的四個面向的問題並發表。 （三）教師小結。 五、情感互動預備計畫 （一）教師引導：「你覺得現階段的自己可以做哪些預備，以便成熟的面對感情呢？」 （二）省思提問：「這個階段談感情，需要注意哪些事項？」 （三）教師總結。			
第十二週	主題四：穿著大學問 單元一：BUY 衣達人	綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執	2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項資源，做出合宜的決定與運用。	家 Ba-IV-2 服飾消費的影響因素與青少年的服飾消費決策及行為。	連結前些主題的環保概念，讓學生透過觀察生活中的服飾消費現象覺察時尚潮流	活動一 服飾相談室 一、教師引言 二、教師提問，引導學生發言 服飾消費問題多半是衝動消費所造成的，你認為有哪些方法能減少衝動消費	活動一 1. 能說明衝動型消費可能衍伸的問題。 2. 能說出減少衝動消費	【環境教育】 環J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均	

		行生活中重要事務。			對自我消費行為的影響，從中檢視自己所擁有的服飾資源，分析自己服飾消費習慣，了解服飾消費問題，並規畫與執行合宜的服消費行為。	的問題？ 三、教師引導學生思考：請檢視自己所擁有的服飾，將不同種類服飾的款式及數量記錄下來，想想自己常穿搭的服飾有哪些？這些服飾運用在生活上是否足夠？並將結果與小隊伙伴分享。 四、教師引導學生將自己常穿著的服飾搭配方式記錄在學生活動手冊中，並和小隊伙伴分享，看看對自己的穿著有何新發現。 五、小隊伙伴自由分享自己的穿著和相關的發現及想法。 六、教師提問，並鼓勵學生發表：檢視自己的服飾後，我還想購買哪些服飾種類？原因是？ 七、學生自由發表 活動二 Which One? 一、教師引導學生思考 教師可請學生參考課本頁面的對話示例，引導學生思考是否有過相同的經驗，若自己即為圖片中的主角，當時選擇服飾時的考量為何，會做什麼樣的選擇？	的方法。3. 能說出自己擁有的服飾資源項目。 活動二 1. 能分享自己選擇服飾的經驗。2. 能覺察自己的服飾消費行為。 活動三 1. 能依照個人需求規畫個人合宜的服飾消費行為。2. 能分析生活中服飾消費管道、風險及影響因素。3. 能分享自己服飾購買之經驗。4. 能覺察自己服飾消費問題，並了	衡發展）與原則。	

					二、教師小結學生發表內容，並說明進行服飾搭配時可能會考慮的因素。三、教師提問，並鼓勵學生發表：眾多影響服飾選擇因素中，自己比較重視的是哪些因素？ 四、教師引言 五、教師帶領學生從消費者模式5W1H討論個人家人的服飾消費行為與習慣。六、請依照上述討論，檢視自己的服飾消費行為樣子，並記錄於表格中。 七、教師提問 <u>活動三 購衣計畫，GO！</u> 一、教師引導學生思考 當我們能檢視自身服飾消費問題，了解目前擁有的服飾資源，並評估自己的消費習慣，就有機會在購買服飾時成為聰明消費者。現在，讓我們小試身手，根據下列說明，擬定購衣消費計畫，做個優秀的消費高手吧！ 二、透過<u>翰寶</u>與<u>小琳</u>的網路發問，一起分析購買服飾時，如何依照自己需求，購買適合自己的服飾。	解改善方式。		

						(一) 預算有限但又想要有比較好的品質。 (二) 網購須注意事項 (三) 服飾種類可依照你使用的場合、服飾功能來挑選。 三、活動小省思與小結			
第十三週	主題四：穿著大學問 單元二：搭配高手	綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務。 綜-J-B3 運用創新的能力豐富生活，於個人及家庭生活環境中展現美感，提升生活品質。	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。	家 Bb-IV-1 服飾的選搭、美感展現與個人形象管理。家 Bb-IV-2 服飾的社會文化意義與理解，並能展現合宜的穿著禮儀。	從探索自我身型、臉型等自身條件，思考如何利用現有服飾做合宜搭配，學習妥善運用服飾相關資源，並藉由各場合服飾特色討論，欣賞不同服飾風格，選擇並展現合宜的穿著禮儀。	活動一 身體密碼大搜密 黃金比例好身型 一、教師引言 二、請將帶來的個人全身照貼在課本頁面內，觀察自己的身型，並說明個人身型有哪些優勢或是想要修飾的地方。 三、活動小省思 四、教師引言：請與小隊伙伴討論服裝特點對身型的修飾效果，並將結果記錄於表格中。 五、教師在黑板上展示課本「服裝特點大搜密」表格，發下服飾特點字卡，請各小隊討論字卡可達到表格中哪種修飾效果。 六、各小隊派一位隊員上臺將服飾特點字卡貼於表格中較為合適的位置，並說明原因。 七、教師總結各小隊內容，並請學生將討論結果	活動一 1. 能透過觀察分辨自己體型的特徵，並能說出適合自己身型的服飾。 2. 能分享自己穿搭服飾的經驗。 3. 能說出服裝特點對身型的修飾效果。 活動二 1. 能依據服裝修飾原則選擇適合的服飾。 2. 能分享自己平日穿著打扮之經	【多元文化教育】 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

					紀錄課本「服裝特點大搜密」表格中。 八、小結 重點修飾我最「型」 一、教師引言並鼓勵學生發表 二、教師請學生觀察課本的例子，分組討論圖例中的局部身型困擾該利用哪一種服飾搭配達到修飾效果，以解決問題，並將選擇原因記錄下來。 三、教師可依課本示例說明修飾方法 四、請各小隊發表討論結果 五、教師總結各小隊討論內容 六、教師提問並鼓勵學生發表 七、學生自由發表 八、教師總結與歸納 臉型領型對對碰 一、教師引言 二、教師請學生參考課本圖例，並畫下每種臉型適合的領型。 三、請學生以小隊為單位進行討論與分享 四、教師提問並鼓勵學生發表	驗。 3. 能分辨自己的臉型，並選擇適合的領型。 活動三 1. 能找出適合自己的服飾風格。 2. 能分析各項服飾配件對服飾搭配所產生的效果，並分享給同學。 3. 能在不同場合展現合宜服飾禮儀。 4. 能分享自身服飾禮儀經驗。	

					五、學生自由發表 六、教師總結與歸納 <u>活動二 整體造型設計師</u> 個人形象修練室 一、教師引言 二、教師引導學生思考：你認為最適合自己的裝扮是什麼樣子？ 三、引導學生參考課本內容，思考個人的喜好，並記錄下來。 四、教師提問引導學生思考 五、教師引言：請討論各風格中的服飾配件對身體線條的修飾效果，最後請各小隊派一位隊員向全班分享。 六、教師請各小隊代表上臺進行分享及說明，教師針對學生說明進行補充。 七、教師總結各項風格與特色，引導學生思考適合自己的服飾風格。 <u>活動三 服飾禮儀任我行</u> 一、教師引言 二、請學生從課本頁面圖片中找出每一個場合適合的服飾，並說明選擇原因。 三、各個場合的服飾禮儀			

						四、教師引言 你知道哪些文化中不同的服飾禮儀差異呢？請與同學分享。 五、教師總結			
第十四週	主題四：穿著大學問 單元三：時尚專欄	綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務。 綜-J-B3 運用創新的能力豐富生活，於個人及家庭生活環境中展現美感，提升生活品質。	2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項資源，做出合宜的決定與運用。 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。	家 Bb-IV-1 服飾的選搭、美感展現與個人形象管理。 家 Bb-IV-2 服飾的社會文化意義與理解，並能展現合宜的穿著禮儀。	能利用服裝搭配原則為基礎，配合個人需求及喜好，完成自己的服飾雜誌製作，展現自我風格與形象。	活動一 時尚教主 一、教師引言 請與小隊伙伴討論，選定場合，進行服飾搭配，並將討論結果填入下方表格，最後完成一個屬於你們的服飾專欄！ 二、請學生以課本的圖示為範例，並將討論結果記錄下來。 三、小隊討論 （一）要設定哪一種場合來做服飾搭配呢？ （二）選定服飾搭配場合之後，請學生討論該場合的服飾特點為何，並將討論結果記錄於課本表格中。 四、教師引言 選定服飾穿著場合之後，請從下面四種專欄製作方法中選擇一種你最有興趣的方式製作，並完成「我的服飾專欄」。 五、教師說明服飾專欄製作方式	1. 能利用與服飾搭配相關資源完成自己的服飾雜誌製作。 2. 能與同學分享完成的服飾雜誌。	【多元文化教育】 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。 多 J5 了解及尊重不同文化的習俗與禁忌。 【國際教育】 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	

					六、教師再次提醒 七、教師總結並提醒學生服飾專欄製作注意事項 <u>活動一 時尚教主</u> 一、教師引導學生回憶上一節課內容，並提醒學生：請考量所設定的「場合」，依照個人特色與身型優缺點（臉型、體型、特別想要修飾部位……）並配合個人的喜好，為自己設計一頁服飾專欄吧！ 二、全班製作「我的服飾專欄」，教師隨堂巡視，適時指導學生。 三、教師總結與提醒：透過實際服飾搭配練習，能對服飾搭配有更進一步的認識，試著利用服飾搭配技巧美化身型，進而展現自我風格喔！ <u>活動二 Best of you</u> 一、教師引言：經過精心創作屬於自己的服飾專欄後，你覺得大家表現如何呢？請在小隊中分享彼此作品，並選三位你最欣賞的作品給予回饋。 二、教師引言：最後，全班一起欣賞所有同學的作品，看看各小隊選擇的服			

						飾搭配場合為何？服飾穿著具有什麼樣的特色？請各小隊派一位隊員代表上臺分享你們的觀察心得吧！ 三、請各小隊推派一位代表分享小隊心得，其他學生自由給予回饋。 四、教師提問 （一）你覺得哪一位同學的服飾搭配和他所設定的場合最相符？為什麼？ （二）在製作過程中，你發揮哪些創意？克服哪些困難？這些經驗對你有什麼啟發？ （三）經過本單元學習後，你最大的收穫為何？對你未來服飾搭配有何影響？ 五、學生自由發表意見 六、教師總結			
第十五週	主題五：休閒快樂行 單元一：戶外活動 Let's go（第二次段考）	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與	3a-IV-2 具備野外生活技能，提升野外生存能力，並與環境做合宜的互動。	童 Cc-IV-2 戶外休閒活動知能的整合與運用。 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的	1. 分享自己所蒐集的戶外休閒活動資訊。 2. 覺察戶外活動可能發生的風險。 3. 學習風險管理的原	活動一 戶外活動知多少 一、教師引言 同學們，先前的課程當中，我們學習露營及戶外炊事技巧，在隔宿露營練習與實踐，當時所留下的美好記憶是否還記憶猶新呢？像露營這樣在大自然中進行的活動即為戶外活	活動一 1. 口語評量。 2. 小隊播報新聞。 活動二 1. 小隊實例練習。	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生命教育】 生J5 覺察生活中的各	

		他人。		處理。	則，並試以實例分析其風險項目與程度。 4. 規畫戶外休閒活動的執行計畫。 5. 評估戶外休閒活動計畫的合宜性。	動，這個單元我們將聚焦在戶外休閒，接觸陽光、空氣與大自然，以全身感官去參與，能讓我們的身心都更加健康喔！大家有沒有聽過或嘗試過哪些戶外休閒呢？ 二、活動說明 （一）每人準備一張休閒活動所需裝備圖。 （二）抽籤輪流上臺秀出圖照。 （三）以組別為單位搶答該項裝備為何種休閒。 （四）回答正確組別加分。 （五）討論活動適合參與的人數及事前準備有哪些。 三、教師總結歸納 活動一 戶外活動知多少 一、教師引言 在上一堂課老師有請大家回家查詢有關戶外休閒的新聞，可能是正面也有可能是負面，請大家待會小組中互相分享所準備的新聞，選一則並以播報新聞的方式來和全班分享喔！ 二、活動說明 三、活動進行	2. 口語評量。	種迷思，在生活作息、健康飲食、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。 【安全教育】 安J11 學習創傷救護技能。 【防災教育】 防J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。	

					(一) 隊員們輪流分享所查找之戶外休閒新聞。 (二) 隊長進行投票，小隊選出一則新聞。 (三) 編製與摘要新聞。 (四) 演練播報新聞。 (五) 上臺播報新聞。 (六) 聽完全班分享，小隊討論戶外休閒的啟發以及危害處理。 四、教師總結歸納 <u>活動二 風險管理都知道</u> 一、教師引言 二、教師講述 那麼風險管理是什麼呢？我們先了解風險管理步驟，首先先列出該活動可能發生的危害，再來將這些危害進行發生率和影響程度的分析，並由此判斷風險指數，再來決定相應策略。以應變各種可能發生的風險突發狀況。 三、活動說明 (一) 學會風險管理步驟後，以課本實例練習。 (二) 班上要去登小寶山，列出從學校出發到登上小寶山可能發生的風險項目。 (三) 個人先將想到的項			

						目填入課本格子內，再小隊中分享與交換想法。 四、活動進行 (一) 個人列出從學校出發到登山小寶山可能發生的風險項目。 (二) 小隊隊員間互相交換分享想法與項目。 (三) 每回合各隊輪流講出一個項目，累積不同回合，看哪隊能想出最多答案(加分)。 (四) 教師可視時間調整加入別的練習：例如全班要一起去游泳、一起玩定向等……。 五、教師叮嚀			
第十六週	主題五：休閒快樂行 單元一：戶外活動 Let's go	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。	3a-IV-2 具備野外生活技能，提升野外生存能力，並與環境做合宜的互動。	童 Cc-IV-2 戶外休閒活動知能的整合與運用。 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。	1. 分享自己所蒐集的戶外休閒活動資訊。 2. 覺察戶外活動可能發生的風險。 3. 學習風險管理的原則，並試以實例分析其風險項目與程度。 4. 規畫戶外	活動一 戶外活動知多少 一、教師引言 同學們，先前的課程當中，我們學習露營及戶外炊事技巧，在隔宿露營練習與實踐，當時所留下的美好記憶是否還記憶猶新呢？像露營這樣在大自然中進行的活動即為戶外活動，這個單元我們將聚焦在戶外休閒，接觸陽光、空氣與大自然，以全身感官去參與，能讓我們的身心都更加健康喔！大家有	活動一 1. 口語評量。 2. 小隊播報新聞。 活動二 1. 小隊實例練習。 2. 口語評量。	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生命教育】 生J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康飲食、飲食運動、休閒娛樂、	

					休閒活動的執行計畫。 5. 評估戶外休閒活動計畫的合宜性。	沒有聽過或嘗試過哪些戶外休閒呢？ 二、活動說明 （一）每人準備一張休閒活動所需裝備圖。 （二）抽籤輪流上臺秀出圖照。 （三）以組別為單位搶答該項裝備為何種休閒。 （四）回答正確組別加分。 （五）討論活動適合參與的人數及事前準備有哪些。 三、教師總結歸納 <u>活動一 戶外活動知多少</u> 一、教師引言 在上一堂課老師有請大家回家查詢有關戶外休閒的新聞，可能是正面也有可能是負面，請大家待會小組中互相分享所準備的新聞，選一則並以播報新聞的方式來和全班分享喔！ 二、活動說明 三、活動進行 （一）隊員們輪流分享所查找之戶外休閒新聞。 （二）隊長進行投票，小隊選出一則新聞。 （三）編製與摘要新聞。	人我關係等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。 【安全教育】 安J11 學習創傷救護技能。 【防災教育】 防J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。	

						(四) 演練播報新聞。 (五) 上臺播報新聞。 (六) 聽完全班分享，小隊討論戶外休閒的啟發以及危害處理。 四、教師總結歸納 活動二 風險管理都知道 一、教師引言 二、教師講述 那麼風險管理是什麼呢？我們先了解風險管理步驟，首先先列出該活動可能發生的危害，再來將這些危害進行發生率和影響程度的分析，並由此判斷風險指數，再來決定相應策略。以應變各種可能發生的風險突發狀況。 三、活動說明 (一) 學會風險管理步驟後，以課本實例練習。 (二) 班上要去登小寶山，列出從學校出發到登上小寶山可能發生的風險項目。 (三) 個人先將想到的項目填入課本格子內，再小隊中分享與交換想法。 四、活動進行 (一) 個人列出從學校出發到登山小寶山可能發生			

						的風險項目。 (二) 小隊隊員間互相交換分享想法與項目。 (三) 每回合各隊輪流講出一個項目，累積不同回合，看哪隊能想出最多答案(加分)。 (四) 教師可視時間調整加入別的練習：例如全班要一起去游泳、一起玩定向等……。 五、教師叮嚀			
第十七週	主題五：休閒快樂行 單元一：戶外活動 Let's go、單元二：休閒我最行	綜-J-A3 因應社會變遷與環境風險，檢核、評估學習及生活計畫，發揮創新思維，運用最佳策略，保護自我與他人。 綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	3a-IV-2 具備野外生活技能，提升野外生存能力，並與環境做合宜的互動。 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。	童 Cc-IV-2 戶外休閒活動知能的整合與運用。 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。 輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與自我成長。 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。	<u>單元一</u> 1. 分享自己所蒐集的戶外休閒活動資訊。 2. 覺察戶外活動可能發生的風險。 3. 學習風險管理的原則，並試以實例分析其風險項目與程度。 4. 規畫戶外休閒活動的執行計畫。 5. 評估戶外休閒活動計	<u>單元一活動二 風險管理都知道</u> 一、教師引言 二、教師講述 依照課本風險表格，從上次課程的危害項目開始進行分析，不同的情況有不同的風險指數，再依風險指數分析表，探查其建議原則，發展相應的解決策略。讓風險與傷害降到最低。像是風險分類有不可容忍、可容忍及可接受，評估危害項目的狀況來討論，才能做出最適合的相應策略喔！ 三、活動進行 (一) 小隊依上次課程所想出之危害項目，經過討	<u>單元一活動二、三</u> 1. 小隊實例練習。 2. 口語評量。 <u>單元二活動二</u> 口語評量。	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 【生命教育】 生J5 覺察生活中的各種迷思，在生活作息、健康飲食、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。	

				處理。	畫的合宜性。 單元二 1. 蒐集休閒活動的相關知識、技能或資源的資訊。表達自己的休閒興趣並分享自己體驗過或聽聞過的休閒活動經驗。 2. 能在休閒經驗統整中探索自己的興趣及多元能力並覺察自我和他人休閒的差異。 3. 能在規畫及實行休閒活動計畫中，展現自己的興趣、多元能力，並欣賞自我與他人的獨	論分析出發生率與影響程度。 (二) 在對照課本表格填入風險指數。 (三) 進行風險分析，並想出相應策略。 (四) 各隊輪流分享所想之相應策略。 四、教師叮嚀 單元一活動三 一起出發休閒好 一、教師引言 同學們，前幾堂課我們了解到戶外休閒活動的迷人之處，也學習到風險管理的原則與重要性，今天這堂課我們要來檢視，若是規畫小隊的戶外休閒活動方案，是否符合我們學習的風險管理喔！ 二、活動進行 (一) 教師先說明課本兩個範例，各組同學去分析課本方案細節，並思考是否符合風險管理原則。 (二) 各隊推派同學上臺發表評論。 (三) 全班討論評估項目是否妥善。 三、教師叮嚀 單元二活動一 我最愛休	【安全教育】 安J11 學習創傷救護技能。 【防災教育】 防J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。 【生涯規劃教育】 涯J3 覺察自己的能力與興趣。	

					特性。 4. 能在規畫及實行休閒活動計畫中，發揮自己的興趣、多元能力，以促進個人成長。	<u>閒</u> 一、教師引言 二、問題討論 三、我最愛休閒 (一) 活動說明 (二) 活動進行 1. 教師隨機抽取籤，給予學生所寫的不同提示，請學生猜測對應的休閒及同學。 2. 答出相對應休閒名稱，可以斟酌加分（依學生填寫 4 個提示為例：公佈一個提示便答對，可加 4 分，公布兩個提示答對加 3 分，公布三個提示答對得 2 分……以此類推） (三) 活動反思：請同學想一想：自己和其他人喜歡的休閒有哪裡不同？為什麼會有這樣的差異？ 四、休閒是什麼 經過一番你問我答後，<u>翰寶</u>發現大家所喜歡的休閒活動都不太一樣，不過為什麼休閒對我們來說這麼重要呢？從事休閒活動帶給我們什麼樣的感受？為什麼？ (一) 活動流程 1. 小隊內分享：請學生將			

						事先收集好的圖片帶上臺分享，並用一個形容詞、一句話或是一項物品來說明從事此休閒活動給他／她的感受及原因。 2. 先小隊內分享，再邀請學生上臺，可依各組、教師邀請或隨機抽籤。 （二）簡短反思及小結 五、教師總結 六、下節課預告：請同學們回家思考除了自己已在進行的休閒外，還有想要體驗哪些同學們休閒活動呢？			
第十八週	主題五：休閒快樂行 單元二：休閒我最行	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	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。	輔 Aa-IV-2 自我悅納、尊重差異與自我成長。 童 Cc-IV-1 戶外休閒活動的安全、風險管理與緊急事件的處理。	1. 蒐集休閒活動的相關知識、技能或資源的資訊。表達自己的休閒興趣並分享自己體驗過或聽聞過的休閒活動經驗。 2. 能在休閒經驗統整中探索自己的興趣及多元能力並覺察	活動二 認識新休閒 一、教師引言 二、活動說明 （一）班級確認想要體驗的休閒項目（以較少接觸、有相關經驗的同學為佳） （二）讓學生依照不同種類興趣組成籌備小組（打破原小隊組合）並選出負責人，教師可以限制人數，以免人數比例不均，如果有組別人數太多，可以引導學生選擇其他有興趣的休閒。 （三）運用腦力激盪法，	活動二 1. 實作評量。 2. 小組休閒介紹計畫書。 3. 學生行為觀察。 4. 實作評量。 5. 自評互評。 6. 高層次紙筆測驗—學習單。	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	

					自我和他人休閒的差異。 3. 能在規畫及實行休閒活動計畫中，展現自己的興趣、多元能力，並欣賞自我與他人的獨特性。 4. 能在規畫及實行休閒活動計畫中，發揮自己的興趣、多元能力，以促進個人成長。	想出體驗活動需要準備的事物。 （四）將想法整理成休閒體驗計畫書，設計一體體驗活動（25～30 分鐘），讓班上同學進行休閒體驗。 （五）小組完成後可以交給教師檢查，初步審核是否需要調整的部分（分工、時間安排、活動的） 三、活動進行 四、教師歸納與總結 活動二 認識新休閒 一、教師引言 二、活動說明 （一）請學生依序上臺帶領體驗活動。 （二）可以先帶學生看課本休閒心體驗之提問，讓學生更有方向得留意活動細節。 三、活動進行 （一）學生依序上臺開始體驗活動，參與學生體驗後可以將回饋的想法及體驗後的心得及時記錄在筆記本、學習單或是課本當中。 （二）活動後反思： 1. 體驗完同學們的休閒後，一起來想想有哪些發	活動三 1. 口語評量。 2. 學生行為觀察。 3. 分組合作學習。 4. 海報評量。 5. 小隊報告。 6. 高層次紙筆測驗。		

						現！ 2. 運用4F 思考法帶領。四、教師總結 活動三 休閒之於我 一、教師引言 二、大家來找碴活動進行 （一）給予 1 分鐘的時間，看完<u>翰寶</u>和<u>小琳</u>的周末休閒生活，如果你是他們的長輩，會比較支持哪一位夥伴從事休閒呢？為什麼？ （二）請給<u>小琳</u>一些具體的建議，讓他可以更加適當的運用休閒來放鬆身心。 三、名人築夢搜查線 在我們的生活中，還有哪些人築夢成功，將小時候的休閒、興趣，發展成為自己的專業呢？ （一）活動說明及進行 1. 各小隊內分享個人蒐集的相關資料。 2. 將分享重點整理成海報。 3. 各小隊上臺報告。 （二）學生報告：一組約 1 分鐘。 （三）老師針對學生報告內容給予回饋。			

						四、我的休閒 SWOT 分析 (一)選一個你目前有在專研的休閒活動，試著用 SWOT 來分析，幫助自己檢視此項休閒在既有個人興趣及能力的基礎上，正視本身的短處與面臨的潛在危機，加以改進與補強，讓休閒進階及強化為個人無可被取代的優勢。 (二)活動小省思 五、教師總結			
第十九週	主題六：生涯方程式 單元一：追蹤生涯路	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	1c-IV-1 澄清個人價值觀並統整個人能力特質、家人期許及相關生涯與升學資訊。	輔 Cb-IV-1 適性教育的試探與資訊統整。	1. 覺察自我的興趣與其所適合的方向。 2. 覺察自我的特質與能力及其所適合的方向。 3. 統整興趣、特質、能力，了解自己的生涯興趣組型。 4. 了解適配的職業群。	活動一 未來同學會 一、活動說明 二、活動進行 (一)教師可以播放輕柔的音樂，唸著以下的引導語詞，請大家閉眼，隨著音樂，想像你已經到了20年後的世界！那時候你的未來自己的形象是什麼樣子呢？那是個天氣晴朗的日子，你穿著什麼服裝呢？同學會所在的餐廳外觀是什麼樣呢？進門簽到後，第一個遇到的同學是誰？靠什麼特徵認出他／她來呢？他見到好久不見的你，第一句話會說什麼呢？他會驚訝你外貌的改變嗎？還是覺得你跟國中	1. 學生自評。 2. 學生互評。 3. 教師評量。	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	

					時期長的差不多？等你跟一些老朋友興奮地聊幾句之後，主持人敲了玻璃杯，開始請大家輪流介紹自己！ （二）第一個要你介紹的是，你目前是什麼樣的性格呢？其實你這幾年變得不多，跟國中時期的性格差不多，是什麼呢？教師邀請學生選擇其中一種最貼近自己的特質描述！ （三）教師再請同學眼睛閉上，繼續幻遊：那個時候的人類已經發達到可以在外星球居住，並且在其中穿梭旅行！所以，同學會主持人第二個自我介紹的題目是：你現在居住的星球是哪個型號？每個星球有不同的特色跟居民，你覺得自己最有興趣住在哪個星球呢？為什麼呢？教師可以鼓勵學生依據直覺來做出選擇，邀請最先完成的學生分享！ （四）接下來的幻遊題目，便是邀請同學思考若是興趣不鮮明，沒有特別感興趣的星球要怎麼辦？			

					或是感興趣的太多，要怎麼應對？讓同學兩兩分組，抽籤邀請他們分享對策！ 三、活動小省思與小結 活動一 未來同學會 一、教師說明 二、活動進行 （一）在未來同學會對自己個性、居住星球的介紹之後，主持人第三個要每個人介紹的是自己目前任職的公司，當初是靠哪一方面的能力才能加入這家公司？教師可以帶領學生理解那些公司所要求能力，在學生完成選擇之後，再鼓勵學生舉手、分享是否在選擇時遇到跟課本角色一樣的猶豫心境！ （二）接下來一位學生解釋課本上3 個問題代表的意涵，也請他們分組討論出應對策略，並上臺報告。 三、活動小省思與小結 活動二 解開生涯謎 一、活動說明 二、活動進行 （一）前言：如果我們未來選擇的工作能具備下面			

						三點：1、自己有興趣。2、符合自我的氣質。3、有這方面的天賦專長。那工作生活就不只是為了餬口飯吃，還能更加有樂趣，讓自己優游其中，那真是太美妙的人生了！接下來的活動，便是要看看我們是否能達到這樣的速配程度，又，如果不能達到，該怎麼應對？ 對學生介紹「生涯興趣組型」雙向度模型的概念，並請學生依著課本指示，將前四頁的結果綜合起來比對，就可以得出那幾個問題的結果！教師可以在學生座位之間穿梭，關心他們是否解讀成功！可以請學生拿出螢光筆，將所對應到的職業群中最吸引他的某幾樣職業標示出來，作為未來的生涯目標！ （二）接下來將學生分組進行討論三種狀況：無興趣有能力、興趣能力符合、有興趣無能力的應對策略！討論之後，輪流上臺公開分享！ 三、活動小省思與小結			

第二十週	主題六：生涯方程式 單元二：勇闖生涯路	綜-J-A1 探索與開發自我潛能，善用資源促進生涯適性發展，省思自我價值，實踐生命意義。	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。	輔 Ca-IV-1 生涯發展、生涯轉折與生命意義的探索。	1. 認識生涯角色的多樣性。 2. 規畫個人生涯彩虹圖。 3. 了解生涯會出現的逆境及解決策略。 4. 統整自己的生涯金三角。	活動一 人生規畫局 一、活動說明 二、活動進行 （一）將學生分成三到五組，每組發下一份疊疊樂的教具，並請他們決定小組內的輪流順序！ （二）讓每組學生在組內輪流說出虛構人物：翰寶，這一生不同年齡會做的事情，從15歲的年紀開始說起，每放上一塊積木，代表增加5歲，放積木的人要同時說出這個年紀會做的事情，小組伙伴以接龍的方式來完成翰寶的生涯故事。如果過程中塔倒塌了，就必須從重新再來，學生可能的答案是：A. 麻吉 B. 男朋友 C. 爸爸 D. 屁孩，老師可以穿梭在小組間，適時修正他們提出的角色名稱。 （三）跟學生約定一個遊戲的時間，大約10分鐘，看看哪一組能在時間之內疊出最高的塔，即是優勝者！ （四）邀請冠軍隊伍推派一人，分享他們遊戲中接龍製造出來的生涯角色！	活動一 1. 學生實作與口頭分享。 2. 學生實作與討論。 3. 省思與回饋。	【生涯規劃教育】 涯J1 了解生涯規劃的意義與功能。 涯J2 具備生涯規劃的知識與概念。	

					(五) 其他各組也把焦點轉回到組內，討論剛剛自己這組杜撰出來的角色有哪些，它們分別又有什麼要完成的任務？將答案註記在下一頁，並分組上臺報告。 三、活動小省思及結語 <u>活動一 人生規畫局</u> 一、活動說明 二、活動進行 (一) 幫同學複習上一活動討論的的各種生涯角色，並帶領同學看課本上小明的生涯彩虹圖！ (二) 教師發下空白紙及色筆，並邀請他們著手設計屬於自己的彩虹圖！學生可先在圖上標示自己最在乎的七個角色，一個角色用一種顏色代表，在活動頁上的彩虹圖一層一層堆疊出那個角色的起迄時間。教師可跟學生解釋，每一個區塊，不論大小都是代表著五年，從10歲開始，到100歲結束。 (三) 教師可給予學生充足的時間思考及繪製，並穿梭於學生的座位附近準備隨時為其解惑或是給予			

					建議！ （四）待活動結束後，教師可邀請完成圖形的學生跟兩旁同學分享自己的圖形設計！ （五）教師可鼓勵3至5個願意分享的學生，教師可拍下他們的作品，投影出來並供他們上臺解說。 三、活動小省思與小結 <u>活動二 生涯過來人</u> 一、活動說明 二、活動進行 （一）教師可邀請學生質疑這個課題：生涯會如我們規畫般順利嗎？ 教師可以舉出一些名人具體的成就，來讓他們猜測名人的姓名。例如：臺灣女子舉重奧運金牌郭婞純，亞洲流行樂獨樹一格的歌手，新中國風的歌詞跟曲是他的作品一大特色周杰倫，教師可詢問學生是否知道他們的生涯故事？並且為其進行簡短的觸視。（詳見備註） 教師可將學生分成 4 至 6 組，請他們討論出一個想要調查的名人，並依照課本範例的那些要項，進行			

						資料蒐集！ (二) 10 分鐘後，請各組派代表上臺報告名人逆境重生的故事！ (三) 在分享完畢之後，教師可抽籤邀請同學分享印象深刻的報告內容及原因！ 三、活動小省思與小結			

註1：請分別列出七、八、九年級第一學期及第二學期八個學習領域（語文、數學、自然科學、綜合、藝術、健體、社會及科技等領域）之教學計畫表。

註2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣大埔國民中小學

112 學年度第一、二學期 8 年級普通班科技領域課程計畫(表 10-1)

設計者：曹嘉翔

第一學期

教材版本		康軒版第 3 冊				教學節數		每週(2)節，本學期共(42)節		
課程目標		第三冊第一篇 資訊科技篇 1.認識資訊科技的社會議題及資訊倫理。 2.認識媒體識讀。 3.認識模組化程式。 4.認識陣列。 5.使用 Scratch 完成程式專題。								
		第三冊第二篇 生活科技篇 1.了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料。 2.學習根據選定的材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 3.學習加工工具操作、保養維護相關概念。 4.認識車輛結構與動力的傳動方式。 5.學習電路銲接。								
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免)
				學習 表現	學習 內容					
第一周	學習瞭望臺 第 1 章資訊與	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自	運 p-IV-2 能利用資訊科	資 H-IV-4 媒體與資訊科	1.瞭解本冊學習內容與未來職涯規畫的連結。 2.認識資訊科技的負面影響：	1. 說明本冊學習內容。 2. 介紹模組化的概念可在許多職場上落實。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J8 了解人身自由權，並具有	

	社會		我潛能。 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-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	(1)網路成癮 (2)網路霸凌 (3)網路交友 (4)網路詐騙 (5)惡意程式 3. 認識網路禮儀。	3. 說明使用資訊科技時，不正確的態度與方法，可能會造成身、心、財產的危害。 4. 網路成癮： (1)利用網路成癮量表與學生互動，檢測學生使用網路的習慣是否正常。 (2)網路成癮症狀包括：注意力不足、情緒焦慮、憂鬱、社交畏懼等。 (3)過度沉迷網路易影響日常生活，危及身心健康，應多培養參加戶外活動的習慣。 5.網路霸凌： (1)提示學生應該抱持同理心，希望別人怎麼對待你，就應該以相同方式對待他人。 (2)說明如果遇到網路霸凌時的處理方式，例如：求助學校輔導室、撥打諮商機構專線。 6.網路交友： (1)網路交友可跨越時空、匿名的特性，易讓真實與謊言難以分辨，因此要更提高警覺。 (2)可請學生查詢網路交友的社會案件，並加以討論其安全性、自保方法。 7.網路詐騙： (1)說明的常見詐騙手法，提示學生除了要避免貪小便宜，還要時時提高警覺，避免受騙。 (2)若碰到疑似詐騙的事件時，應即時撥打 165 專線求助。 8.惡意程式： (1)惡意程式通常來自任意下載軟體、點擊不明連結，會危害資訊安全。 (2)有些正版軟體在安裝時，也會附帶安裝其他軟體，稱為「流氓軟體」，因此在安裝時須多注意。 (3)保護資訊安全方式：安裝防毒軟體、避免下載來路不明的軟體、定期更新作業系統等。 9. 網路禮儀的基本出發點是「己所不欲、勿施於人」，以尊重他人為前提，做出合乎基本規範的行為。		自我保護的知能。 【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【閱讀素養教育】 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。	
第二周	第 1 章資訊與社會	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行	資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。	1. 認識資訊倫理的四大議題。 2. 認識媒體識讀。 3. 認識媒體新聞中常見議題：	1. 介紹 PAPA 理論，說明使用資訊科技時，均應符合這四項議題的精神。 (1)資訊隱私權 (privacy)。 (2)資訊準確性 (accuracy)。	1. 課堂討論 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。	

			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-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	有效的互動。 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	(1)業配新聞 (2)新聞立場 (3)網路謠言 4. 科技廣角：無人車的資訊倫理。	(3)資訊所有權（property）。 (4)資訊可及性（accessibility）。 2. 說明我們接收到的訊息不一定正確，可能是有特定目的、被刻意篩選的假訊息等。接收時必須謹慎思考判斷，避免被誤導。 3. 業配新聞： (1)詢問學生是否曾因為電視節目、報章雜誌的介紹而進行消費。 (2)是否發現某個節目會一直刻意出現特定產品的現象？ (3)說明「節目廣告化」與「廣告節目化」。 4. 新聞立場： (1)詢問學生家中是否會固定收看特定頻道的新聞？為什麼？ (2)以同一事件的不同新聞報導，說明媒體立場會影響呈現的結果。 (3)不同報導可能都是事實，但不一定全面，我們要能獨立思考，對新聞事件加以判斷。 5. 網路謠言： (1)詢問學生是否收到過、聽過什麼樣的謠言？如何知道這個是謠言？既然是謠言，為什麼還會傳播開來？ (2)介紹各大闢謠專區，強調：「不經查證，拒絕轉發」，以免成為謠言的幫凶。 6. 說明如何以媒體識讀的六個方向來檢視訊息，培養獨立思考的能力。 7. 搭配習作「實作活動」，以新聞報導中的社會議題為例，進行媒體識讀的練習。 8. 討論無人車的道德難題，說明科技發展仍有許多倫理議題需要克服。		【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【閱讀素養教育】 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。	
第三周	第2章模組化程式—幾何藝術家	2	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 觀察幾何圖形的規律與特徵。 2. 學習使用 Scratch 中的重複結構積木。 3. 使用重複結構設計程式。 4. 完成 2-1 小試身手。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 2. 說明 Scratch 畫筆功能。 3. 說明如何調整造型中心的位置，並以鉛筆角色畫線。 4. 逐步解析 1：說明如何以重複結構畫出正四邊形。 5. 說明「初始狀態」的意義與重要性，提醒學生注意初始狀態的設定，避免錯誤。 6. 手腦並用：利用三角形、四邊形，以及其外角和的概念，說明正	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

				決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。			多邊形的相關概念。 7. 逐步解析 2: 依輸入畫正多邊形。 (1) 設定詢問: 利用詢問積木輸入邊數。 (2) 畫正多邊形: 依邊數決定重複結構執行次數，並隨之調整旋轉角度。 8. 當邊數較多時，正多邊形可能會因 Scratch 舞臺限制而變形，可引導學生利用除法運算，依輸入邊數調整邊長設定。 9. 觀察正多邊形的變化，可以發現邊數越多，其圖形越接近圓形。 10. 說明若輸入的邊數為 2，則會畫出一條直線，若輸入 3.5 則會四捨五入畫出 4 條線，但無法畫出正多邊形，因此若要避免此錯誤，需在詢問時判斷輸入是否為大於 2 的正整數。 11. 引導學生完成 2-1 小試身手。			
第四周	第 2 章模組化程式—幾何藝術家	2	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 認識模組化程式設計。 2. 了解 Scratch 函式的特性。 3. 學習如何設定函式。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1) 延續 2-1 節程式，增加詢問「要畫出正幾邊形?」、「要畫幾個圖形?」。 (2) 依詢問的答案輸入，畫出平均分布的正多邊形。 2. 說明運算思維中，會將大問題拆解成小物，而在程式設計中，是將一個大程式拆解成幾個功能獨立且可以重複使用的小程式，這些小程式就稱為「模組」。 3. 說明模組化程式設計的優點： (1) 多人開發，可提高程式設計效率。 (2) 功能模組化，可以重複讀取、使用，節省時間與記憶體空間。 (3) 模組化程式有較高的可讀性，易於理解。 (4) 各模組功能獨立，除錯及維護較容易。 4. 說明不同程式語言中，會有不同的實踐模組化方式，在 Scratch 中，是以「函式」表現。 5. 將特定功能的程式區塊定義為「函式」，之後即可「呼叫函式」	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

				制。 運 p-IV-1 能選用 適當的 資訊科 技組織 思維，並 進行有 效的表 達。			以執行定義好的動作。 6. 說明如何建立函式、設定參數。 7. 以「畫筆設定」程式為例，將指令定義成函式，引導學生體驗函式的使用方法與功能。 8. 說明 Scratch 函式積木的特性： (1)在 Scratch 中，由某一個角色所定義的函式積木，就只有該角色本身能呼叫。 (2)若其他角色定義一樣名稱的函式，兩者間不會互相影響。			
第五周	第 2 章模組化程式—幾何藝術家	2	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 使用 Scratch 完成程式設計 (1)使用雙層重複結構 (2)使用「函式積木」功能 2. 完成 2-2 小試身手。	1. 逐步解析 1：將 2-1 節程式改寫為模組化程式。 (1)定義函式。 (2)設定參數：邊數。 (3)呼叫函式。 (4)傳入參數：詢問的答案。 2. 可請同學比較「參考程式」中，「畫筆設定」和「正多邊形」兩個自定義積木，有沒有參數的差別，以此理解參數的作用。 3. 逐步解析 2：增加畫出的正多邊形數量。 (1)設定詢問，由於有兩個提問，因此以變數分別儲存兩個詢問的答案。 (2)依輸入畫正多邊形。 (3)依輸入決定每畫完一個圖形，要轉動幾度。 4. 說明雙層重複結構的使用方式。 5. 引導學生比較 43 頁參考程式與未使用定義積木的程式，說明模組化程式後，較容易閱讀、理解。 6. 引導學生完成 2-2 小試身手。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	
第六周	第 3 章陣列	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自	運 t-IV-1 能了解資訊系	資 A-IV-2 陣列資料結構	1. 了解何謂陣列。 2. 學習陣列表示法。 3. 認識陣列的表示、維度。	1. 手腦並用：利用停車格與同學互動。 (1)如何從位置編號找到資料。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科	

			我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	4. 認識陣列的操作。 5. 以課程附件「貨物管理員」熟悉陣列的操作。	(2)如何從資料找到位置編號 2. 說明陣列的概念：依序編號、存放資料。 3. 說明陣列的表示方法。 (1)陣列名稱。 (2)陣列索引：一般程式由 0 開始；Scratch 中則以 1 開始。 (3)陣列元素：由陣列名稱與陣列索引組成，表示出陣列的特定元素。 4. 利用停車格為例，說明陣列維度的差別。 5. 說明如何以陣列表示法，表達出特定的陣列元素。 6. 說明如何計算陣列大小。 7. 介紹 Scratch 中的陣列：清單。 8. 說明如何建立 Scratch 清單，並將資料放入。 9. 介紹陣列與 Scratch 清單的名詞對應。 10. 介紹陣列常用的操作與操作情形狀況。 11. 使用課程附件「貨物管理員」熟習陣列功能的運用。		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。	
第七周	第 3 章陣列	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 以課程附件「貨物管理員」熟悉陣列的操作。 2. 使用 Scratch 設定清單。 3. 學習如何添加資料到清單中。	1. 使用課程附件「貨物管理員」熟習陣列功能的運用。 2. 利用 58~59 頁手腦並用，熟習 Scratch 中清單的操作。 3. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)利用清單儲存 4 筆資料。 (2)計算資料的總和、平均。 4. 逐步解析 1：建立成績清單及其內容。 (1)詢問國文分數：利用詢問積木。 (2)將分數存入清單：建立清單後，以重複結構添加詢問的答案。 5. 手腦並用：提示學生初始設定的重要，並養成習慣立即設定，避免遺忘。 6. 逐步解析 2： (1)詢問第「幾」位同學的分數：以「變數」來結合提問的內。 (2)將分數存入清單的指定位置：使用「插入」積木，並以「變數」控制資料的存放位置。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

				制。						
第八周	第3章陣列	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。	1. 利用變數依序設定清單。 2. 利用變數依序讀取清單中的資料。 3. 完成 3-2 小試身手。	1. 逐步解析 3： (1) 以空白鍵觸發程式。 (2) 計算平均：利用變數、重複結構，依序讀取清單的資料並加總，平均＝總和÷4。 (3) 說出結果：平均分數。 2. 引導學生完成 3-2 小試身手。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	
第九周	第4章程式應用專題—幸運彩球	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1. 使用「隨機取數」積木。 2. 判斷資料是否重複。 3. 學習並使用重複直到結構。	1. 說明 4-1 節任務目標，引導學生拆解問題。 (1) 程式自動開出 4 個號碼。 (2) 開出的號碼不可重複。 2. 逐步解析 1: 隨機開出 4 個號碼。 (1) 點擊角色觸發開獎程式。 (2) 以「隨機取數」開出介於 1～20 之間的號碼。 (3) 重複 4 次，以開出 4 個號碼。 (4) 儲存資料：資料添加到清單「開獎號碼」。 3. 說明清單會儲存上次開出的號碼，導致號碼超出 4 個，因此要在每次執行程式或開獎前，都初始化清單內容。 4. 說明隨機取數每次的號碼都可能不同，因此有可能會造成開出的號碼重複。 5. 逐步解析 2: 避免開獎號碼重複。 (1) 利用變數儲存每一次的隨機取數，避免資料不一致。 (2) 當隨機取數的號碼不重複時，才	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

							將號碼添加到清單中，使用單向選擇結構。 (3)判斷號碼是否重複的方式：結合「清單中包含資料」和「不成立」來判斷。 (4)每秒開出一個號碼：在重複結構中，放置「等待」積木。 6. 說明隨機取數過程中可能產生重複數字，若重複時就會少產生一個數字，導致清單中不足 4 個號碼。 7. 複習「重複無限次」、「重複指定次數」結構，比較不同的使用時機。 8. 介紹「重複直到」結構，說明在不確定該重複幾次，但有明確終止條件時，可使用「重複直到」執行程式，直到條件被滿足為止。 9. 逐步解析 3：確保選出 4 個號碼。 (1)替換重複結構為「重複直到」，直到清單長度等於 4 時，代表選完 4 個號碼，才停止程式。			
第十周	第 4 章程式應用專題—幸運彩球	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。	1. 完成 4-1 小試身手。 2. 利用編號呈現角色造型。 3. 學習角色分身的使用方法。 4. 分析角色分身使用時機。 5. 建立角色分身並設定其呈現狀態。	1. 引導學生完成 4-1 小試身手。 2. 說明 4-2 任務目標，引導學生拆解問題。 3. 逐步解析 1：以額外的程式，學習以編號顯示角色造型。 4. 以「飛貓子彈」程式，說明角色分身的使用方法、功能與特性。 (1)分身和本尊具有相同的外形與程式。 (2)利用分身就不用建立很多個相同角色。 (3)可以建立自己及其他角色的分身。 (4)本尊無法刪除自己的分身，只有分身可以刪除自己。 5. 逐步解析 2：延續 4-1 節的程式，利用彩球的造型來呈現開獎號碼。 (1)設定彩球初始狀態：尚未開獎時，隱藏角色。 (2)產生分身的時機：號碼放入清單時。 (3)產生分身時要做的事：造型換成當前取號對應的造型，並顯示到舞臺上。 (4)定位分身所在位置：根據當前清單長度設定彩球分身的座標。 6. 手腦並用：說明分身顯示前，必須先定位到正確位置，並更換為取號的造型，以此避免分身顯示出來後還更改位置或造型。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

							7. 逐步解析 3：彩球初始狀態。 (1)當程式開始執行或重新開始開獎時，進行彩球分身的初始設定。 (2)初始狀態：將彩球定位到起始位置後隱藏，並刪除所有分身。			
第十一周	第 4 章程式應用專題—幸運彩球 學期課程回顧	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 完成 4-2 小試身手。 2. 學期課程回顧。	1. 引導學生完成 4-2 小試身手。 2. 學期課程回顧。 (1)與資訊科技的相關議題。 (2)PAPA 理論。 (3)媒體識讀 (4)Scratch 模組化：函式功能。 (5)畫筆功能。 (6)陣列。 (7)Scratch 中的陣列：清單。 (8)重複結構：重複直到。 (9)隨機取數功能。 (10)Scratch 分身功能。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

				訊科技之興趣，不受性別限制。						
第十二周	緒論設計好好用	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 瞭解科技系統的模式。 2. 瞭解設計的意義。 3. 舉例日常生活的設計項目。 4. 瞭解商業考量設計的重點。 5. 認識設計思考的流程。	1. 詢問學生曾經聽過那些系統？例如：神經系統、生態系統、電腦系統、網路系統等。 2. 說明科技系統模式的概念。 3. 利用圖 2-0-1 解說空調系統如何對應到科技系統。 4. 引導學生腦力激盪：什麼是設計？ 5. 以空調為例，引導學生思考如何規畫與設計居家空調。 6. 總結說明什麼是設計 7. 簡介各種設計的範疇與設計內容。 8. 以手機為例，說明企業為何在同時期會推出不同規格的商品？ 9. 說明商業對於設計的考量重點：使用者需求、商業發展性、科技可行性。 10. 從手機或電腦作業系統的 UI 和 UX 的觀點切入，說明同理心與定義需求對於設計的重要性。 11. 從出發點與問題來源，解說設計思考與問題解決兩者的差異性。 12. 以改善照明為例，引導學生從同理心開始，設想不同人物對照明需求的差異，並鼓勵發言。 13. 與學生共同討論前述同理心所提及使用者需求的內容， 14. 與學生共同針對上述需求，定義設計需求，並書寫在黑板上。 15. 帶領學生發想可行的燈具構想，參考介紹各式燈具及其構造，引導學生思考燈具的可行設計。 16. 找一些失敗的照明設計案例（例如：沒加燈罩的燈泡太刺眼、昏黃的廚房照明…），解說製作原型與測試修正對設計的重要性。	1. 課堂討論	【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 【生涯規劃教育】 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第十三周	第 1 章迷你吸塵器	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 能根據任務目標設計製作迷你吸塵器。 2. 能了解材料特性，並根據選定方案選擇適合的材料。 3. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 4. 學習迷你吸塵器設計相關知識。	1.請學生分享，生活中有哪些設備運作時會「有風」產生。 2.引導學生思考這些有風的設備都會有哪些構造？使用什麼能源？由什麼構造產生動力？如何產生風？ 3.引導學生分辨這些會產生風的設備，主要的作用是「吸入風」還是	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。	

			科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 s-IV-1		「吹出風」。 4.簡單介紹主題活動：說明任務目標、競賽規則、明條件限制、可用材料、自備材料等。 5.請學生填寫習作「界定問題」相關內容。 6. 由活動概述引入 1-1 節： (1)說明機械對人類生活的幫助。 (2)認識生活中常見的動力機械。 (3)說明生活動的動力。 (4)了解吸塵器、吹風機、電動牙刷、洗衣機的基本構造、運作原理。 7.延續 1-1 節吸塵器的介紹，說明 1-2 節： (1)講解「自製迷你吸塵器」構造。 (2)利用動腦時間，引發學生「改變水管截面積會改變流速」的觀察，並說明流量、流速、截面積的關係，並理解進氣口設計的要點。 (3)介紹增加吸力的方法。 (4)介紹風扇設計的重要概念，認識扇頁數量、角度、大小等因素對風量的影響。並提醒使用材料的強度需求。 8. 請學生填寫習作「蒐集資料、發展方案」相關內容。 9. 提醒學生蒐集自備材料。		科 E8 利用創意思考的技巧。	

				能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。						
第十四周	第1章迷你吸塵器	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。 3. 能正確且安全的操作加工工具。 4. 了解加工安全意義，體認安全防護用具的重要性。	1. 說明安全防護用具的重要性，並示範穿戴方式。提醒加工時，須將服裝鬆散處固定、長髮綁起、避免垂墜飾品等。 2. 加工前的準備與示範——組裝方式對零件尺寸的影響、材料放樣與標示的方法。 3. 鑽床加工示範——鑽頭選用、墊木、導孔。 4. 示範機具用畢，清理材料碎屑方式。 5. 電烙鐵加工示範——銲接教學： (1)示範馬達銲接。 (2)說明注意事項，提醒電烙鐵高溫，使用時必須特別小心。 (3)提醒銲接時應配戴護目鏡、口罩，同時應保持環境空氣流通。 6. 說明「測試修正」中常見的問題，提醒學生設計製作時加以避免。 7. 請學生依據設計圖繪製零件圖、填寫習作「設計製作」的零件加工規畫。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。	
第十五周	第1章迷你吸塵器	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自	設 k-IV-3 能了解選用適	生 P-IV-4 設計的流程。	1. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 2. 能根據測試結果進行修	1. 檢視學生的設計圖與零件圖，引導學生根據意見進行修正。 2. 設計圖面確認無誤後，可領取材	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現	

			我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	正，直到符合任務目標。	料進行依據規畫進行製作。 3. 組裝零件、銲接電路，並完成活動紀錄。 4. 提醒學生避免錯誤的設計或製作方法，可減少後續測試修正的時間與材料成本。 5. 依習作的檢核表，於競賽場地進行測試與修正，直到迷你吸塵器符合任務目標。	4. 紙筆測驗	設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。	
第十六周	第 1 章迷你吸塵器	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與	1. 能根據任務目標設計製作迷你吸塵器完成挑戰。 2. 分析、評估競賽結果。 3. 學習用電安全相關注意事項。 4. 認識科技產品運作原理。	1. 進行競賽與評分，並記錄競賽成績。 2. 根據競賽結果進行分析，並填寫活動紀錄簿「問題討論」。 3. 教師依據「評量標準」完成迷你吸塵器作品評分。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用	

			題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。	的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選擇科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意	加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	5. 學習科技產品簡易保養、維護、故障排除技巧。 6. 了解生活科技教室常用機具運作原理。 7. 了解生活科技教室常用機具簡易保養、維護、故障排除技巧。 8. 了解加工安全的重要性。 9. 了解動力機械應用帶來的改變，及其未來趨勢。	4. 補充 1-1 節動力與機械略過的部分： (1)說明用電安全、注意事項。 (2)說明並示範科技產品簡易保養、維護、故障排除技巧。 (3)播放塵爆新聞影片，說明除塵裝置的重要性，再次提醒加工與環境安全相關概念。 (4)說明動力機械產品對生活的影響，與未來發展趨勢。		該詞彙與他人進行溝通。 【安全教育】 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	

				識。 設 c-IV-1 能運用 設計流 程，實際 設計並 製作科 技產品 以解決 問題。 設 c-IV-2 能在實 作活動 中展現 創新思 考的能力。 設 s-IV-3 能運用 科技工 具保養 與維護 科技產 品。						
第十七周	第 2 章動力越野車	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。 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。	設 k-IV-1 能了解 日常科 技的意 涵與設 計製作 的基本 概念。 設 k-IV-3 能了解 選用適 當材料 及正確 工具的 基本知 識。 設 k-IV-4 能了解 選擇、 分析與 運用科 技產品 的基本 知識。 設 a-IV-1 能主動	生 P-IV-4 設計的 流程。 生 P-IV-5 材料的 選用與 加工處 理。 生 P-IV-6 常用的 機具操 作與使 用。 生 A-IV-4 日常科 技產品 的能源 與動力 應用。 生 S-IV-2 科技對 社會與 環境的 影響。	1. 能了解汽車的基本構造，並說出汽車動力的傳動方式。 2. 能根據任務目標設計與製作動力越野車。	1. 請學生觀察課本中汽車的構造，分享不同構造的車子用途。 2. 引導學生思考如何讓車子能夠跨越障礙物。 3. 介紹主題活動：根據任務目標與條件限制設計動力越野車，活動分成四個關卡，闖過越多關卡，分數越高。 4. 探討交通工具發展，對社會影響的優點。 (1)文化、科技發展加快。例如印刷術的傳播，讓文化和技術快速傳播，互相交流激盪。 (2)貿易興盛。可將物產快速、大量運送至世界各地，互通有無。 5. 探討交通工具發展，對社會影響的缺點。 (1)文化侵略、經濟侵略、戰爭侵略。大量的交流，造成國際間的競爭與衝突。 (2)疾病蔓延。人員與貨物的移動，加速病毒傳播速度與範圍，例如流感、非洲豬瘟。 6. 由活動概述引入汽車的通識概念-汽車的構造(結構系統、動力系統、傳動系統、轉向系統、懸吊系	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【科技教育】 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8 利用創意思考的技巧。 【環境教育】 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。 【閱讀素養教育】 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。	

				參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			統、煞車系統)。 7. 介紹動力越野車的設計方向，包含車體構造設計、動力設計。 8. 交代學生當週作業： (1)查資料：動力越野車的車體、輪胎特色。 (2)動力越野車的動力傳遞概念草圖。 9. 說明車身結構、車體重量、車體重心、輪胎大小、傳動摩擦力、扭力、速度等因素對動力越野車效能的影響。 10. 依據課堂內容修正動力越野車的概念草圖。 11. 教師檢視各組概念草圖，學生根據意見進行修正。 12. 學生繪製零件圖。			
第十八周	第 2 章動力越野車	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使	1. 能了解汽車的基本構造，並說出汽車動力的傳動方式。 2. 能根據選定材料，選擇相應的加工方式與加工工具。 3. 能根據任務目標設計製作動力越野車完成挑戰。 4. 能正確且安全的操作加工工具。 5. 了解加工安全意義，體認安全防護用具的重要性。	1. 說明主題活動製作流程細節，確認製作時間與可用材料工具。 2. 說明評量規準。 3. 檢視先前繪製的草圖，進行修正與改善。圖面確認無誤的組別，可領取材料進行材料放樣。 4. 規畫製作流程。 5. 在加工前，介紹工作的正確使用方式以及安全注意事項，並進行示範操作。 (1)線鋸機加工示範——鋸條選用、銳角鋸切、鏤空圖形鋸切。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【環境教育】 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。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用	

			技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。 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。	及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思	用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	(2)夾具與治具用途介紹與示範。 (3)砂磨加工示範——砂磨位置、材料大小限制。 6. 示範機具用畢，清理材料碎屑方式。 7. 加工過程中，提示學生可能會發生的問題情況與成因說明。 (1)車輛動力不足。 (2)車輛行進方向歪斜。 (3)無法跨越障礙物。		該詞彙與他人進行溝通。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。	

				考的能力。						
第十九周	第2章動力越野車	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。 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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 能根據任務目標設計製作動力越野車完成挑戰。 2. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。	1. 介紹修正改善的可用方式。 2. 提醒學生避免錯誤的設計或製作方法，可減少後續測試修正的時間與材料成本。 3. 進行動力越野車的組裝。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。	

				設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第二十周	第 2 章動力越野車	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。 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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 能根據測試結果進行修正，直到符合任務目標。 2. 反思製作過程的問題。	1. 參考 2-3 節，於競賽場地進行測試與修正，直到動力越野車符合任務目標。 2. 各組進行競賽與評分，並記錄競賽成績。 3. 教師依據「評量標準」完成動力越野車作品評分。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。	

				能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。						
第二一周	第 2 章動力越野車 學期課程回顧	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。 科-J-C2 運用科技工	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2	1. 反思製作過程的問題。 2. 學期課程回顧。	1. 根據競賽結果進行分析，並填寫活動紀錄簿「問題與討論」。 2. 思考能源動力對環境的影響，並想一想動力越野車有無其他替代的能源與動力傳遞。 3. 學期課程回顧。	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

			具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	用科技產品的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	科技對社會與環境的影響。					

第二學期

教材版本	康軒版第 4 冊	教學節數	每週(2)節，本學期共(40)節

課程目標			第四冊第一篇 資訊科技篇 1.學習排序及搜尋演算法的基本原理。 2.使用 Scratch 實作排序、搜尋的程式。 3.使用 MIT App Inventor 製作手機程式。 第四冊第二篇 生活科技篇 1.認識能源與動力的應用。 2.經由步行機器人的設計，學習發電、能源轉換的概念。 3.經由創意燈具的設計，學習動力傳遞、LED 元件應用。							
教學進度 週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域統整 規劃 (無則免)
				學習 表現	學習 內容					
第一周	第 1 章排序	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 認識什麼是排序。 2. 認識插入排序法。	1.介紹排序方式主要分為遞增（由小到大）及遞減（由大到小）兩種。 2. P.8 手腦並用：說明資料經過排序後能夠快速的獲取所需資訊。 3. 延伸學習-利用試算表將資料排序： (1)將資料貼入 Excel 或是 Google 試算表。 (2)操作排序功能，分別找出總分最高/低分。 4. 課前遊戲： (1)利用數位教具「排序蹺蹺板」，引導學生思考在不知道球的重量的狀態下，透過比較將球由輕至重排序。 (2)修改為 4 或 5 顆球的排序，以此演示資料越多時，排序的過程越複雜，因此需要使用排序演算法來規律的進行排序。 5. 介紹插入排序法觀念及排序規則： (1)玩撲克牌通常會按照順序將牌排列好，在排列的過程中常會固定較小或較大的牌，再將其他牌與之「比較」並「插入」到適當的位置，比較與插入就是插入排序法的概	1.課堂討論 2.紙筆測驗 3. 上機實作	【閱讀素養教育】 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。	

							念。 (2)插入排序法在每次插入前都必須進行比較，最一開始必須有一個數能夠比較，所以將「第一個數視為已排序」。 (3)利用課本附件 1、3，讓學生實際操作插入排序法。 (4)利用數位教具「排序演練網頁」模擬，可自由設定數字進行排序，以此說明排序演算法的執行步驟與要點。			
第二周	第 1 章排序	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 認識選擇排序法。 2. 認識氣泡排序法。	1. 介紹選擇排序法觀念及規則： (1)整理圖書館書籍時，不可能一次將全部的書拿在手上，所以在排的過程中「選擇」編號最小的書，跟書架上最前面的書「交換」位置，就是選擇排序法的概念。 (2)選擇的過程中，包含「比較」的動作，透過比較才能找出最大值或最小值。而「比較」便是「排序演算法」的核心之一。 (3)利用課本附件 1、3，讓學生實際操作選擇排序法。 (4)利用數位教具「排序演練網頁」模擬，可自由設定數字進行排序，以此說明排序演算法的執行步驟與要點。 2. 氣泡排序法每次從最底部（或最尾端）開始兩兩比較，將較小的數往上（或往前）「浮」起來，直到將最小數「浮」出數列最上方（最前方），這種像泡泡冒出來的樣子，被稱之為「氣泡排序法」。 3. 介紹氣泡排序法觀念及規則： (1)氣泡排序法是透過逐次的「比較」，將數值較小者往前與較大者「交換」，因此同一輪中比較與交換的數值可能會不同，但能確定將最小值排到最前方。 (2)利用課本附件 1、3，讓學生實際操作氣泡排序法。 (3)利用數位教具「排序演練網頁」模擬，可自由設定數字進行排序，以此說明排序演算法的執行步驟與要點。 4. 總結本節課程，說明排序法共同的特性是需要經過「比較」後，進行位置的改變以完成排序（如交換或是插入）。	1.課堂討論 2.紙筆測驗 3. 上機實作	【閱讀素養教育】 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。	

第三周	第 1 章排序	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。 資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 利用變數完成交換資料。 2. 利用函式完成兩數交換。 3. 完成三個數的氣泡排序。 4. 合併程式中邏輯重複的區塊。	1. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 2. 逐步解析 1：兩個數的比較與交換。 (1)遞增排列越前面的數要越小，因此當前數較大，即第 1 項>第 2 項時，就要執行交換。 (2)條件不成立時不須動作。 (3)說明交換資料時，要先將資料「暫存」在別的位置，避免資料被覆蓋，因此必須設定一個變數「暫存」作為容器。 3. 逐步解析 2：設定函式「比較與交換」。 (1)說明排序法會頻繁使用到「比較與交換」的功能，因此適合將此段程式模組化。 (2)延續逐步解析 1 程式，將其設定為函式。 (3)利用「參數」改變比較與交換的位置，將原程式改為呼叫函式，前數、後數分別代入「1」與「2」進行測試。 4. 以 P.27 手腦並用為例，說明氣泡排序法的運作規則。 (1)氣泡排序法的掃描與比較次數，與清單的長度有固定關係。 (2)每一輪都從清單最下方開始兩兩相比較。 (3)每一輪目標都是將「最小值」找出，一輪只會有一個數確定被排序，而最後一輪能完成最後兩數的排序。 5. 逐步解析 3：3 個數的氣泡排序。 (1)先將產生的資料修改為 3 筆。 (2)根據手腦並用結果，總共需要進行 3 次比較與交換，因此呼叫 3 次函式，並分別在參數前數、後數傳入對應的數值。 6. 逐步解析 4：合併重複的程式。 (1)將第一輪重複執行的函式，以重複結構執行，共重複 2 次。 (2)由於前、後數在執行過程中會改變，因此要設定變數「比較位置」來計算其變化。	1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。 【國際教育】 國 J5 檢視個人在全球競爭與合作中可以扮演的角色。	
第四周	第 1 章排序	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成	資 A-IV-2 陣列資料結構的概念與應用。	1. 完成 1-2 小試身手。 2. 任意資料量的氣泡排序法。 3. 第 1 章課程回顧。 4. 科技廣角：創造自己的排	1. 引導學生完成 1-2 小試身手。 2. 說明在遞增排序的程式中，是在「前數>後數」的狀態下需要進行交換，因此若要修改為遞減排序，只要修改為「前數<後數」的狀態	1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並	

			具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	序演算法。	下再交換即可。 3. P.32-33 延伸學習： (1)從問題 1(1)可知，掃描輪數為「資料數量－1」，也就是清單長度－1，因此可以利用重複結構，將每一輪的掃描合併。 (2)從問題 1(3)可知，「每一輪的掃描」僅有重複次數的不同，因此，可以設定變數來記錄目前是「第幾輪」，以此計算出該輪的比較次數是「資料長度－第幾輪」，並將重複的程式合併來簡化程式。 (3)每輪的掃描都是從清單最後一項開始，由後向前比較，因此若要完成任意數皆可使用的氣泡排序程式，就要在每一輪開始前，先將比較的位置設定為「資料的最後 1 項」，即「資料長度」。 4. 複習排序法的重要觀念：「比較」與「進行位置的改變」（如交換或是插入）。 5. 兩數交換時使用「變數」作為容器，是為了避免資料被覆蓋。 6. 複習氣泡排序法的結構，以及掃描輪數、比較次數、比較位置與清單長度的關係。 7. 模組化的時機：須重複使用的功能，且會因不同的輸入值，產生不同的答案。 8. 介紹猴子排序、合併排序、快速排序、網頁排序。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第五周	第 2 章搜尋	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 認識什麼是搜尋。 2. 認識線性搜尋法。 3. 認識二元搜尋法。 4. 了解拍賣查詢程式目的。 5. 了解積木「字串…包含…？」與「清單…包含…？」的功能。	1. 詢問學生在查找名單時，該如何快速、正確的找到目標。 2. 介紹線性搜尋法觀念及規則：線性搜尋法適用於資料沒有經過排序，必須依序一筆一筆將非目標排除。 3. 引導討論：利用線性搜尋法搜尋時，最好與最差的狀況是什麼？ 4. 與學生互動進行終極密碼的遊戲，討論最快找出密碼的方法。 5. 以終極密碼遊戲為例，說明二元搜尋法的觀念及規則。 (1)資料須經過排序。 (2)選取未被排除的數列中間的值。 (3)若選取的數不是目標，將小於（或大於）目標的那一半排除。 (4)持續以上步驟直到找到目標或確認目標不在數列中。 6. 說明在程式中，需要利用最小值	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

				運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			與最大值找到中間位置，說明如何算出中間值。 7.利用課本附件 2、3，讓學生實際操作二元搜尋法。 8. 利用數位教具「二元搜尋網頁-互動版」模擬，以此說明二元搜尋法的執行步驟與要點。 9.比較線性搜尋與二元搜尋，說明兩個搜尋法適用的時機（是否排序）。 10.總結 2-1 節，說明搜尋法是透過「比較」以「排除」不符合的資料範圍，每次比較後，能排除的資料越多，搜尋效率越高。 11. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 12. 說明積木「字串…包含…？」與「清單…包含…？」的差別： (1)「字串 A 包含 B？」：用於判斷字串「A」中，是否包含了文字「B」，其中 A、B 可以是一個或多個字母所組成。 (2)「清單 A 包含 B？」用於判斷清單 A 中，是否包含與「B」完全相同的資料，其中 B 可以是變數。			
第六周	第 2 章搜尋	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 完成搜尋清單中的資料。 2. 搜尋清單中的資料。 3. 利用清單項次對應另一組清單內容。	1.逐步解析 1：線性搜尋商品。 (1)目標：判斷清單中「有」或「無」相關商品，而不是「有幾個」商品。 (2)利用重複結構逐筆比較清單是否包含關鍵字。 (3)引導思考：若沒有使用停止程式的積木，程式會有什麼問題？ 2. 逐步解析 2：完整查詢商品清單。 (1)判斷整個清單：刪除停止程式的積木，將停止條件修改為使用選擇結構進行判斷。 (2)將找到的商品存入清單中：使用變數取得清單中的資料。 (3)根據查詢結果，判斷要說出什麼。 (4)使用雙向選擇結構，以分別說出成立（有相關商品）或不成立（無相關商品）的結果。 (5)利用查詢結果清單的長度，判斷查詢結果是哪一種。	1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

				進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。						
第七周	第 2 章搜尋 第 3 章 APP 程式設計	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表	資 A-IV-3 基本演算法的介紹。 資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 完成 2-2 小試身手。 2. 認識 MIT App Inventor： (1)App 開發基本流程。 (2)畫面編排簡介。	1. 引導學生完成 2-2 小試身手。 (1)輸入鈕：設定詢問，並將答案添加到清單中。 (2)刪除鈕：使用線性搜尋法，當詢問的答案與食物清單中內容相同時，刪除該項次的內容以及保存期限。 (3)查詢鈕：使用線性搜尋法，當詢問的答案與食物清單中內容相同時，利用字串組合說出食物內容以及保存期限。 2. 介紹 MIT App Inventor 與 Scratch 同樣是視覺化程式設計軟體，目前可用於開發安卓系統的 app，且 iOS 版本也正在測試中。 3. 說明 MIT App Inventor 開發 App 的優點。 4. 引導學生開啟 MIT App Inventor 的網站，並切換為中文介面，說明此網頁就是開發頁面，簡稱 AI2。 5. 開發 App 時雖沒有絕對的步驟，但基本流程可大致分為建立專案、畫面編排、程式設計、測試修正等四個步驟。 6. 介紹 AI2 畫面編排介面的各區功能。 7. 提醒學生命名原則：方便管理與使用，有意義的命名可讓程式可讀性更高，不易搞混。 8. 介紹標籤、文字輸入盒、按鈕元件。 9. 說明屬性就像是元件的衣服，可以透過更改屬性的值，讓元件呈現不同外觀。	1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

				達。 運 p-IV-2 能利用 資訊科 技與他 人進行 有效的 互動。 運 p-IV-3 能有系 統地整 理數位 資源。 運 a-IV-3 能具備 探索資 訊科技 之興 趣，不 受性別 限制。			10. 說明指定寬度（高度）的方式， 介紹像素及比例的標準。			
第八周	第3章 APP 程 式設計	2	科-J-A1 具備良好的 科技態度，並能應用 科技知能，以啟發自 我潛能。 科-J-A2 運用科技工 具，理解與歸納問 題，進而提出簡易的 解決之道。 科-J-A3 利用科技資 源，擬定與執行科技 專題活動。 科-J-B1 具備運用科 技符號與運算思維進 行日常生活的表達與 溝通。	運 t-IV-1 能了解 資訊系 統的基 本組成 架構與 運算原 理。 運 t-IV-2 能熟悉 資訊系 統之使 用與簡 易故障 排除。 運 t-IV-3 能設計 資訊作 品以解 決生活 問題。 運 t-IV-4 能應用 運算思 維解析 問題。 運 p-IV-1 能選用 適當的	資 P-IV-4 模組化 程式設 計的概 念。 資 P-IV-5 模組化 程式設 計與問 題解決 實作。	1. 認識 MIT App Inventor： (1)元件與屬性。 (2)程式設計簡介。 2. 完成第一個 app。 3. 使用 MIT App Inventor 完 成 app 的畫面編排。	1. 介紹 AI2 的元件運作邏輯與流 程。 (1)元件：用以構成 app 的操作畫面。 (2)屬性：呈現元件的各種性質（如 寬度、高度、背景顏色）。 (3)事件：使用者觸發預設的條件 時，稱為事件發生（如按鈕被點擊 時）。 (4)方法：以積木方塊設計成的程式 碼，針對事件作出相對的反應。 2. 介紹 AI2 程式設計介面的進入 方式以及各區功能。 3. 介紹內件方塊：AI2 所提供的基 本程式積木，主要包含流程與邏輯 控制，以及變數、文字、數字的使用。 4. 介紹元件方塊：設計者編排至畫 面的元件，會自動產生該元件可用 程式的積木列表。 5. 說明方塊類別的功能差別。 (1)事件：用於偵測事件的發生。 (2)方法：執行動作作出相對反應。 (3)屬性：用於修改或取用屬性值使 用。 6. 利用「網路瀏覽器元件」設計第 一個 app，並透過模擬器測試 app 的功能。 (1)如何建立專案。 (2)介紹「網路瀏覽器」元件的功能。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教 育】 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。	

				資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			(3)加入網路瀏覽器元件。 (4)說明如何設定元件屬性，引導學生設定網路瀏覽器元件的首頁地址屬性。 (5)說明網路瀏覽器元件只要設定好連接網址，就會自動在開啟 app 時連上該網頁。 7. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)利用文字輸入盒取得輸入數值。 (2)根據點擊的按鈕決定換算結果。 (3)利用標籤元件顯示換算結果。 8. 介紹建立專案及命名的方式。 9. 提醒學生 Screen1 的名稱是固定的，無法更動，通常會將 Screen1 當作首頁使用。 10. 帶入「設計圖」的概念，引導學生思考要用什麼 app 來呈現所需的機能。 11. 畫面編排： (1)更改 Screen1 的標題，說明標題像是瀏覽器分頁上的名稱，用於簡潔說明本頁面功能。 (2)說明大部分畫面都是由使用者介面元件所組成。 (3)請學生加入標籤元件並重新命名、修改此元件的屬性，觀察前後的差別。 (4) 引導學生依序加入所需元件，並修改屬性與名稱，完成設定後的畫面。			
第九周	第 3 章 APP 程式設計	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1.使用 MIT App Inventor 完成 app 的功能設計。 2. 測試 app。 3. 使用表格配置元件。 4. 按鈕圖片化。	1. 說明同樣的事件，會因為作用對象不同而產生不一樣的結果。 2. 程式設計： (1)引導學生切換至程式設計介面。 (2)程式邏輯：換算鈕被點擊時觸發「事件」，取得要換算金額的文字「屬性」，並利用程式方塊組合出修改文字屬性的「方法」。 (3)利用內件方塊與元件方塊，組合出換算臺幣的方法。 3. 引導學生開啟模擬器程式進行測試，提醒在測試過程中模擬器程式不可關閉，如果中途遇到斷線問題，則需要將模擬器重開後，再重新連線一次。 4. 說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)利用按鈕觸發程式，顯示對應文字，並執行文字語音轉換器功能。	1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。	

				決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			(2)更改屬性值進行按鈕圖片化設計。 5. 說明只要利用元件配置及屬性變更，就能設計出好看的畫面。 6. 介紹表格元件使用方式：AI2 安排元件時預設只能垂直的堆放，此時可利用表格配置元件，將元件放在表格內。 7. 表格配置實作： (1)引導學生加入表格配置後，將按鈕擺放至表格的左上角(第一列第一行)。 (2)說明表格中的按鈕屬於「內層」元件，如果刪掉表格配置，按鈕也會被刪掉。 8. 說明按鈕圖片化概念及實作。 (1)利用圖像表達功能的按鈕隨處可見，例如瀏覽器上的回首頁就是一例，而在 app 中因為文字較占空間，按鈕圖片化更是常見。 (2)利用更改按鈕的圖像屬性，設定按鈕的樣式後，就能將按鈕圖片化。 (3)將按鈕元件的文字屬性內容清空，以免圖片上還會出現文字。 (4)讓學生完成剩餘三個按鈕的外觀設計。			
第十周	第 3 章 APP 程式設計 學期課程回顧	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 使用文字語音轉換器元件。 2. 完成英文學習幫手 app。 3. 科技廣角：寫一個改變世界的 App。 4. 學期課程回顧。	1. 利用標籤元件呈現單字：提醒學生 app 一開始執行時，不會有按鈕被點擊，因此不會顯示單字，故文字屬性應該留空白。 2. 介紹非可視元件的概念。 3. 加入文字語音轉換器元件：確認下方提示有沒有顯示「非可視元件」。 4. 程式設計、測試修正： (1)設定按鈕.被點選事件，修改標籤元件的文字屬性，達成單字的顯示。 (2)將文字語音轉換器的程式方塊，加入到「顯示單字的程式」之後。 (3)依據對應的按鈕，設定英文單字內容。 5. 介紹 MIT App Inventor 創始人。 6. 介紹達拉維科技女孩與他們的	1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗	【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 性 J10 探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。 【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用	

				決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			故事。 7. 學期課程回顧。		該詞彙與他人進行溝通。 【國際教育】 國 J3 了解我國與全球議題之關聯性。	
第十一周	緒論-好好用設計	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 認知科技人類、環境的影響。 2. 知道什麼是好的設計，什麼是壞的設計。 3. 知道塑膠對環境的影響。 4. 知道什麼是綠色設計。 5. 認識綠建築。 6. 認識環保 5R。 7. 認識好的設計必須從設計源頭開始改變。 8. 認識「搖籃到搖籃」的設計理念。	1. 說明「科技」本身沒有好壞，善用科技就對環境帶來好的影響，濫用就會造成不良影響。 2. 科技為人類帶來便利，但也為環境帶來很多傷害，例如光害、噪音、溫室效應等。 3. 引導學生思考，一日之中，會製造哪些垃圾？帶出塑膠的便利性，造成濫用的問題。 4. 說明廢棄塑膠對環境的危害。 5. 說明綠色設計的設計重點：生態、節能、減廢、健康等。 6. 介紹綠建築的指標。 7. 以高雄市那瑪夏區民權國小為例，介紹綠建築的概念。 8. 說明環保 5R：拒絕（refuse）、減量（reduce）、再利用（reuse）、回收（recycle）、再生（regenerate）的意義。	1. 課堂討論 2. 教師提問	【環境教育】 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。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。 【閱讀素養教育】 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。	

				與科技、社會、環境的關係。設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。			9. 強調「並非可回收就能濫用」，以免造成更多浪費；5R 中的「拒絕」、「減量」才是環保的第一要務。 10. 說明「好的產品必須從源頭的設計開始改變」，意即從設計、選用就開始以永續循環為目標，讓設計不留後患。			
第十二周	第 1 章步行機器人	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。生 N-IV-2 科技的系統。生 P-IV-4 設計的流程。生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1. 認識各種發電方式。 2. 了解不同能源選擇，對環境的影響。 3. 了解電力傳輸系統。 4. 了解電費計算方式、日常節能方式，以及如何挑選節能產品。 5. 認識充電電池，以及行動電源構造與電量計算方式。 6. 了解活動目標、資源條件。	1. 說明電力系統雖然很普及，但是部分地方必須仰賴油料、發電機來發電；藉此說明若能利用天然能源自給自足，將更加便利。 2. 介紹常見能源的分類： (1)說明太陽能的應用；介紹太陽能電池的原理。 (2)介紹風力的應用，說明風力發電的原理。 (3)介紹水力的應用，說明水力發電的原理。 (4)介紹化石燃料與火力發電。 (5)補充生活小知識：凡是熱水器安裝於室內，或是裝有鐵窗的陽臺上，均應選用具有排氣裝置的室內型熱水器。 (6)介紹核能發電的原理。 3. 介紹電力傳輸系統與電壓變化，並說明使用高壓電傳輸電能的原因。 4. 說明我國電力來源，引導學生反思不同發電方式的優缺點，並總結能源使用的趨勢。 5. 說明電費單怎麼看，電費計算方式，以及如何挑選節能產品。 6. 說明航太科技發展是引領科技進步的因素，可舉太陽能電池、核電池為例。 7. 介紹電池應用，行動電源構造、儲電容量、選購注意事項等知識。 8. 進入活動階段： (1)說明活動目標，希望學生運用綠色能源產生電力。 (2)介紹機器人種類，以實際作品示範步行機器人的運作方式。 (3)介紹活動可用資源與限制，進行分組。	1.課堂討論 2.教師提問	【環境教育】 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。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。	

				公民意識。						
第十三周	第 1 章步行機器人	2	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 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。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 認識馬達與發電機。 2. 學習手搖發電裝置的加工技巧。 3. 學習三用電表的操作方式。 4. 了解發電裝置產生的直流電數值意義。 5. 學習機器人步行機構種類與運動方式。 6. 了解影響步行機構運動軌跡的變因，並進行機構模擬。 7. 學習機器人本體支架的加工技巧。	1. 解析直流馬達構造，說明為何逆轉馬達能產生電力。 2. 示範手搖裝置的轉動曲柄，以及手握柄的定位鑽孔與固定方法。 3. 介紹三用電表操作方式，如何檢測家電插座。並示範如何使用電表測量發電模組電壓，引導學生理解直流電的數值與方向。 4. 學生進行手搖發電裝置製作，並利用三用電表測試發電效果。 5. 介紹步行機器人的「曲柄滑塊機構」，及其運動方式。 6. 利用課本附件進行步行機器人「機構模擬」。說明機構運動軌跡的意義，以及調整軌跡的因素，引導學生提出方案規畫說明。 7. 提供機器人本體支架固定方式參考，並讓學生自行探索與規畫加工方式。 8. 適時提醒學生須留意零件的對稱性與精準度。 9. 示範加工機具操作方式，並講解加工安全要點，要求學生加工時須穿戴相應護具。 10. 檢查學生製作的機器人本體支架，並提示學生需要調整修正的部分。	1.活動紀錄 2.作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十四周	第 1 章步行機器人	2	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技	設 k-IV-3 能了解	生 P-IV-4 設計的	1. 了解拘束機構運動的重要性。	1. 引導修正上週檢查的錯誤。 2. 製作機器人步行機構（連桿滑	1.活動紀錄 2.作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手	

			專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 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。	流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	2. 機器人步行機構製作。 3. 了解機器人足部零件設計要點。 4. 銲接電路，測試微調機器人運行效果。	軌) 零件。 3. 說明馬達帶動連桿，滑塊拘束運動的上下點位置裕度的估計。 4. 說明拘束桿件運動的重要性。引導學生製作擋塊，或運用塑膠軟管、防滑螺帽拘束桿件運動。 5. 引導各足部零件的平衡估計與設計製作。 6. 提醒學生「機器人腳掌範圍」需要大於「機器人重心移動範圍」，這樣機器人行走時才不會跌倒。 7. 銲接機器人與手搖發電裝置，測試機器人運行效果。 8. 測試修正足部零件的支撐平衡。 9. 風格裝飾。		做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十五周	第 1 章步行機器人	2	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與	1. 測試修正。 2. 進行步行機器人拔河競賽。	1. 提醒學生下列測試修正步驟： (1)手搖發電裝置轉動，是否能帶動對接的馬達轉動？（手搖正／反轉測試，以檢查電路）。 (2)機器人單腳站立時後是否能平衡？（檢查重心沒有超出左右邊）。	1.活動紀錄 2.作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平	

			溝通。 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。	基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 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。	加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。		(3)機器人行走時，會不會跌倒？（機器人不可用爬行的方式行走）。 (4)若機器人會跌倒，要檢查連桿帶動是否為平面的運動？檢查擋塊是否確實拘束連桿運動？ (5)若機器人會跌倒，應該修正腳掌？還是跨距？ (6)手搖發電裝置正／反轉，是否能順利控制機器人前進或後退？ 2. 教師準備場地，引導學生進行步行機器人拔河競賽。 3. 透過活動反思與習作提問，引導學生歸納相關知識。 4. 點評學生設計製作與想法，並呼籲學生能對友善環境付諸實際行動。		日常見科技產品的用途與運作方式。	
第十六周	第 1 章步行機器人 第 2 章舞動光影	2	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 k-IV-3	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力	1. 概念總結與反思。 2. 說明第 2 章活動目標。 3. 介紹各種燈具的原理。 4. 學習各種關於燈材的規格意義。	1. 回顧本活動中學到的發電、能源轉換、機構動力傳遞相關知識技能。 2. 引導學生填寫學習評量，確認學生已經習得能源轉換的概念。 3. 作品評分。 4. 說明第 2 章活動將製作一個具有運動效果的創意燈具。 5. 介紹光的應用，並說明燈對人類生活的影響。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現	【環境教育】 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。 【能源教育】 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J3 了解各式	

			溝通。 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。	能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養	應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		6. 介紹各種常用於燈具的材料與特性。 7. 介紹各種燈具，並了解各種選用、更換的注意事項。 8. 認識各種燈材的標示與意義，如管徑、規格、亮度、色溫等。 9. 說明燈與環境間的關係，了解回收的重要性。		能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	

				與維護科技產品。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 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。						
第十七周	第 2 章舞動光影	2	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-1	生 N-IV-2 科技的系統。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1. 展開作品的設計發想。 2. 認識動作設計。 3. 認識燈光設計。 4. 作品主題選擇。 5. 選擇發光元件。 6. 電路規畫。	1. 提示本作品主要包括「動作、光」兩個要素。 2. 引導學生思考生活中有哪些燈的型式？請學生選擇一個主題進行燈具的創意發想。 3. 回顧 7 下第 2 章「玩轉跑跳碰」學習過的機構類型，思考自己的作品可以有怎樣的動作設計。 4. 引導學生思考、選擇燈光的呈現方式、燈材的選用。 5. 小組討論後決定作品主題、運動方式與燈光呈現方式。 6. 認識各種元件與電壓關係，若選用燈珠或燈絲，應加裝電阻。 7. 元件安裝要注意極性。 8. 介紹電刷與集電環的應用。	1.課堂討論 2.教師提問	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	

				能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 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。						
第十八周	第 2 章舞動光影	2	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 電路規畫。 2. 繪製設計圖、電路圖。 3. 作品製作。	1. 依據小組討論決議，繪製設計圖。 2. 利用習作附件，繪製電路圖。 3. 提醒學生必須經過教師確認電路無誤，才可進行電路銲接工作。 4. 依規畫製作燈具、運動機構。	1.活動紀錄 2.作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	

				技產品以解決問題。 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。						
第十九周	第 2 章舞動光影	2	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 作品製作。	1. 依規畫製作燈具、運動機構。	1.活動紀錄 2.作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	

				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。						
第二十周	第 2 章舞動光影	2	科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 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。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 測試修正。 2. 作品外觀調整。 3. 活動回顧與反思。	1. 測試各元件功能。 2. 檢視是否符合作品規畫的功能。 3. 外觀作細部調整，使作品更精緻。 4. 回顧本活動中的「運動」、「燈具」功能。 5. 反思活動中遇到的問題、解決方式。 6. 針對作品，提出延伸的應用想法。 7. 同學對其他組別的喜愛作品加以分析、鼓勵。 8. 作品評分。	1.課堂討論 2.教師提問 3.紙筆測驗 4.活動紀錄 5.作品表現	【能源教育】 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。	

				考的能力。 設 c-IV-3 能具備 與人溝 通、協 調、合 作的能 力。						

- 註 1：請於表頭列出第一、二學期，屬於一、二、三、四或五年級(112 學年度適用新課綱)，以及所屬學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育）。
- 註 2：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。
- 註 3：「學習目標」應結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。
- 註 4：「學習表現」與「學習內

容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「議題融入」亦是。

貳、各年級各領域課程計畫(部定課程)

嘉義縣大埔國民中小學

112 學年度第一學期八年級普通班健康與體育領域課程計畫(表 10-1)

設計者：李庭軒

第一學期

教材版本	康軒版第三冊	教學節數	每週 3 節，本學期共 63 節
課程目標	第三冊健康 1.了解並維護自己與他人的身體界線與自主權。 2.運用生活技能或策略面對與性別或性行為議題。 3.知道性騷擾與性行為相關的法律規範，以正確資訊來思考抉擇拒絕性騷擾、性別歧視等問題。 4.熟悉人際溝通互動技能合宜邀約，以及學習情感結束的原則與因應策略。 5.認識情感發展的階段，了解愛需要透過學習來維持。 6.學習生活技能以因應各種情感議題。 7.認識情感發展潛藏的危機，並學習保護自己。 8.認識食物選擇、營養、衛生與健康的關係。 9.認識食物中毒的種類、發生原因，以及預防方法。 10.學習如何正確飲食，為自己的飲食安全把關。 11.建立分辨毒害的能力。 12.了解藥物濫用定義與毒品對個人生理、心理、社會等層面健康所造成之衝擊。 13.認識生活上常見的誘毒情境，並展現毒品拒絕拒巧，培養個人的拒毒能力。 14.運用課程內容，展現個人宣示反毒理念之能力。 第三冊體育 1.學會肌力與肌耐力運動計畫的設計。 2.了解跳遠及跳高的動作要領。		

			3.知道登山活動的特性及安全注意事項。 4.學會排球托球技巧，並在練習及比賽中與同學合作完成目標。 5.透過學習感受桌球運動的樂趣，提升並增強技能與體適能。 6.能做到羽球正手切球、正反手挑球動作，並充分實踐運用。 7.能了解籃球各種傳接球之相關知識和技能原理，並能反思和發展學習策略，以改善動作技能。 8.能了解棒壘球運動項目的傳接球技巧，並能藉由反思和觀察，改善動作技能。 9.認識足球頭頂球技巧，以及守門員相關技術，在活動中建立比賽戰術的概念。 10.了解跳箱運動的特性與過程，認識動作名稱及進行方法，並嘗試操作。 11.了解扯鈴繞手及扭轉乾坤之運動技能，以團隊合作方式學習並熟悉扯鈴之操作。							
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域 統整規劃(無則免)
				學習表現	學習內容					
第一週	第1章飛揚青春擁抱愛		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心	1a-IV-2 分析個人與群體健康的影響因素。 1a-IV-3 評估內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。 3b-IV-2 熟悉各種人際溝通互動技能。 4a-IV-1 運用適切的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略。	Aa-IV-1 生長發育的自我評估與因應策略。 Db-IV-3 多元的性別特質、角色與不同性傾向的尊重態度。 Db-IV-4 愛的意涵與情感發展、維持、結束的原則與因應方法。 Db-IV-5 身體自主權維護的立場表達與行動，以及交友約會安全策略。 Db-IV-6 青少年性行為之法律規範與明智抉擇。	1.了解身體接觸、身體界線與自主權的意義，了解並能夠體悟性騷擾與性別歧視事件對受害者身心造成的傷害性。 2.因應不同的事件情境，學習擬定防止性騷擾與性別歧視事件的策略。學會善用生活技能，提出合適且能維護身體自主權的行動方案。 3.公開維護自己與他人的身體自主權，並尋求資源保障個人權益，以及處理性別歧視問題。	1.引起動機:透過體育課的身體接觸之情境，引起學生對於身體接觸感受不同的想法。 2.我的身體我感受——碰觸的意義:理解身體接觸的意義，以及每個人對身體接觸的差異性，並透過「恆河猴實驗」，理解擁抱及碰觸與生物心靈健康的重大關聯。 3.我的身體，我決定——身體界線與自主權：透過前述課程中提到的身體差異性，延伸出身體界線及自主權之課程內容。 4.我的身體我保護——性騷擾的因應與處理：理解不同類型的性騷擾事件的發生情境與相關法律問題。 5.性別友善大家談：延伸前述課程中的「事件三——校園性騷擾」，並透過情境人物角色的反思，帶出平等尊重每個不同個體的特質。 6.突破刻板，消弭歧視：延伸「性別友善大家談」中尊重不同個體之課程，進行同性戀迷思之破除。 7.性別友善、反性騷擾衣起來：認識世界各國的性別友善行動，並設計出反對性騷擾或性別歧視圖文T恤。	1.口頭評量 2.紙筆評量	【性別平等教育】 性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 性 J5 辨識性騷擾、性侵害與性霸凌的樣態，運用資源解決問題。 【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護	

			與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。						弱勢。	
第二週	第2章青春愛的練習曲		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德	1b-IV-4 提出健康自主管理的行動策略。 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 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。 4b-IV-2 使用精確的資訊來支持自己健康促進的立場。	Db-IV-5 身體自主權維護的立場表達與行動，以及交友約會安全策略。 Db-IV-6 青少年性行為之法律規範與明智抉擇。	1.了解青少年對愛情的期待可能受到媒體、家人、周遭朋友影響，並體會透過越接近現實的觀察，越能體會情感真實的樣態。 2.認識愛所包含的面向，體認先愛自己才有能力愛別人，進而體會愛是一輩子學習的課題。 3.認識好感的來源，辨識表達好感的合宜方式，並且學習拒絕他人追求的原則與因應策略。 4.認識感情發展的進程與維持的方法，並評估自身內在與外在的行為對個人、環境與社會健康造成的衝擊與風險。 5.了解被拒絕或分手時，應具備的態度與觀點，並且能透過合適的資源或管道尋求協助、舒緩情緒。 6.了解青少年性行為的法律規範，使用正確的資訊來思考、抉擇並支持青少年拒絕性行為的立場。	1.引起動機：透過情境探討青少年對愛情的期待。 2.愛的真諦——愛人愛己：探討愛的元素，以案例來說明，愛並非只是某一方的責任，而是應該由雙方一起負責任的經營。 3.愛的序曲——好感與吸引：說明好感的來源主要來自生活情境中主觀的感受與客觀的觀察，並介紹好感的來源，並說明各種吸引力可能都會出現，但是心理的吸引力較生理的吸引力來得長久。 4.愛的初體驗——抉擇與告白：說明情感表達的抉擇與留意事項，並透過三種表達行為引導學生思考合宜的情感表達方式。 5.你有情我無意——該怎麼拒絕呢：透過案例與技能演練，說明面對拒絕他人的追求時，宜透過自我肯定的拒絕技巧表明立場。 6.我有情你無意——被拒絕了，怎麼辦：說明面對情感失落情境時，應採取的態度及可以調適心情的作法。 7.愛的進行式：說明約會的型態與功能，作為學生未來約會安排之考量，以及青春期不宜發生性行為的原因，鼓勵學生在青少年階段的交往應著重在培養心理層面的親密，並透過協商技巧達成不發生性行為的共識。 8.分手，是為了讓彼此更好：透過範例說明合宜的分手方式應該是透過協議達成，以達到你好我也好的結果，並透過澄清迷思，說明面對分手時應保持的態度與可行的調適方式。	1.口頭評量 2.紙筆評量	【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。	

			思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。						
第三週	第3章青春變奏曲 第1章飲食源頭探索趣	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。	1a-IV-3 評估內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。 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。 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 2a-IV-3 深切體會健康行動的自覺利益與障礙。 3b-IV-2 熟悉各種人際溝通互動技能。 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。	Db-IV-5 身體自主權維護的立場表達與行動，以及交友約會安全策略。 Db-IV-7 健康性價值觀的建立，色情的辨識與媒體色情訊息的批判能力。 Ea-IV-1 飲食的源頭管理與健康的外食。 Eb-IV-2 健康消費行動方案與相關法規、組織。	【第3章青春變奏曲】 1.能辨識危險情人的特質，學習避免發生分手暴力的策略。 2.了解約會性侵可能發生在網友或熟識者之間，學生能學習不同交友狀態中應留意的事項，避免約會性侵害的發生。 3.了解網路自拍可能產生的後果，進而做出不拍攝私密照、不傳播、不留存私密照的決定。 【第1章飲食源頭探索趣】 4.能了解不同飲食的來源及選擇的注意事項，同時評估日常生活中，影響自身飲食選擇的主要因素。 5.能分析自己採取的飲食選擇行動對於健康可能產生的衝擊或風險，並體會自己在選擇符合健康需求的飲食時，所面臨的助力及阻力。	【第3章青春變奏曲】 1.引起動機：透過章扉頁情境設計，引起學生學習動機。 2.當關係變成危險時——危險情人：透過辨識危險情人，說明面對要提出分手時應採取的計畫。透過案例說明拍攝親密照片可能潛藏的危機，並教導學生避免成為被害人與加害人的實際做法。 3.變調的約會——約會強暴：透過案例澄清約會強暴並非只出現在網友之間或是男女朋友之間，並針對不同交友程度的邀約，提醒學生應該要留意的部分。 4.愛是一生的學習：以「溝通與協商」、「自由與責任」、「自主與尊重」、「隱私與公開」四個面向，說明真愛是一段負責、尊重、關懷，並且幫助彼此成長的歷程。 【第1章飲食源頭探索趣】 5.引起動機：引導學生閱讀課文內容與情境故事，以學生經驗引起學習興趣。 6.產地裡的食物風貌：透過了解產地食物生產過程，因應健康與安全需求所應採取的相關規範，引導學生思考選擇產地來源的飲食時，所應留意的相關事項。 7.食材選擇有方法(一)：藉由日常生活中餐桌上的飲食，引導學生認識可以作為參考依據的標章，並嘗試檢視與覺察自身飲食選擇時最主要的決定因素。	1.口頭評量 2.紙筆評量	【性別平等教育】 性 J5 辨識性騷擾、性侵害與性霸凌的樣態，運用資源解決問題。 【家庭教育】 家 J6 覺察與實踐青少年在家庭中的角色責任。	【第1章飲食源頭探索趣】 綜合活動 社會 自然科學
第四週	第1章飲食源頭探索趣 第2章安全衛生飲食樂	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。	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-3 深切體會健康行動的自覺利益與障礙。 2b-IV-2 樂於實踐健康促進的生活型態。 3b-IV-4 因應不同的生活情	Ea-IV-1 飲食的源頭管理與健康的外食。 Ea-IV-2 飲食安全評估方式、改善策略與食物中毒預防處理方法。 Eb-IV-2 健康消費行動方案與相關法規、組織。 Eb-IV-3 健康消費問題的解決策	【第1章飲食源頭探索趣】 1.能分析自己採取的飲食選擇行動對於健康可能產生的衝擊或風險，並體會自己在選擇符合健康需求的飲食時，所面臨的助力及阻力。 2.能檢視自身狀態，調整並修正外食的選擇方式，並有信心持續執行。 【第2章安全衛生飲食樂】	【第1章飲食源頭探索趣】 1.食材選擇有方法(二)：藉由生活事件的連結，引導學生進一步探索選購不同類型飲食時，所應留意的健康與安全注意事項。 2.食品包裝學問大(一)：透過直觀的購買零食時的情境，引導學生探索與解讀食品包裝上的資訊，以做為健康外食選擇的參考，並嘗試解讀食品包裝上有關營養標示的資訊。 3.食品包裝學問大(二)：引導學生解讀食品包裝上有關食品添加物的資訊，並反思食品添加物在現代飲食型態下的利與	1.口頭評量 2.紙筆評量	【家庭教育】 家 J6 覺察與實踐青少年在家庭中的角色責任。	【第1章飲食源頭探索趣】 綜合活動 社會 自然科學 【第2章安全衛生飲食樂】 自然科學

			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。	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。 4a-IV-3 持續地執行促進健康及減少健康風險的行動。	略與社會關懷。	3.能了解安全衛生的飲食原則及其重要性，並知曉不符合安全衛生的飲食，容易引起食品中毒。 4.能說明食物中毒的預防與處理方法，並因應不同的情況，覺察自身在執行上的阻力及思考可行的解決策略。	弊。 4.「食」在安心：運用批判性思考的生活技能，藉由不同情境的步驟演練，引導學生反思面對現代科技進步的情況下，較為健康安全且符合自身需求的飲食選擇方式。 【第2章安全衛生飲食樂】 5.引起動機、外食衛生調查團：引導學生閱讀課文內容與情境故事，以學生經驗引起學習興趣，同時引導學生覺察生活當中，容易引發食品中毒的習慣及行為。 6.食品中毒知多少(一)：藉由真實生活中的新聞案例，讓學生瞭解食品中毒的定義，同時認識常見的食物中毒類型，細菌性食物中毒及其發生的原因。			
第五週	第2章安全衛生飲食樂 第3章食品安全行動派		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。	1a-IV-3 評估內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。 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。 2b-IV-2 樂於實踐健康促進的生活型態。 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-3 持續地執行促進健康及減少健康風險的行動。 4b-IV-1 主動並公開表明個人對促進健康的觀點與立場。	Ea-IV-2 飲食安全評估方式、改善策略與食物中毒預防處理方法。 Eb-IV-2 健康消費行動方案與相關法規、組織。 Eb-IV-3 健康消費問題的解決策略與社會關懷。	【第2章安全衛生飲食樂】 1.能說明食物中毒的預防與處理方法，並因應不同的情況，覺察自身在執行上的阻力及思考可行的解決策略。 2.能分析自己現有飲食方式應該改善的方向，並樂於嘗試於生活中落實安全衛生的飲食原則，以預防食物中毒發生。 【第3章食品安全行動派】 3.能透過分析社會食品安全事件的背景，體認落實健康消費原則的重要性，並能主動公開表明自己促進健康、預防食品安全事件發生的觀點與立場。 4.能了解倡議生活技能的步驟，並願意因應日常生活中的不同情況，調整並維護健康安全的飲食生活。	【第2章安全衛生飲食樂】 1.食品中毒知多少(二)、(三)：藉由真實生活中的新聞案例，讓學生瞭解食品中毒的定義，同時認識常見的食物中毒類型，天然毒素食物中毒、化學性食物中毒及其發生的原因。 2.急性食品中毒的處理：認識急性食品中毒的可能症狀，以及安全、正確的處理步驟。 3.居家食物中毒預防：了解預防食品中毒的預防措施，並引導學生配合課文，重新檢視家庭中的飲食習慣。 【第3章食品安全行動派】 3.引起動機、食安事件異言堂：引導學生閱讀、探討課文中近年臺灣食品安全事件的背景，以不同角色立場作為思考維護食品安全所必需執行的要素。 4.堅定倡導消費權益：由消費者角度瞭解現行法令規範中，消費者享有的權利及義務，並藉由倡議生活技能的學習與演練，引導學生嘗試主動公開表達自己維護食品安全的觀點與立場，鼓勵良好廠商、督促待改進廠商，以共同營造良好的食品消費環境。	1.口頭評量 2.紙筆評量	【家庭教育】 家 J6 覺察與實踐青少年在家庭中的角色責任。	【第2章安全衛生飲食樂】 自然科學 【第3章食品安全行動派】 綜合活動 社會 自然科學 科技
第六週	第1章致命的迷幻世界		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	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。	Aa-IV-1 生長發育的自我評估與因應策略。 Bb-IV-5 拒絕成癮物質的自主行動與支持性規範、戒治資源。	1.能了解毒品危害條例之相關規範與內容，並且關注國內外目前常見毒品之現況與趨勢，建立個人分辨毒害能力。 2.能認識藥物濫用定義與毒品對個人生理、心理、社會等層面健康所	1.引起動機、識毒視窗：從常見的生活情境中探討毒品的定義與迷思，省思藥物對人體一體兩面之影響，進而認識法律與自身之影響。 2.青春不染毒：說明青少年常見濫用之毒品與自身生活情境遭遇毒害之機率，進而思索如何遠離毒害。 3.與毒品的拉鋸、開始沉淪的人生、被毒	1.口頭評量 2.紙筆評量	【品德教育】 品 J2 重視群體規範與榮譽。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。	社會

			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。	3b-IV-2 熟悉各種人際溝通互動技能。 4b-IV-2 使用精確的資訊來支持自己健康促進的立場。		造成之衝擊，並建立拒絕毒品之人生態度。 3.能於生活上常見的誘毒情境中展現毒品拒絕拒巧，培養個人的拒毒能力。 4.能運用課程所學的資訊，並展現個人宣示反毒理念之能力。	品控制的人生：從毒品受害者與毒品拉鋸 20 年的生命故事中，探究毒品的使用機制、成癮原因、以及吸毒後發生的身心影響，了解選擇毒品對個人生命的深遠影響，並且能夠珍惜生命，遠離毒品。 4.翻轉被害的人生：了解使用毒品者的相關法律規定與輔導措施，並且省思建立遠離毒害環境。另外，刑罰必須有鎮密的社會輔導計畫，方能讓用毒者遠離毒害。 5.反毒路上我陪你：辨識吸毒者的徵兆，了解學校對毒品使用的輔導措施，並且透過書寫個人反毒宣言再次驗證自我的反毒理念。			
第七週	第2章成為毒害絕緣體 【第一次評量週】		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。	1b-IV-2 認識健康技能和生活技能的實施程序概念。 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 4b-IV-3 公開進行健康倡導，展現對他人促進健康的信念或行為的影響力。	Bb-IV-3 菸、酒、檳榔、藥物的成分與成癮性，以及對個人身心健康與家庭、社會的影響。 Bb-IV-4 面對成癮物質的拒絕技巧與自我控制。	1.能了解新興毒品的變化趨勢，並且破解常見的毒品誘導手法。 2.能熟悉反毒妙計，避免毒品危害危機，為自己建立健康生活型態。 3.能在面對毒品邀約時為了珍視自己健康，執行自我肯定式拒絕技能。 4.能夠設定具體可行的目標，幫助自己達成反毒人生目標。	1.引起動機、毒品偽裝更難防：認識新興毒品常以不易覺察的偽裝方式誘人上癮，進而讓學生對常見的邀約進行覺察練習，進而辨識毒品的判斷依據。 2.毒品成分更複雜：說明新興毒品的成分與型態不固定，常常變換製程，並且有任意混用情形，有時還會添加有害物質，危害性更高。 3.毒品誘惑更多元：引導學生運用批判性思考技巧，破解誘毒者常用招式。 4.成為毒害終結者：從毒害誘惑越趨多元思考避免毒害的可行作法，拒絕毒害的妙計，以及若是自己不小心遭受毒害時如何自救。 5.做自己生命的貴人：為自己建立杜絕毒害環境，如何運用生活技能設定可以達成的反毒目標，建立自己的拒毒人生。	1.口頭評量 2.紙筆評量	【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	
第八週	第1章大力水手——肌力與肌耐力 第2章躍如脫兔——跳		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	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2d-IV-3 鑑賞本土與世界運動的文化價值。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。	Ab-IV-1 體適能促進策略與活動方法。 Ab-IV-2 體適能運動處方基礎設計原則。 Cb-IV-2 各項運動設施的安全使用規定。 Ga-IV-1 跑、跳與推擲的基本技巧。	【第1章大力水手——肌力與肌耐力】 1.了解增進肌肉適能的益處。 2.了解肌肉適能訓練基本原則。 3.學會上肢、下肢及核心肌群、胸、腹肌群的動作訓練及注意事項。 4.學會肌力與肌耐力運動計畫的設計。 5.養成積極參與的態度，並注意運動時的安全。 【第2章躍如脫兔——跳】 6.了解跳遠及跳高的動作要領。 7.學會跳遠的動作技	【第1章大力水手——肌力與肌耐力】 1.第一節 2.講解屈膝半蹲動作要領，身體保持直立，脊柱在中立位置，雙腳略寬於肩膀。雙手平舉、手掌心向下，並與地面平行。吸氣並開始彎曲膝關節及髖關節，使臀部向後移動。保持脊柱正直並直視正前方。下蹲至大腿與地面平行，停留數秒後回到開始姿勢。 3.講解手臂彎舉動作要領，以坐姿或站姿進行，同時雙足底平貼地面，採坐姿時，背部以靠墊支撐。雙手手掌朝上，動作開始時，雙手肘完全伸直於身體兩側。盡可能向上屈手臂，停留數秒，再伸展手臂，回到開始的位置，重複動作。 4.第二節 5.講解伏地挺身動作要領，以雙腳腳尖及雙手支撐身體重量，雙手略寬於肩，指尖朝向前方。吸氣同時將手肘彎曲，身	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	【第1章大力水手——肌力與肌耐力】 綜合活動 健康與體育 【第2章躍如脫兔——跳】 綜合活動

			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-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。	3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。		巧。 8.養成練習時集中注意力並注意周遭環境安全的習慣。	體向下移動，直至胸口輕觸及地面，停留數秒；呼氣後將身體上推，直到雙手伸直並回到開始姿勢，重複動作。 6.講解屈膝仰臥起坐動作要領，以仰臥姿勢平躺在地墊上，屈膝使後腳跟靠近臀部，雙手交叉於胸前。緩慢將肩膀與上背部輕輕抬高，直到肩膀完全離開地板，停留數秒，將身體恢復到開始位置，重複動作。 7.說明阻力訓練與重量訓練設計原則，依據肌力與肌耐力的評估結果，協助學生擬定肌力訓練目標，包括肌力、強壯及耐力，並進行訓練提案動作的練習。 【第 2 章躍如脫兔——跳】 8.第三節 9.跳遠助跑講解，行進間起跑加速過程較為自然，節奏性較佳。站立式起跑加速性較好，相對在踩板的準確性較高，初學者建議採站立式起跑，較容易掌握其動作要領。 10.跳遠起跳講解，以起跳腳踩板後，身體重心向前上方移動後，再做起跳的動作。為保持助跑速度，起跳腳與跳板接觸時間要短。起跳的動作是由起跳腳著地踩板緩衝後，髖、膝、踝關節蹬伸；起跳蹬伸時，擺動腿迅速上擺。			
第九週	第 2 章躍如脫兔——跳		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-C1 具備生活中	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2d-IV-3 鑑賞本土與世界運動的文化價值。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能	Ab-IV-1 體適能促進策略與活動方法。 Cb-IV-2 各項運動設施的安全使用規定。 Ga-IV-1 跑、跳與推擲的基本技巧。	1.學會跳遠及跳高的動作技巧。 2.養成積極參與的態度。 3.培養尊重他人及團隊合作的精神。	1.第一節 2.跳遠騰空講解。起跳騰空後，擺動腿抬向前上方，大腿擺至接近水平的位置。起跳腿推蹬離開踏板後，自然放鬆的維持在身體後面。起跳瞬間身體應維持直挺向上，雙臂向上拉起，協助身體上抬的姿勢。 3.跳遠落地講解。身體騰空後，擺動腿自然下擺與起跳腿積極前抬，身體收腹舉腿。收腹舉腿時，大腿盡可能往胸部靠，雙腿向前伸展後，由腳跟過渡到腳掌的位置，隨身體前移的慣性緩衝著地。落地瞬間透過腹部的力量，將腳向上提，利用身體前移的慣性向前滑行，讓身體的任何部份都落在著地點前。 4.第二節 5.介紹跳高技術的演進，跨越式為最初的跳高技術，紀錄高度僅有 1.7 公尺。剪式為起跳後過竿時，身體快速側向轉體，雙腿交叉如同剪刀的跳躍技術。腹滾式為以身體側邊腹部滾過竿。背向式為以弧線助跑方式，單腳起跳轉體背對橫竿，再以肩背部位先落地的過竿方式，亦稱「佛斯貝利式」。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。	綜合活動

			有關運動與健康的道德 思辨與實踐能力及環境 意識，並主動參與公益 團體活動，關懷社會。	力，解決運動情 境的問題。 4c-IV-2 分析並 評估個人的體 適能與運動技 能，修正個人的 運動計畫。 4d-IV-2 執行個 人運動計畫，實 際參與身體活 動。 4d-IV-3 執行提 升體適能的身 體活動。			6.第三節 7.跳高助跑教學。一般採斜線助跑(約 30 ~45 度)，速度由慢加快，步幅由小而 大，前兩步稍降低重心，上體微後傾。 左腳起跳者，由橫竿右側助跑；右腳起 跳者，由橫竿左側助跑。 8.跳高起跳教學。踩到起跳點，往上方垂 直跳起，前導腳向前上方擺振，盡可能 靠近胸部，手臂向上擺振以提高身體重 心。起跳點視橫竿高度與試跳姿勢而定。 9.跳高過竿教學。前導腳過竿後，即向下 擺振。起跳腳屈膝靠近胸部，過竿後迅 速收腿。 10.跳高著地教學，過竿後保持含胸伸膝 的姿勢下落，身體放鬆減緩著地速度。			
第十週	第3章翻山越 嶺——山野活 動		健體-J-A3 具備善用體 育與健康的資源，以擬 定運動與保健計畫，有 效執行並發揮主動學習 與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表 達的能力，能以同理心 與人溝通互動，並理解 體育與保健的基本概 念，應用於日常生活中。 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。	1c-IV-2 評估運 動風險，維護安 全的運動情境。 1d-IV-1 了解各 項運動技能原 理。 2c-IV-3 表現自 信樂觀、勇於挑 戰的學習態度。 3c-IV-1 表現局 部或全身性的 身體控制能 力，發展專項運 動技能。 3d-IV-3 應用思 考與分析能 力，解決運動情 境的問題。 4c-IV-2 分析並 評估個人的體 適能與運動技 能，修正個人的 運動計畫。 4d-IV-2 執行個 人運動計畫，實 際參與身體活 動。	Bc-IV-1 簡易運 動傷害的處理與 風險。 Cd-IV-1 戶外休 閒運動綜合應 用。	1.了解臺灣山林開放政 策。 2.知道登山活動的特性 及安全注意事項。 3.認識登山活動的分 類。 4.學會山野活動的裝備 準備原則。	1.第一節 2.教師可以延伸暖身活動中的團康活動 意涵，說明信任互助在戶外活動中所扮 演的重要性，特別是在山野活動中，需 要團隊信任及互助，才能讓活動順利進 行及確保安全。 3.由教師講述山林開放的相關新聞及政 策理由。 4.介紹資訊站中有關臺灣百岳與臺灣小 百岳的由來。 5.分組進行「愛體育：登山訓練」，可依 學生表現狀況設定不同難度，例如進行 團隊競賽或加大上下跨跳距離。 6.第二節 7.介紹台灣登山活動的分類及其特性。登 山活動的分類可依活動天數及難度進行 分級，亦可依活動場域海拔高度進行分 類。依據交通部觀光局以及民間登山社 團對於山林環境所做的登山情境類型分 類，大致上分為郊山、中級山以及高山 三大類型。 8.簡介登山裝備。登山健行裝備宜以輕 簡、實用為主，在活動前可使用裝備檢 查清單來進行準備，在活動後要保養、 清洗裝備，並歸定位，裝備過多或不足 都會影響活動的進行，一般可概分為個 人裝備、團體裝備及技術裝備。 9.第三節 10.介紹資訊站中有關台灣百岳與小百岳 的由來。 11.透過 Google Map 的方式導覽學校周邊 的山岳。 12.說明講解發生山難的原因及預防方法 (三不四要原則)。 13.講解登山時發生緊急事故的處理方	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【環境教育】 環 J12 認識不 同類型災害可 能伴隨的危 險，學習適當預 防與避難行為。	社會 綜合活動

							法。 14.介紹登山時的安全注意事項。			
第十一週	第3章翻山越嶺——山野活動 第1章排列組合——排球		健體-J-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-3 了解身體發展與動作發展的關係。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-3 鑑賞本土與世界運動的文化價值。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。	Bc-IV-1 簡易運動傷害的處理與風險。 Cd-IV-1 戶外休閒運動綜合應用。 Ha-IV-1 網/牆性球類運動動作組合及團隊戰術。	【第3章翻山越嶺——山野活動】 1.知道山難發生的原因並了解預防方法。 2.學會發生緊急事故時的處理與通報方法。 3.能擬定並實踐登山計畫。 【第1章排列組合——排球】 4.了解並介紹世界知名舉球員與排球運動中舉球員的角色與任務。 5.學會排球托球與跑動托球的技巧。	【第3章翻山越嶺——山野活動】 1.第一節 2.說明預先擬定登山計畫的理由。 3.說明如何擬定登山計畫。 4.說明登山留守制度。 【第1章排列組合——排球】 5.第二節 6.引起動機：介紹排球中之最重要角色——舉球員，並概略介紹國際優秀男、女舉球員。 7.詢問學生，對於托球動作有何認識？並嘗試說出托球時的要領與困難之處。 8.教師講解舉球員之重要性與任務，以及成為舉球員須具備的技術，並講解兩人托球、高手傳球的要領及注意事項。 9.坐姿練習：指導學生利用坐姿，固定下半身後，頭與手臂呈三角形(飯糰形狀)，托球時手腕向內成雙手持球狀，將球向上托出後即恢復原來的接球姿勢。 10.持球對地、對空練習：站姿雙手持球，進行對地、對空托球練習。對地練習時身體與頭部前傾45度角向下，對空練習時則身體與頭部直視向上。 11.第三節 12.兩人一組對地練習：兩人面對面距離5公尺左右，傳球方一腳在前一腳在後，身體面對傳球方向，將球向前推出。 13.兩人一組對空傳球：兩人面對面距離5公尺左右，傳球方一腳在前一腳在後，身體面對傳球方向，將球向上彈到空中，待球落下後再彈起至空中時，由接球方雙腳微蹲，以正面接球。 14.兩人一組遠近練習：一人拋球、一人托球。托球者必須將球托到拋球者位置，而拋球者位置則需由近至遠進行移動，熟練後再進階為隨意遠近移動。 15.高低練習：兩人一組，一人進行由低至高的托球練習。兩人輪替擔任托球者，練習結束後則進行一人托球，一人在旁指定高低球變化的聽覺與控球能力練習。 16.多人輪轉練習：二人站在甲方，一人站在乙方，兩方距離6公尺。甲方一人將球向上托出3~5公尺高度的球，目標為雙方中線，托出後即向乙方移動；乙方待球落下彈起後，立即至球下方進行托球，托完後即移動至甲方處。雙方進行輪轉托球練習。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【環境教育】 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 【人權教育】 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	【第3章翻山越嶺——山野活動】 社會綜合活動 【第1章排列組合——排球】 社會

第十二週	第1章排列組合——排球 第2章彈跳之間——桌球	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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-3 了解身體發展與動作發展的關係。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2d-IV-3 鑑賞本土與世界運動的文化價值。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。	Cb-IV-2 各項運動設施的安全使用規定。 Ha-IV-1 網/牆性球類運動動作組合及團隊戰術。	【第1章排列組合——排球】 1.在練習、比賽中，能與同學合作共同完成目標。 2.在活動中能準確將球托至目標，觀察並欣賞同學的優缺點。 【第2章彈跳之間——桌球】 3.能了解桌球運動之相關知識與基本技術原理，藉由各項練習與反思，學習正確動作技能，於練習與競賽中展現。	【第1章排列組合——排球】 1.第一節 2.請學生分成三人一組，呈三角形站位，甲與乙距離約6公尺，丙則位於甲與乙中間(站於球網前)。甲站在面對球網三公尺線上，由甲低手發球或拋球、乙低手傳球、丙高手傳球，越過球網傳球給甲。 3.四人隔網移位跑動練習：請學生分成四人一組，每組共用一顆球。甲、乙、丙三人呈三角形站位，甲與乙距離約6公尺，丙則位於甲與乙中間(站於球網前)。甲發球或拋球、乙低手傳球、丙高手傳球，丁站於一旁準備。每個人都完成動作後，即向下一輪轉位置移動，並繼續練習該輪轉位置的動作。 4.神托手練習賽(定點練習)：將全班分成若干隊，一隊5人，進行托球中籃比賽。比賽採取全隊輪轉方式，每人依自己能力選擇於網前、中線或罰球線進行托球。一人托完，下一個人立即接續，每托進籃框即得一分，五分鐘內得分最多的隊伍獲勝。 【第2章彈跳之間——桌球】 5.第二節 6.送球練習：4人一桌，2人一組：一人於球網前練習送球，一人練習併步移位，並以持拍手球接住球，一籃球結束後兩人交換。 7.多球練習：4個人分別輪替四個位置的練習，1送球，2併步擊球，3排隊模擬擊球，4撿球。併步擊球者依照難易度做左左右右、一左一右、一右一中間的練習。 8.第三節 9.一人左推右攻：四人一組，同時三人擊球練習，其中甲、丙分站球桌左、右半邊，都以反手推球將球擊回直線，乙以併步移動，用反手推球、正手平擊球將球擊回斜線，最後一人排隊揮空拍練習併步步法。 10.左推右攻練習者若該球失誤後，則與排隊者交換；7分鐘後反手推球的兩人與練習左推右攻和揮空拍的人交換。 11.兩人左推右攻。兩人同時做左推右攻擊球的練習，一人先固定回擊球至直線，一人則固定回擊球至斜線；該球失誤後，則換排隊的兩人做相同練習。七分鐘後，兩人擊球路線交換，先直線者改為斜線，先斜線者則改為直線。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【人權教育】 人J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。	【第1章排列組合——排球】 社會

第十三週	第2章彈跳之間——桌球 第3章羽眾不同——羽球		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。	Cb-IV-2 各項運動設施的安全使用規定。 Ha-IV-1 網/牆性球類運動動作組合及團隊戰術。	【第2章彈跳之間——桌球】 1.進行練習或競賽時，遵守規範，注意運動安全，並尊重個別差異，採用溝通與合作的模式，培養團隊意識。 2.透過持續學習，感受桌球運動的樂趣，同時技能與體適能皆獲得提升與增強，進而養成規律的運動習慣。 【第3章羽眾不同——羽球】 3.能了解羽球正手切球、正／反手挑球之動作要領與運用時機，並能透過練習與反思增進動作技能。 4.能做到正確且流暢之正手切球、正／反手挑球動作，並充分實踐運用，進而有效提升身體適能，養成規律運動習慣。	【第2章彈跳之間——桌球】 1.第一節 2.多球練習，說明正手殺球的動作要領、使用時機及動作示範。依照程度調整各項多球練習的時間：自拋殺球、連續殺球、高球才殺。發放「殺球・不眨眼」學習單。學生在等待練習的過程中，可彼此觀察並記錄，提供練習者修正調整動作的依據。 3.我要得分，發放〈殺球有數〉紀錄表，提供同學課堂中、課餘時間練習紀錄。 四人一桌，兩人一組，以單球對打進行你殺我擋、移位殺球的練習，若該球失誤，則換排隊的兩人練習。用多球進行挑戰高球的練習：一人送球、一人移位擊球、兩人撿球，約一籃30球後四人位置輪替。 【第3章羽眾不同——羽球】 4.第二節 5.主要活動，介紹羽球運動的歷史起源。 6.介紹羽球場地與練習注意事項。 7.第三節 8.介紹羽球賽制與計分方式，說明練習注意事項。 9.教師講解與示範正手切球動作。教師說明正手切球特點與方式。學生兩人一組，分別進行正手切球練習。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單		
第十四週	第3章羽眾不同——羽球 第4章合作無間——籃球 【第二次評量週】		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	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。	Bc-IV-1 簡易運動傷害的處理與風險。 Ha-IV-1 網/牆性球類運動動作組合及團隊戰術。 Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。	【第3章羽眾不同——羽球】 1.能了解個別差異，養成尊重他人之態度，透過合作學習解決學習歷程所面臨之問題，並發揮團隊精神，促進人際互動關係。 【第4章合作無間——籃球】 2.能了解籃球各種傳接	【第3章羽眾不同——羽球】 1.第一節 2.主要活動，教師講解與示範正／反手挑球動作。教師說明正／反手挑球特點與方式。學生兩人一組，分別進行正／反手挑球練習。 3.教師講解與示範正／反手挑球動作。教師說明正／反手挑球特點與方式。學生兩人一組，分別進行正／反手挑球練習。 4.複習正手切球與正、反手挑球。依人數分成若干組，每組指配兩位同學甲、乙，	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【人權教育】 人J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 【生涯規劃教	【第4章合作無間——籃球】 綜合活動

			與健康的問題。 健體-J-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3c-IV-2 發展動作創作和展演的技巧，展現個人運動潛能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活	球之相關知識和技能原理，並能反思和發展學習策略，以改善動作技能。 3.能做出胸前、地板和頂上等傳接球的動作技能，並學習運用策略於活動或籃球比賽中。	分別進行正手發高遠球及徒手拋球於網前。其餘同學依序先進行切球練習，再到網前挑球，完成後從場邊離開，回到隊伍排隊，反覆操作。 5.挑球積分賽，依人數分成若干組，每組指派三位同學，甲、乙分別站於網前兩側以徒手方式進行拋球，丙則持球筒(或其他器材)接來球。其餘同學依序進行正、反手挑球各一次，每次一人擊球，完成正手挑球後必須退回角錐後才能再出發至反手挑球。時間內以球筒內進球顆數最多的組別獲勝。 【第4章合作無間——籃球】 6.第二節 7.主要活動，講解兩相好和兩人兩手傳接球活動的操作流程與動作要領。 8.綜合活動，介紹 NBA 著名助攻王，並說明傳球的技術，進一步引導學生探索國內、外著名助攻球員的生平事蹟。 9.第三節 10.主要活動，接球動作講解，張開手臂，手掌自然張開成弧形。收球動作，身體前傾，往前一步迎接來球，當手指接觸球的瞬間，手臂順勢往後內收，做出緩衝動作。接球腳部動作：接到球時，同時雙腳墊步落地，任何一腳都可單軸心腳。若以單腳落地墊步，先著地腳就為軸心腳。 11.分邊傳接球，十人一組，一顆球，分成兩邊相互交替傳接球，傳完後移動至隊伍尾端；同組另一邊也是傳完後移動至隊伍尾端，以此互傳 30 次為止。 12.練習時先由同學自行配速，做出接球同時墊步的動作，傳球時，注意不管對方同學身高矮或高，要把球傳到胸前位置。 13.練習時，盡可能要求同學加快傳球速度，隨著動作的熟練、傳球速度增快，提醒傳球力量的控制。	育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	

				動。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。						
第十五週	第4章合作無間——籃球		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-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3c-IV-2 發展動作創作和展演的技巧，展現個人運動潛能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。	Bc-IV-1 簡易運動傷害的處理與風險。 Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。	1.能遵守籃球規則，以培養守法、尊重他人和團隊合作之精神，並養成積極參與的態度，參與體育活動。 2.能具備審美與表現的能力，欣賞籃球比賽中的傳接球技巧。	1.第一節 2.主要活動，講解兩相好和兩人兩手傳接球活動的操作流程與動作要領。 3.綜合活動，介紹 NBA 著名助攻王，並說明傳球的技術，進一步引導學生探索國內、外著名助攻球員的生平事蹟。 4.第二節 5.主要活動，接球動作講解，張開手臂，手掌自然張開成弧形。收球動作，身體前傾，往前一步迎接來球，當手指接觸球的瞬間，手臂順勢往後內收，做出緩衝動作。接球腳部動作：接到球時，同時雙腳墊步落地，任何一腳都可單軸心腳。若以單腳落地墊步，先著地腳就為軸心腳。 6.分邊傳接球，十人一組，一顆球，分成兩邊相互交替傳接球，傳完後移動至隊伍尾端；同組另一邊也是傳完後移動至隊伍尾端，以此互傳 30 次為止。 7.練習時先由同學生自行配速，做出接球同時墊步的動作，傳球時，注意不管對方同學身高矮或高，要把球傳到胸前位置。 8.練習時盡可能要求同學加快傳球速度，隨著動作的熟練，傳球速度增快，提醒傳球力量的控制。 9.第三節 10.過關斬將活動說明與講解，五人一組，一顆球，其中三人分別站於籃球場的中圈和兩邊的罰球線上準備防守，其中兩人相互傳球，從籃球端線兩側相互傳球到對邊的籃框上籃或投籃。 11.老師提醒同學要事先洞察防守者和隊友的位置，使用傳球的假動作來欺騙防守者。 12.採用何種傳球技術，需依照防守者的位置而定。最後，想要流暢「過關斬將」進攻者必須快速傳球和空手切入技術的組合，才能合作無間穿越三個防守者。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【人權教育】 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。	綜合活動

				4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。						
第十六週	第5章攻占壘壘——棒壘球		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-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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-3 鑑賞本土與世界運動的文化價值。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。	Hd-IV-1 守備/跑分性球類運動動作組合及團隊戰術。	1.能了解棒壘球運動項目的動作技巧發展，與其之相關知識與技能原理，並能反思和發展學習策略，以改善動作技能。 2.能做出肩上傳球、接球、跑壘等動作技巧，並學習運用於其他運動項目或平日生活中，保護個人人身安全。	1.第一節 2.主要活動，引導學生說出棒壘球場地的基本規格、器材、人員等，並在黑板上畫出標準場地規格、使用之器具及守備位置。 3.綜合活動，進行棒壘球場地繪製後測。介紹棒壘球技術：接殺、封殺、觸殺之差異。介紹記分板上各項代號代表之意涵。 4.第二節 5.徒手球單手左右接球：兩人一組，一人拋球，一人接球，接球者用非慣用手接球。第一回做徒手正手接球練習，第二回做反手接球練習，第三回隨意左右拋球訓練反應，每回拋10顆球，一人三回合，完成後交換。 6.徒手雙手正面接球：接球者非慣用手打開，朝球的方向由外向內減緩來球速度，慣用手在下，掌心朝上，順勢接球。 7.接滾地球動作講解：以右投為例。正面的滾地球，重心放低，左腳稍前，眼睛直視接球點，手套置於地上。右手在旁輔助，接完球可迅速拿球，也可避免不規則彈跳球直接彈到臉上。接球點在左腳前方，不可太靠近身體，要稍微延伸出去。手套自然下放，手套與腳的相對位置可構成三角形，可使視線清楚，也降低了漏接和被球打到的機率。 8.第三節 9.滾地球接傳四步曲。滾地球接球要領，屈膝，上身前彎，雙腳張開與肩同寬，豎起手套置於身體前方略靠左腳前接球。 10.拋接滾地球：全班分成兩組，每組分	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【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。	綜合活動

				3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。			兩邊，相距 10 公尺，每組一顆球進行活動。由第一人開始，依序拋給下一人，直至同組最後一人，最先完成的組別獲勝。可將距離拉長至 20 公尺進行進階練習。			
第十七週	第 5 章攻占堡壘——棒壘球 第 6 章頂上功夫——足球		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-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 1d-IV-3 應用運動比賽的各項策略。 2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-3 鑑賞本土與世界運動的文化價值。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習	Ab-IV-1 體適能促進策略與活動方法。 Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。 Hd-IV-1 守備/跑分性球類運動動作組合及團隊戰術。	【第 5 章攻占堡壘——棒壘球】 1.藉由各式局上傳球、接球、跑壘等動作技巧，表現個人局部或全身性的身體控制能力，展現個人的運動潛能。 2.能具備欣賞與表現的能力，培養良好人際關係與團隊合作精神，並精進個人學習與挑戰個人極限。 【第 6 章頂上功夫——足球】 3.了解定位向前頭頂球、守門員防守與進攻的動作要領。 4.學會向前頭頂球、守門員防守與進攻的動作技能。	【第 5 章攻占堡壘——棒壘球】 1.第一節 2.接滾地球動作講解。正面的滾地球，重心放低，左腳稍前，眼睛直視接球點，手套置於地上。右手在旁輔助，接完球可迅速拿球，也可避免不規則彈跳球直接彈到臉上。接球點在左腳前方，不可太靠近身體，要稍微延伸出去。手套自然下放，手套與腳的相對位置可構成三角形，視線清楚也降低了漏接和被球打到的機率。 3.滾地球接傳四步曲。滾地球接球要領，屈膝，上身前彎，雙腳張開與肩同寬，豎起手套置於身體前方略靠左腳前接球。 【第 6 章頂上功夫——足球】 4.第二節 5.引起動機，詢問同學是否有上網搜尋頭頂球資料或影片，欣賞足球選手頭頂球的動作。 6.主要活動，定位向前頭頂球動作示範與練習，如課本內文所述方式練習。頭頂球加分足球賽，將同學分成數組，說明與示範比賽方法。 7.綜合活動，教師提示頭頂球前必須張開眼睛注視球，以前額頂球，眼睛直視頂球目標，提高頂球的準確性。練習向前頭頂球時，練習者可先行告知將把球頂到拋球者的高度位置(如頭部、腰部等位置)，檢視頂球的準確性。 8.第三節 9.主要活動，守門員接滾地球和空中球動作示範與練習，如課本內文所述方式練習。門當戶對足球賽，將同學分成數組，說明與示範比賽方法。 10.綜合活動，守門員接球動作依來球高	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【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。	【第 5 章攻占堡壘——棒壘球】 綜合活動

				策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。			度可區分滾地球與空中球，空中球又因來球不同高度，接球動作略有差異，在練習接空中球時，除了分別練習接同一高度的球之外，亦可同時練習接不同高度的球，讓練習者判斷來球高度，迅速決定接球動作。			
第十八週	第6章頂上功夫——足球 第1章超越障礙——體操		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-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 健體-J-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1c-IV-3 了解身體發展與動作發展的關係。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 1d-IV-3 應用運動比賽的各項策略。 2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自	Ab-IV-1 體適能促進策略與活動方法。 Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。 Ia-IV-2 器械體操動作組合。	【第6章頂上功夫——足球】 1.了解與運用比賽戰術的概念。 2.養成積極參與的態度，並隨時注意安全。 3.培養尊重他人、守法及團隊合作的精神。 【第1章超越障礙——體操】 4.享受完成動作的樂趣與快樂，能夠流暢地完成動作。 5.了解跳箱運動的特性與過程，認識動作名稱及進行方法。 6.學會兔跳／蛙跳拍腳、跳撐上臺、跳馬背及分腿／併腿騰躍之動作技巧。	【第6章頂上功夫——足球】 1.第一節 2.引起動機，詢問同學是否有上網搜尋守門員進攻動作資料或影片，欣賞守門員進攻的身手與技巧。 3.主要活動，守門員凌空拋踢動作示範與練習，如課本文所述方式練習。足球賽將同學分成數組，說明與示範比賽方法。 4.綜合活動，守門員凌空拋踢動作若無法完成時，可讓球彈地後再踢。足球賽時，提醒各組要服從裁判，展現守法精神；並討論分配攻守位置及戰術運用，發揮團隊合作精神。 【第1章超越障礙——體操】 5.第二節 6.引起動機，詢問學生在生活中是否有遇到需要超越障礙物的情境？請學生發表舉例，說出自己用什麼方式突破障礙。以問答與討論的方式引導學生思考兔子、青蛙如何跳躍前進？以及面對沒有樓梯的高臺要怎麼靠自己的力量攀爬上去？ 7.主要活動，動物模仿、跳撐上臺。 8.綜合活動，請學生練習描述蛙跳拍腳、兔跳前進及跳撐上臺之動作技能，並邀請動作流暢或明顯進步之學生示範，分	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【安全教育】 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。	

			驗。 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。	信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-1 了解運動在美學上的特質與表現方式。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3c-IV-2 發展動作創作和展演的技巧，展現個人運動潛能。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。			享動作要領與心得。請學生發表夥伴合作的歷程(如何協助對方、接收到什麼樣的回饋、有什麼感受、遇到挫折時如何克服等)。 9.第三節 10.引起動機，收學習單，並針對進步記錄員及運動行為計畫實踐表給予回饋及鼓勵。 11.兩人一組(找身高與體重差不多的夥伴)。側跳馬背，一人練習 5 次後角色交換，兩人都進行過後互相回饋，修正動作與心態後再練習一組。跳低馬背：擔任馬背之輔助者先固定姿勢穩定重心，練習者可手撐背原地跳躍支撐幾次，使兩人感受力量後再開始練習；一人練習 5 次後角色交換，兩人都進行過後互相回饋，修正動作與心態後再練習一組。			
第十九週	第 1 章超越障礙——體操		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 健體-J-B3 具備審美與表現的能力，了解運動	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1c-IV-3 了解身體發展與動作發展的關係。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利	Ab-IV-1 體適能促進策略與活動方法。 Ia-IV-2 器械體操動作組合。	1.發現自己動作技術上的問題並設計合理的解決方法，且能夠把自己的想法轉達給他人。 2.積極參與體操運動，能夠支持夥伴的學習並認同每個人有不同的課題與挑戰。 3.能夠隨時注意安全並培養尊重他人及團隊合作的精神。	1.第一節 2.助跑踩板彈跳。原地雙腳彈板熟悉跳板踩踏位置與彈性。距離踏板 5 公尺處開始起跑，跑 2 步後併腿上板，雙腳垂直跳後落地，確認進板最後一步為左腳還是右腳，並熟練助跑腳步、擺臂與彈板節奏。 3.跳撐上箱及高處落地。雙腳原地彈板，手撐箱分腿跳及團身跳落於跳板上，每人 5 次進行 2 輪，練習提臀支撐之力量與平衡。從跳板往回跑 7 步後併腿跳，確認及標註自己的開始位置，並從起點進行助跑彈板至助跑彈板穩定順暢。於跳箱後 5—10 公尺進行助跑、跳撐上箱及高處落地，輪流練習每人 10 次；鼓勵學生手摸跳箱前 1/3 的位置。 4.第二節 5.分腿騰躍。熟悉助跑、彈板、推撐上箱動作與節奏，可先分腿坐於箱上，慢慢	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【安全教育】 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。	

			與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。 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。	他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-1 了解運動在美學上的特質與表現方式。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3c-IV-2 發展動作創作和展演的技巧，展現個人運動潛能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。			將第一飛躍拉高拉遠，手往跳箱前 1／3 處推撐。 6.嘗試突破障礙，強調第二飛躍，手推撐跳箱同時將雙腳前收，進行併腿向前落地。 7.成功分腿騰躍跳箱之學生可試著增加落地遠度，並控制落地方向與穩定性。 8.動作流暢者可挑戰升高跳箱高度進行分腿騰躍。 9.第三節 10.分站練習。兩人一組，討論並以分站練習跳馬背、跳撐上臺、跳撐上箱、分腿騰躍或併腿騰躍；可兩人研擬練習策略，若遇到較不熟悉之關卡可練習前幾堂課所教之基礎動作，複習每一階段之要領。 11.闖關英雄。兩人一組，依順序完成闖關英雄關卡，並填寫進步記錄員學習單。			
第二十週	第 2 章活靈活現——扯鈴【第三次評量週】		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概	1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。	Bc-IV-1 簡易運動傷害的處理與風險。 Cb-IV-2 各項運動設施的安全使用規定。 Ic-IV-1 民俗運動進階與綜合動作。 Ic-IV-2 民俗運動	1.能了解扯鈴運動技術之相關知識與技能原理，並能反思和發展策略，以改善動作技能。 2.能做到扯鈴繞手及扭轉乾坤之運動技能，並學習充分運用策略於活動中，解決運動相關問題及能發揮團隊合作學習之方法。	1.第一節 2.繞手動作要領。運鈴後開線，身體左轉約 45 度。右手棍順時針繞置於手臂後側中央，鈴棍高於頭部，而左手放低，將鈴置於接近左手棍處。左手向上拋鈴於右手繩中央高度，右手保持不動。拋鈴後左手迅速放低，使鈴回到動作 1 的狀態。 3.練習動作注意事項，轉身後以眼睛能同時看見左、右手兩繩為佳。右手繩不動，	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。	綜合活動 藝術

			念，應用於日常生活中。 健體-J-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。 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。	2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3c-IV-2 發展動作創作和展演的技巧，展現個人運動潛能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。	個人或團隊展演。	3.能養成遵理守法的態度與實踐運用民主溝通及法律程序來進行活動之人權、法治觀念，與培養運動員「勝不驕、敗不餒」之運動家精神。 4.能養成固定運動的習慣，有計畫地提升體適能與運動技能。 5.能學習如何欣賞扯鈴動作並提供回饋給同學，進而增進彼此學習效能。	完全利用左手繩的拋、放低，控制鈴繩的鬆緊，使鈴繞手旋轉。 4.第二節 5.針對學生優缺點實施講評。 6.挑選上課中表現優秀的學生實施示範，引導學生欣賞觀摩。 7.對於未遵守安全規範之行為做出提示，以免學生再犯。 8.說明合作學習的重要，並給予學生課餘時間練習之建議。 9.對於學生於上課中產生之運動傷害給予處理上的指導。 10.提示繞手時左手上拋下放時機，並說明鈴卡在手上的原因。 11.第三節 12.老師講解扭轉乾坤之動作要領，運鈴後開線，身體左轉約 90 度，右手順時針後轉，將右手鈴繩置於右手臂後側中央。 13.左手輕拋向上(鈴比肩膀低)右手繩往下壓鈴並甩到身體後方，右腳順勢後跨。 14.身體右後轉身 270 度，右手順時針甩鈴過頭至轉身後右方後回到身體前方。 15.左手再順勢甩鈴向右，鈴經過身體後，身體向右後方轉身 180 度，兩手落於身體前方。			
第二十 一週	複習全冊 【休業式】		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-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心	1a-IV-1 理解生理、心理與社會各層面健康的概念。 1a-IV-2 分析個人與群體健康的影響因素。 1a-IV-3 評估內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。 1a-IV-4 理解促進健康生活的策略、資源與規範。 1b-IV-1 分析健康技能和生活技能對健康維護的重要性。	Aa-IV-1 生長發育的自我評估與因應策略。 Aa-IV-2 人生各階段的身心發展任務與個別差異。 Aa-IV-3 老化與死亡的意義與自我調適。 Ab-IV-1 體適能促進策略與活動方法。 Ab-IV-2 體適能運動處方基礎設計原則。 Ba-IV-1 居家、學校、社區環境潛在危機的評估方	【健康】 1.青少年階段是發展親密關係的關鍵時期，學習如何經營一段關係，建立合宜的態度，是未來發展健康親密關係的重要基石。本單元第一章以身體自主權開始，引導學生思考合宜的身體界線；第二章透過愛的練習曲課程，從好感、交往、分手與親密界線等面向，透過問題討論與思考、以及生活技能的學習，以因應未來可能面對的感情議題。第三章則是提出當前在情感中可能潛藏的危機，教導學生辨識各	【健康】 1.了解並維護自己與他人的身體界線與自主權。 2.運用生活技能或策略面對與性別或性行為議題。 3.知道性騷擾與性行為相關的法律規範，以正確資訊來思考抉擇拒絕性騷擾、性別歧視及婚前性行為的立場。 4.熟悉人際溝通互動技能合宜邀約，以及學習情感結束的原則與因應策略。 5.認識情感發展的階段，瞭解愛需要透過學習來維持。 6.學習生活技能以因應各種情感議題。 7.認識情感發展潛藏的危機，學習自保。 8.認識食物選擇、營養、衛生與健康的關係。 9.認識食物中毒的種類、發生原因，以及預防方法。 10.學習如何正確飲食，為自己的飲食安	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習單	【性別平等教育】 性 J1 接納自我與尊重他人的性傾向、性別特質與性別認同。 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 性 J4 認識身體自主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 性 J5 辨識性騷擾、性侵害與性霸凌的樣態，運	【健康】 綜合活動 社會 自然科學 科技 【體育】 綜合活動 健康與體育 社會 自然科學 藝術

			與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。 健體-J-C1 具備生活中有關運動與健康的道德思辨與實踐能力及環境意識，並主動參與公益團體活動，關懷社會。 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。 健體-J-C3 具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際體育與健康議題，並尊重與欣賞其間的差異。	1b-IV-2 認識健康技能和生活技能的實施程序概念。 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。 2a-IV-1 關注健康議題本土、國際現況與趨勢。 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 2a-IV-3 深切體會健康行動的自覺利益與障礙。 2b-IV-1 堅守健康的生活規範、態度與價值觀。 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。 3a-IV-1 精熟地操作健康技能。 3a-IV-2 因應不同的生活情境進行調適並修正，持續表現健康技能。 3b-IV-1 熟悉各種自我調適技能。 3b-IV-2 熟悉各種人際溝通互動技能。 3b-IV-3 熟悉大部份的決策與批判技能。	法。 Ba-IV-2 居家、學校及社區安全的防護守則與相關法令。 Ba-IV-3 緊急情境處理與止血、包紮、CPR、復甦姿勢急救技術。 Ba-IV-4 社區環境安全的行動策略。 Bb-IV-1 正確購買與使用藥品的行動策略。 Bb-IV-2 家庭、同儕、文化、媒體、廣告等傳達的藥品選購資訊。 Bb-IV-3 菸、酒、檳榔、藥物的成分與成癮性，以及對個人身心健康與家庭、社會的影響。 Bb-IV-4 面對成癮物質的拒絕技巧與自我控制。 Bb-IV-5 拒絕成癮物質的自主行動與支持性規範、戒治資源。 Bc-IV-1 簡易運動傷害的處理與風險。 Ca-IV-1 健康社區的相關問題改善策略與資源。 Ca-IV-2 全球環境問題造成的健康衝擊與影響。 Ca-IV-3 環保永續為基礎的綠色生活型態。 Cb-IV-2 各項運動設施的安全使用規定。 Cd-IV-1 戶外休閒運動綜合應用。	種可能的危險，並尋求自保的方式，最後以真愛元素作結，提出維繫感情的四個面向讓學生參考。 2.本單元希望讓學生有能力為自己選購安全的飲食，同時也將探討現在社會流行的食品，並學習如何聰明的消費。同時將擴大「人與食物」的視野，增加從生態的觀點，討論人們如何成為健康飲食消費者。 3.許多青少年因誘惑和毒品包裝的偽裝，不小心接觸毒品造成終身遺憾。所以本單元將引導你認識毒品的真相，學習面對毒品的誘惑時，該如何自我肯定的做出正確決定，並採取拒絕與保護的行動措施，幫助自己從中了解很多事情可以嘗試，但危害身心健康的迷惑，經不起一次的試探，大家應該為自己鋪設一條自信、安全的成長之路，以迎向青春無悔的幸福人生。 【體育】 1.了解增進肌肉適能的益處。 2.了解肌肉適能訓練基本原則。 3.學會上肢、下肢及核心肌群、胸、腹肌群的動作訓練及注意事項。 4.學會肌力與肌耐力運動計畫的設計。 5.了解跳遠及跳高的動作要領。 6.學會跳遠及跳高的動作技巧。 7.了解攀岩活動的設備器材及活動注意事項。 8.學會基礎攀岩活動技能。 9.知道登山活動的特性	全把關。 11.建立分辨毒害的能力。 12.了解藥物濫用定義與毒品對個人生理、心理、社會等層面健康所造成之衝擊。 13.認識生活上常見的誘毒情境中展現毒品拒絕拒巧，培養個人的拒毒能力。 14.運用課程內容，展現個人宣示反毒理念之能力。 【體育】 1.引起動機，詢問同學生活中與肌肉適能有關之活動，若本身肌肉適能不足時則會導致什麼情況？並請學生舉例說明。 2.詢問同學是否曾上網搜尋相關健身影片及網站資訊，並試圖從事相關肌肉適能之動作，請學生發表印象深刻情況。 3.引起動機，詢問學生在運動會中跳遠比賽是如何進行。 4.引起動機，詢問同學是否有攀岩或抱石活動的經驗？並分享活動的感想。 5.引起動機，介紹排球中之最重要角色——舉球員，並概略介紹世界優秀男女舉球員。 詢問同學是否知道排球場上球員的位置角色有哪些？對於托球動作有何認識？並嘗試說出托球時的要領與困難之處。 6.引起動機，傳遞不同大小之桌球，請同學感受大小之不同。 7.引起動機，詢問同學是否透過網路相關影片或電視轉播欣賞過羽球比賽？看過哪些國家選手比賽？ 8.引起動機，詢問同學是否有上網搜尋國外 NBA 與國內 SBL、UBA、HBL 等相關影片或電視轉播節目，並播放課本中介紹的籃球明星助攻精彩畫面，請學生發表印象最深刻的籃球明星表現。 9.引起動機，每人發一張紙，請同學畫出棒壘球場地，包含場地規格、器材器具、守備位置等，作為前測，授課後再進行後測。 10.引起動機，詢問同學是否有上網搜尋頭頂球資料或影片，欣賞足球選手頭頂球的動作。 11.引起動機，詢問學生在生活中是否有遇到需要超越障礙物的情境？請學生發表舉例，說出自己用什麼方式突破障礙。以問答與討論的方式引導學生思考兔子、青蛙如何跳躍前進？以及面對沒有樓梯的高臺要怎麼靠自己的力量攀爬上去？	用資源解決問題。 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 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。 【人權教育】 人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖，並進行社會改進與行動。 人 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運用民主審議方式及正當的程序，以形成公共規則，落實平等自由之保障。 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 【家庭教育】 家 J6 覺察與實踐青少年在家庭中的角色責任。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J2 重視群體規範與榮譽。 【法治教育】 法 J3 認識法律	

				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-1 運用適切的健康資訊、產品與服務，擬定健康行動策略。 4a-IV-2 自我監督、增強個人促進健康的行動，並反省修正。 4a-IV-3 持續地執行促進健康及減少健康風險的行動。 4b-IV-1 主動並公開表明個人對促進健康的觀點與立場。 4b-IV-2 使用精確的資訊來支持自己健康促進的立場。 4b-IV-3 公開進行健康倡導，展現對他人促進健康的信念或行為的影響力。 1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1c-IV-3 了解身體發展與動作發展的關係。 1c-IV-4 了解身體發展、運動和營養的關係。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 1d-IV-3 應用運	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。 Da-IV-3 視力、口腔保健策略與相關疾病。 Da-IV-4 健康姿勢、規律運動、充分睡眠的維持與實踐策略。 Db-IV-1 生殖器官的構造、功能與保健及懷孕生理、優生保健。 Db-IV-2 青春身心變化的調適與性衝動健康因應的策略。 Db-IV-3 多元的性別特質、角色與不同性傾向的尊重態度。 Db-IV-4 愛的意涵與情感發展、維持、結束的原則與因應方法。 Db-IV-5 身體自主權維護的立場表達與行動，以及交友約會安全策略。 Db-IV-6 青少年性行為之法律規範與明智抉擇。 Db-IV-7 健康性價值觀的建立，色情的辨識與媒體色情訊息的批判能力。 Db-IV-8 愛滋病及其它性病的預防方法與關懷。 Ea-IV-1 飲食的源頭管理與健康的外食。 Ea-IV-2 飲食安全評估方式、改	及安全注意事項。 10.了解並介紹世界知名舉球員與排球運動中舉球員角色之工作。 11.學會排球高手托球與移動托球學習方式。 12.在「超級神托」中，能準確將球托進籃框中，並觀察並欣賞同學的優缺點。 13.能了解桌球運動之相關知識與基本技術原理，藉由各項練習與反思，學習正確動作技能，於練習與競賽中展現。 14.透過持續學習，感受桌球運動的樂趣，同時技能與體適能皆獲得提升與增強，進而養成規律的運動習慣。 15.能了解羽球正手切球、正／反手挑球之動作要領與運用時機，並能透過練習與反思增進動作技能。 16.能做到正確且流暢之正手切球、正／反手挑球動作，並充分實踐運用，進而有效提升身體適能，養成規律運動習慣。 17.能了解籃球各種傳接球之相關知識和技能原理，並能反思和發展學習策略，以改善動作技能。 18.能做出胸前、地板和頂上等傳接球的動作技能，並學習運用策略於活動或籃球比賽中。 19.能了解棒壘球運動項目的動作技巧發展，與其之相關知識與技能原理，並能反思和發展學習策略，以改善動作技能。 20.能做出肩上傳球、接球、跑壘等動作技巧，並學習運用於其他運動	12.引起動機，教師介紹本單元上課內容，並透過演示繞手連續動作(亦可播放相關影片代替)使同學對即將學會的動作有進一步的認識並引起興趣。介紹扯鈴團體賽比賽內容及實施方式。強調扯鈴團體賽中團隊合作的重要。教導學生欣賞扯鈴團體比賽的要領，並提示團體比賽移位、拋鈴高度及力道掌握等安全應注意事項。提醒上課安全注意事項：例如場地障礙物、照明設備、電源、桌椅及其他可能導致傷害的設施。		之意義與制定。 【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【環境教育】 環 J12 認識不同類型災害可能伴隨的危險，學習適當預防與避難行為。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。	

				動比賽的各項策略。 2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-1 了解運動在美學上的特質與表現方式。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 2d-IV-3 鑑賞本土與世界運動的文化價值。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3c-IV-2 發展動作創作和展演的技巧，展現個人運動潛能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-1 分析並善用運動相關之科技、資訊、媒體、產品與服務。 4c-IV-2 分析並	善策略與食物中毒預防處理方法。 Ea-IV-3 從生態、媒體與保健觀點看飲食趨勢。 Ea-IV-4 正向的身體意象與體重控制計畫。 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。 Eb-IV-3 健康消費問題的解決策略與社會關懷。 Fa-IV-1 自我認同與自我實現。 Fa-IV-2 家庭衝突的協調與解決技巧。 Fa-IV-3 有利人際關係的因素與有效的溝通技巧。 Fa-IV-4 情緒與壓力因應與調適的方案。 Fa-IV-5 心理健康的促進方法與異常行為的預防方法。 Fb-IV-1 全人健康概念與健康生活型態。 Fb-IV-2 健康狀態影響因素分析與不同性別者平均餘命健康指標的改善策略。 Fb-IV-3 保護性的健康行為。 Fb-IV-4 新興傳染病與慢性病的防治策略。 Fb-IV-5 全民健	項目或平日生活中，保護個人人身安全。 21.藉由各式局上傳球、接球、跑壘等動作技巧，表現個人局部或全身性的身體控制能力，展現個人的運動潛能。 22.了解定位向前頭頂球、守門員防守與進攻的動作要領。 23.學會向前頭頂球、守門員防守與進攻的動作技能。 24.了解跳箱運動的特性與過程，認識動作名稱及進行方法。 25.學會兔跳／蛙跳拍腳、跳撐上臺、跳馬背及分腿／併腿騰躍之動作技巧。 26.能了解扯鈴運動技術之相關知識與技能原理，並能反思和發展策略，以改善動作技能。				

				評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規劃提升體適能與運動技能的運動計畫。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。	保與醫療制度、醫療服務與資源。 Ga-IV-1 跑、跳與推擲的基本技巧。 Ha-IV-1 網/牆性球類運動動作組合及團隊戰術。 Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。 Hd-IV-1 守備/跑分性球類運動動作組合及團隊戰術。 Ia-IV-2 器械體操動作組合。 Ic-IV-1 民俗運動進階與綜合動作。 Ic-IV-2 民俗運動個人或團隊展演。					

第二學期

教材版本	康軒版第四冊	教學節數	每週 3 節，本學期共節
課程目標	第四冊健康 1.了解生命如何形成，及孕婦的生、心理變化，學習健康照護與尊重。 2.認識人生各階段的不同歷程與挑戰，並學習解決方式。 3.了解「老」是人生歷程，學習陪伴長者建立樂活的老年生活，以及面對親友死亡的調適方式。 4.認識癌症、糖尿病與預防方法。 5.認識高血壓、腦中風、冠心病、腎臟病與預防方法。 6.學習患者與照顧者的身心調適與生活調整。 7.學習包紮技巧及傷口照護，正確使用適合的急救方法。 8.學習心肺復甦術(CPR)、自動體外心臟電擊去顫器(AED)操作步驟。 第四冊體育		

			1.能運用客觀的測量方式評估柔軟度，亦可自行設計訓練處方提升柔軟度。 2.學習各種運動傷害預防及處理方法，能在運動前辨識可能的風險，作為個人運動傷害預防之道。 3.了解柔道禮儀、運動安全知識、各種護身倒法的技能、競賽規則等。 4.了解蛙式的動作要領，並能在課餘時間自我練習。 5.認識定向越野與其基本能力。 6.了解並學會拔河的动作要領。 7.學會棒球及慢速壘球的投球及打擊等基本動作。 8.了解與學習排球攻擊動作中的步法，以及動作要領。 9.了解與練習羽球正手殺球與正、反手網前短球的基本技術。 10.學習運用籃球的個人防守技術、出手機會判斷方式。 11.了解合球的比賽方式、種類與規則，以及合球得分的技術。							
教學進度週次	單元名稱	節數	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點	評量方式	議題融入	跨領域 統整規劃(無則免)
				學習表現	學習內容					
第一週	第1章美妙的生命(2) 第2章生命的軌跡(1)		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。	1a-IV-1 理解生理、心理與社會各層面健康的概念。 1a-IV-3 評估內在與外在的行為對健康造成的衝擊與風險。 1a-IV-4 理解促進健康生活的策略、資源與規範。 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 2a-IV-3 深切體會健康行動的自覺利益與障礙。	Aa-IV-2 人生各階段的身心發展任務與個別差異。 Db-IV-1 生殖器官的構造、功能與保健及懷孕生理、優生保健。 Fb-IV-5 全民健保與醫療制度、醫療服務與資源。	【第1章美妙的生命】 1.了解受孕原理及懷孕時的生理和心理變化，並體會懷孕過程的不適與辛勞。 2.能嘗試因應婚前、產前健康需求的不同，運用適切的健康服務，落實優生保健。 3.理解生育面臨的心理準備及新生命對家庭生活的改變，並體會養育新生兒的甘苦。 【第2章生命的軌跡】 4.理解人生各個階段身心發展任務及重點特色。 5.理解並同理在人生各階段所面臨不同的壓力和挑戰。 6.尊重每個人不同的發展差異。 7.發掘並了解不同人生階	【第1章美妙的生命】 1.第1節：新生命的開始：探討並引導理解受孕的原理，包含試管嬰兒和人工受孕。 2.孕育新生命：透過了解懷孕時的生理和心理變化，培養學生感受及體會懷孕的辛勞與不便。進一步引導學生思考家人如何一同因應孕期生理和心理變化。 3.第2節：迎接好孕：清楚優生保健的內涵及目的，並探究婚前健康檢查的實施考量因素與介紹孕期產檢之相關內容。了解將為人父母親的心理變化，可透過向醫生諮詢得到幫助，而親友平時也可適時協助與關心。 4.一同護孕：理解國家社會為保障孕婦權利和提升便利性所增設的資源，並鼓勵搜尋和發想更多的相關資源，培養學生思考生育的準備和家庭工作的平衡。 5.愛的迎新：從養育新生兒的各種情境，了解新生命對家庭生活的改變，	1.認知評量	【人權教育】 人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。	【第1章美妙的生命】 綜合活動 【第2章生命的軌跡】 綜合活動

				2b-IV-1 堅守健康的生活規範、態度與價值觀。 2b-IV-3 充分地肯定自我健康行動的信心與效能感。 3b-IV-3 熟悉大部分的決策與批判技能。		段促進健康的策略與資源，以提升建立健康人生的效能感。	並探討面對各種狀況的解決方法。 【第2章生命的軌跡】 6.第3節：成長的旅程(一)：藉由過年家族合照與日誌，探討人從出生至死亡可能經歷的不同階段。解說人生不同時期(嬰兒期、幼兒期、兒童前期、兒童期)的階段任務和發展特色。			
第二週	第2章生命的軌跡(1) 第3章伴生命共老(2)		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。	1a-IV-1 理解生理、心理與社會各層面健康的概念。 1a-IV-2 分析個人與群體健康的影響因素。 1a-IV-4 理解促進健康生活的策略、資源與規範。 2b-IV-1 堅守健康的生活規範、態度與價值觀。 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-2 熟悉各種人際溝通互動技能。 3b-IV-3 熟悉大部分的決策與批判技能。 4a-IV-3 持續地執行促進健康及減少健康風險的行動。	Aa-IV-2 人生各階段的身心發展任務與個別差異。 Aa-IV-3 老化與死亡的意義與自我調適。 Fb-IV-1 全人健康概念與健康生活型態。	【第2章生命的軌跡】 1.理解人生各個階段身心發展任務及重點特色。 2.理解並同理在人生各階段所面臨不同的壓力和挑戰。 3.尊重每個人不同的發展差異。 4.發掘並了解不同人生階段促進健康的策略與資源，以提升建立健康人生的效能感。 【第3章伴生命共老】 5.理解死亡是生命的過程及意義，並了解調適失落的方法。 6.透過理解老化的意涵，同理老化為常態的生命歷程，並協助提升老年人的能力和效能感。 7.分析影響老化健康狀態的因素。 8.體會健康老化對生命品質的重要性，並認同且樂於執行健康生活型態以奠定健康老化的基礎。	【第2章生命的軌跡】 1.第1節：成長的旅程(二)：解說人生不同時期(青少年期、成年期、老年期)的階段任務和發展特色。 2.踏穩腳步，健康鋪路：引導學生思考現階段在生理、心理、社會上遇到的問題，並強調奠定健康基礎的重要性。透過解決問題技能演練，學習分析遇到的健康問題、尋求解決方案，於執行後評價。 【第3章伴生命共老】 3.第2節：老化的可能改變：藉由和家中老年人的對話，引導學生思考面臨及經歷老化的生理和心理變化。解說老化的意涵及在生理和心理上的改變。透過不同老年人的生活情境，了解影響老化的諸多因素，而其中是有人為可以著力改變的。 4.健康生活型態：介紹影響老化的因素，並漸進式引導學生思考預備健康老化可以建立的生活型態，並從日常生活中列舉相關改善方法的例子。 5.健康護老：因應老化現象，適時調整生活型態，使老年生活更自主。 6.第3節：樂活銀髮族：正向看待老化的生命歷程，保持充足的學習力，建立有價值、有夢想的生活。 7.面對失落：探討死亡的意涵和可能造成的失落情緒，並透過自我覺察技能的教學，引導學生感受失落，進一步解說調適失落的可能方法。 8.攜手伴老，健康不老：從邁入高齡社會的數據，引導學生思考學習老化與死亡議題的意義。 9.悅納老化，友善生活：藉由不同的高齡友善社會的措施，探討與老化和平共處的態度和積極作為。	1.技能評量 2.認知評量	【生命教育】 生J3 反思生老病死與人生無常的現象，探索人生的目的、價值與意義。 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。	【第2章生命的軌跡】 綜合活動 【第3章伴生命共老】 綜合活動

第三週	第1章健康人生，少「糖」少「癌」(3)		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。	1a-IV-2 分析個人與群體健康的影響因素。 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 3a-IV-2 因應不同的生活情境進行調適並修正，持續表現健康技能。 4a-IV-3 持續地執行促進健康及減少健康風險的行動。	Fb-IV-2 健康狀態影響因素分析與不同性別者平均餘命健康指標的改善策略。 Fb-IV-4 新興傳染病與慢性病的防治策略。	1.認識慢性病，了解不健康的生活習慣是造成慢性病的主要因素，評估慢性病對生活品質的影響。 2.認識惡性腫瘤與糖尿病，了解不健康的生活習慣可能引發慢性病的產生，並學習預防方法。 3.了解保持良好生活習慣的重要性，並運用生活技能，改善不健康的生活習慣。	1.第1節：引起動機：利用課本上的漫畫內容，與學生討論慢性病已經逐漸進入現代人的生活。 2.現代人的慢性病：藉由十大死因的轉變，說明慢性病已成為國人的主要死因，探討其改變因素。 3.第2節：惡性腫瘤：介紹惡性腫瘤的形成原因及種類，以及可能罹癌的警訊。 4.早期發現，早期治療：介紹政府提供的癌症篩檢補助。 5.糖尿病(一)：介紹糖尿病的形成原因。 6.第3節：糖尿病(二)：介紹糖尿病形成的類型，說明預防罹患糖尿病的方法。 7.改變從現在開始：引導學生利用自我管理生活技能來改變不健康的生活習慣。	1.認知評量 2.技能評量	【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。	綜合活動
第四週	第2章小心謹「腎」，「慢」不經「心」(3)		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。	1a-IV-2 分析個人與群體健康的影響因素。 2a-IV-2 自主思考健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 3a-IV-2 因應不同的生活情境進行調適並修正，持續表現健康技能。 4a-IV-3 持續地執行促進健康及減少健康風險的行動。	Da-IV-2 身體各系統、器官的構造與功能。 Fb-IV-4 新興傳染病與慢性病的防治策略。	1.認識循環系統及心血管疾病，了解不健康的生活習慣對循環系統的影響，並學習預防心血管疾病的方法。 2.認識泌尿系統及腎臟病，了解不健康的生活習慣對腎臟的影響，並學習保養腎臟的方法。 3.覺察並關懷自己與家人的健康狀況，並向家人宣導健康生活型態。	1.第1節：高血壓：利用血壓機測量學生血壓，引起學生對血壓所代表的意義感到好奇。介紹循環系統及心血管疾病高血壓，提醒學生不健康的生活習慣對循環系統的影響，並說明預防高血壓的方法。 2.腦中風：介紹腦中風，並說明腦中風的徵兆及處理方式。 3.第2節：冠心病：介紹冠心病，並說明目前的治療方法。 4.腎臟病：介紹泌尿系統及腎臟病，提醒學生不健康的生活習慣對腎臟的影響，並說明保養腎臟的方法。 5.第3節：遠離慢性病九招：說明健康生活習慣的重要性，並介紹生活中能夠維持健康、預防慢性病的九項健康習慣招式。 6.家庭健康新生活：引導學生覺察並關懷家人的健康狀況，並向家人宣導健康生活型態。	1.情意評量 2.認知評量	【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。	生物
第五週	第3章「慢慢」長路不孤單(2) 第1章安全百分百(1)		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。	1b-IV-2 認識健康技能和生活技能的實施程序概念。 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	Fb-IV-4 新興傳染病與慢性病的防治策略。 Ba-IV-3 緊急情境處理與止血、包紮、CPR、復甦姿勢急救技術。	【第3章「慢慢」長路不孤單】 1.同理罹患慢性病親友的身心狀態，給予適當的心理支持。 2.採用精確的健康資訊，支持陪伴罹病親友。 【第1章安全百分百】 3.能了解並能說出急救的目的。	【第3章「慢慢」長路不孤單】 1.第1節：引起動機：利用罹患慢性病患者心路歷程分享的影片引起動機，並請學生分享罹患慢性病的親戚朋友當時的感受及治療過程。 2.面對重大疾病的心理反應階段：介紹當一名病患得知罹患重大疾病時，可能會經歷的五種心理階段。 3.第2節：身為病患的主要照顧者，你可以：透過小組討論，引導學生思考，	1.情意評量 2.認知評量 3.技能評量	【生命教育】 生 J3 反思生老病死與人生無常的現象，探索人生的目的、價值與意義。 生 J7 面對並超越人生的各種挫折與苦難，探討促進全人健康與幸福的方法。	【第3章「慢慢」長路不孤單】 無 【第1章安全百分百】 綜合活動

				活技能。 2a-IV-3 深切體會健康行動的自覺利益與障礙。 2b-IV-1 堅守健康的生活規範、態度與價值觀。 2b-IV-3 充分地肯定自我健康行動的信心與效能感。 3a-IV-1 精熟地操作健康技能。 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。 4b-IV-2 使用精確的資訊來支持自己健康促進的立場。		4.能分享自己面對急救情境的想法與感受，並覺察過去經驗對自己採取急救行動的影響。 5.知道急救及一般傷口照護的原則，建立傷口照護的正確觀念。 6.能判斷各種止血法、包紮法的適用時機，掌握操作關鍵步驟，並能正確執行。	擔任病患的主要照顧者的注意事項。 4.身為病患的親戚、朋友，你可以：透過小組討論，引導學生思考探病者的注意事項。 【第1章安全百分百】 5.第3節：面對傷害發生的那一刻：利用課本上的漫畫內容帶入情境，請學生分享自己接受幫助和助人的經驗，引導學生了解急救的目的，以及急救是一種能夠自助助人的重要技能。 6.危急時刻：說明急救的原則，帶領學生演練尋求支援的正確方式。 7.急救寶典：介紹一般傷口照護的方式並帶領學生認識家中應常備的急救用品。		【安全教育】 安 J11 學習創傷救護技能。	
第六週	第1章安全百分百(2) 第2章急救一瞬間(1)		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	1b-IV-2 認識健康技能和生活技能的實施程序概念。 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。 2a-IV-3 深切體會健康行動的自覺利益與障礙。 2b-IV-3 充分地肯定自我健康行動的信心與效能感。 3a-IV-1 精熟地操作健康	Ba-IV-3 緊急情境處理與止血、包紮、CPR、復甦姿勢急救技術。	【第1章安全百分百】 1.能了解並能說出急救的目的。 2.能分享自己面對急救情境的想法與感受，並覺察過去經驗對自己採取急救行動的影響。 3.知道急救及一般傷口照護的原則，建立傷口照護的正確觀念。 4.能判斷各種止血法、包紮法的適用時機，掌握操作關鍵步驟，並能正確執行。 【第2章急救一瞬間】 5.在面對急救情境時，願意運用所學之急救技術幫助需要幫助的人。 6.了解心肺復甦術 CPR(含AED、復甦姿勢)的使用時機、執行步驟與關鍵注意事項，並能迅速且正確的	【第1章安全百分百】 1.第1節：傷口照護新觀念：澄清常見的傷口照護錯誤觀念。 2.止血包紮一把罩～止血法：介紹各種常用止血法的適用時機及關鍵步驟，並指導學生演練。 3.第2節：止血包紮一把罩～包紮法：介紹各種常用包紮法的適用時機及關鍵步驟，並指導學生演練。 4.救急我第一，急救我最行：引導學生運用本章所學，回答並演示情境所需使用的急救技術。 【第2章急救一瞬間】 5.第3節：14歲的勇氣：從新聞案例說明施行急救者適用法律免責規定。 6.心肺復甦術與自動體外心臟電擊去顫器：教師示範心肺復甦術施行步驟及關鍵注意事項。	1.情意評量 2.認知評量 3.技能評量	【安全教育】 安 J10 學習心肺復甦術及 AED 的操作。 安 J11 學習創傷救護技能。	【第1章安全百分百】 綜合活動 【第2章急救一瞬間】 綜合活動

				技能。		執行。				
第七週	第2章急救一瞬間(2) 第1章身體軟Q力－柔軟度(1) 【第一次評量週】		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-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。	1b-IV-2 認識健康技能和 生活技能的 實施程序概念。 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。 1c-IV-1 了解各項運動基 礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維 護安全的運 動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技 能原理。 2a-IV-3 深切體會健康行 動的自覺利 益與障礙。 2b-IV-3 充分地肯定自我 健康行動的 信心與效能 感。 3a-IV-1 精熟地操作健康 技能。 4c-IV-3 規畫提升體適能 與運動技能 的運動計畫。 4d-IV-3 執行提升體適能 的身體活動。	Ab-IV-1 體 適能促進策 略與活動方 法。 Ba-IV-3 緊急 情境處理與 止血、包紮、 CPR、復甦姿 勢急救技術。	【第2章急救一瞬間】 1.在面對急救情境時，願意運用所學之急救技術幫助需要幫助的人。 2.了解心肺復甦術 CPR(含AED、復甦姿勢)的使用時機、執行步驟與關鍵注意事項，並能迅速且正確的執行。 【第1章身體軟Q力－柔軟度】 3.了解柔軟度的定義及影響柔軟度的可能因素。 4.認識身體各部位的靜態伸展訓練之動作與技巧，並能正確的操作伸展動作。 5.了解柔軟度的訓練原則及訓練處方，並能進一步規畫與安排柔軟度訓練。 6.認識柔軟度評估的檢測細則，並能正確執行柔軟度評估的方法與步驟。	【第2章急救一瞬間】 1.第1節：心肺復甦術與自動體外心臟電擊去顫器：學生演練心肺復甦術，教師針對常見錯誤再做澄清說明。 2.維持復甦姿勢：老師說明傷患恢復呼吸後，協助傷患維持復甦姿勢時要遵守的原則。 3.第2節：你的需要，我的決定：引導學生借由新聞案例情境，練習做決定生活技能歷程。 4.歡喜做甘願受的天使：舉臺灣地區救難機構及社會上默默行善、無私奉獻的案例，激勵學生效法，好好學習急救技術，未來貢獻一己之力。 【第1章身體軟Q力－柔軟度】 5.第3節：教師運用課本 p.92 的3張情境圖，帶領學生思考日常生活中的肢體動作與柔軟度的關係。 6.教師說明可能影響柔軟度的因素，包括體型、性別、年齡(老化)、暖身運動，以及身體活動多寡等，並進一步說明這些因素影響柔軟度的原因。 7.教師藉由參考資料與課本資訊站「柔軟度與運動項目的特殊性」之內容，釐清柔軟度能力在運動中所扮演的角色。	【第2章急救一瞬間】 1.情意評量 2.技能評量 【第1章身體軟Q力－柔軟度】 3.課堂觀察 4.口語問答 5.學習活動單	【安全教育】 安 J10 學習心肺復甦術及 AED 的操作。	【第2章急救一瞬間】 綜合活動 【第1章身體軟Q力－柔軟度】 無
第八週	第1章身體軟Q力／柔軟度(1) 第2章運動知識家－運動傷害防護(2)		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	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運	Ab-IV-1 體 適能促進策 略與活動方 法。 Bc-IV-1 簡易 運動傷害的 處理與風險。	【第1章身體軟Q力－柔軟度】 1.了解柔軟度的定義及影響柔軟度的可能因素。 2.認識身體各部位的靜態伸展訓練之動作與技巧，並能正確的操作伸展動	【第1章身體軟Q力－柔軟度】 1.第1節：教師說明與示範頸部、肩部、胸部、背部、體側及腿部的靜態伸展動作，帶領同學了解動作技巧並實際操作，且從旁進行動作修正，確認學生是否確實伸展目標肌群。 【第2章運動知識家－運動傷害防護】	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作	【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。	【第1章身體軟Q力－柔軟度】 無 【第2章運動知識家－運動傷害防

			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。	動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-3 規畫提升體適能與運動技能的運動計畫。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。		作。 3.了解柔軟度的訓練原則及訓練處方，並能進一步規畫與安排柔軟度訓練。 4.認識柔軟度評估的檢測細則，並能正確執行柔軟度評估的方法與步驟。 【第 2 章運動知識家－運動傷害防護】 5.了解哪些人為疏失可能會導致校園運動傷害發生。 6.了解急、慢性運動傷害的定義，並能進一步舉例。 7.認識校園內常見的急性運動傷害類型與事故發生時的處理方法。 8.能分辨緊急性運動傷害，並能在第一時間尋求專業人士協助。	2.第 2 節：引起動機，請學生回溯過去，是否曾有在學校中發生運動傷害的經驗？請學生分享此經驗的事發地點、當時天氣、從事運動種類、造成受傷的可能原因及當下採取之防護與處置方式。 3.闡明教育部體育署推動體適能 333 計畫及 SH150(在校運動 150 分鐘)計畫的緣由(可參考本書本章之參考資料)。 4.配合參考資料闡明教育部體育署推動體適能 333 計畫及 SH150(在校運動 150 分鐘)計畫的緣由。 5.因校園運動參與度提升，帶領學生反思：如何才能安全運動？哪些個人因素可能導致傷害事故發生？ 6.進行「愛體育 運動風險管理師」活動練習，針對圖片情境，逐一介紹情境中導致運動傷害的人為及環境因素，引導學生思考每一情境可能造成的運動傷害。 7.第 3 節：說明運動導致肌肉痙攣可略分為兩個因素，其一為超出生理負荷，如長時間運動導致肌肉疲勞、體液流失、電解質不足；其二為巨大的心理壓力，如競賽前的緊張焦慮，導致肌肉緊繃，無法放鬆，使協調性降低。 8.講解肌肉痙攣的特徵及運動前可做的預防方法，亦可複習「電解質」概念。 9.講解熱傷害症狀由輕微到嚴重之三階段，讓學生釐清熱衰竭與熱中暑的差異。 10.講解運動前、中及後如何藉由水分補充策略、合適的服裝選擇與運動時間的安排，預防熱傷害的發生。 11.說明熱傷害症狀應盡速採取的處置方式。			護】 綜合活動
第九週	第 2 章運動知識家－運動傷害防護(1) 第 3 章化險為夷護身法－柔道(2)		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-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 2c-IV-1 展現	Bc-IV-1 簡易運動傷害的處理與風險。 Bd-IV-2 技擊綜合動作與攻防技巧。 Cb-IV-2 各項運動設施的安全使用規定。	【第 2 章運動知識家－運動傷害防護】 1.了解哪些人為疏失可能會導致校園運動傷害發生。 2.了解急、慢性運動傷害的定義，並能進一步舉例。 3.認識校園內常見的急性運動傷害類型與事故發生時的處理方法。 4.能分辨緊急性運動傷害，並能在第一時間尋求	【第 2 章運動知識家－運動傷害防護】 1.第 1 節：講解「脫臼」的成因，同時藉由課本「資訊站：韌帶」說明其解剖學定義，幫助學生迅速判斷是否發生脫臼之緊急性運動傷害。 2.講解「骨折」的成因，同時釐清閉鎖性與開放性骨折的差異。強調雖然閉鎖性骨折沒有骨頭穿出皮膚的外傷，因而不難判斷，不過骨折處伴隨極度劇痛是最明顯的表徵。 3.叮嚀與提醒學生，一旦發生緊急性運動傷害，應即刻尋求專業人士的協	【第 2 章運動知識家－運動傷害防護】 1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 【第 3 章化險為夷護身法－柔道】 1.課堂觀察	【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 【品德教育】 品 J2 重視群體規範與榮譽。	【第 2 章運動知識家－運動傷害防護】 綜合活動 【第 3 章化險為夷護身法－柔道】 無

			上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。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。	運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。		專業人士協助。 【第3章化險為夷護身法—柔道】 5.了解柔道練習時周遭環境的安全性。 6.學會後倒、側倒時護身的動作技巧。 7.了解柔道禮儀的重要性與動作要領。 8.養成積極參與的態度，並隨時注意安全。 9.培養尊重他人及互助合作的精神。	助，例如：健康中心、衛生保健組、119 緊急醫療救護。 【第3章化險為夷護身法—柔道】 4.第2節：先詢問學生：是否聽過柔道，看過柔道比賽，或是學過柔道？是否曾聽聞警察以過肩摔將歹徒摔倒在地？接著，詢問學生：在日常生活中曾經向後跌倒過嗎？跌倒時該如何保護自己？ 5.進行「愛體育 雙手抱雙腿後滾」活動預先練習，熟悉身體屈縮後滾的姿態與效果，建立後護身倒法的基本能力。 6.坐姿後倒動作練習。 7.蹲姿後倒動作練習。 8.立姿後倒動作練習。 9.第3節：複習雙手抱雙腿後滾：活動身體，伸展背、頸部肌肉及關節角度。 10.進行「愛體育 單腳後(前)擺深蹲站立」。 11.複習上節課所學習的後護身倒法動作。 12.介紹「鐘擺式：側護身倒法」，強調在身體向側面滑倒的過程中，順應力的方向，側身前彎屈縮，以緩衝向下的速度，再利用臀部接觸墊面後向後背部滾動的動作，保護身體及頭部。	2.口語問答 3.技能實作 4.學習活動單		
第十週	第3章化險為夷護身法—柔道(2) 第1章水中蛙游—游泳(1)		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。 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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-1 展現運動禮節，具備運動的道德思辨和實踐能力。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人	Bd-IV-2 技擊綜合動作與攻防技巧。 Cb-IV-2 各項運動設施的安全使用規定。 Cb-IV-3 奧林匹克運動會的精神。 Gb-IV-2 游泳前進 25 公尺(需換氣 5 次以上)。	【第3章化險為夷護身法—柔道】 1.了解柔道練習時周遭環境的安全性。 2.學會後倒、側倒時護身的動作技巧。 3.了解柔道禮儀的重要性與動作要領。 4.養成積極參與的態度，並隨時注意安全。 5.培養尊重他人及互助合作的精神。 【第1章水中蛙游—游泳】 6.認識蛙式動作特色，以及蛙泳選手與其競賽成績紀錄。 7.學習蛙式踢腳、划手、手腳配合及換氣動作的動作要領及練習方法。 8.認識蛙式競賽規則。 9.能積極運用學會之游泳	【第3章化險為夷護身法—柔道】 1.第1節：複習後護身倒法、側護身倒法，以此為熱身活動。 2.立姿禮動作練習。 3.跪坐禮動作練習。 4.認識柔道規則：介紹柔道比賽的分級、服裝、場地設備、裁判、賽制，以及名次判定。 5.第2節：柔道技術介紹：摔倒法(站立摔倒法、拋身摔倒法)、地面制敵法。 6.進行「護身倒法展演會」，從分組練習、公開展演到同儕評量的過程中，體驗柔道護身倒法的奧妙。 【第1章水中蛙游—游泳】 7.第3節：請學生說一說上網搜尋蛙泳資料的收穫，觀察競賽或教學影片後，對於蛙泳有什麼想法或疑問？ 8.教師介紹蛙泳選手，並簡要說明蛙式規則。 9.介紹蛙式踢腿動作和踢腿練習。 10.教師引導學生認識蛙式踢腿的各種練習方式，並進行示範，如岸上踢腿(臥	【第3章化險為夷護身法—柔道】 1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習活動單 【第1章水中蛙游—游泳】 1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習活動單	【品德教育】 品J2 重視群體規範與榮譽。	【第3章化險為夷護身法—柔道】 無 【第1章水中蛙游—游泳】 綜合活動

				理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。		技能，發揮團隊合作精神，享受水中遊戲之樂趣。	著、坐著)、岸邊踢腿、浮板蛙式踢腿等。			
第十一週	第1章水中蛙游－游泳(3)		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。	Cb-IV-3 奧林匹克運動會的精神。 Gb-IV-2 游泳前進 25 公尺(需換氣 5 次以上)。	1.認識蛙式動作特色，以及蛙泳選手與其競賽成績紀錄。 2.學習蛙式踢腳、划手、手腳配合及換氣動作的動作要領及練習方法。 3.認識蛙式競賽規則。 4.能積極運用學會之游泳技能，發揮團隊合作精神，享受水中遊戲之樂趣。	1.第1節：請學生簡單發表課前蒐集蛙泳影片或進行蛙式踢腿練習的發現或疑問，再複習踢腿動作。 2.浮板踢腿練習。 3.視學生學習狀況，彈性安排「愛體育浮球蛙式划手」。 4.第2節：教師再次強調收腿、踢腿與夾水動作之要領。 5.鼓勵學生同時熟悉踢腿動作與划手動作，兩者流暢組合可提高蛙泳效率。 6.教師示範蛙式划手動作，並讓學生下水練習(若學生已具備良好蛙泳基礎，教師示範可用大腿夾住浮球進行划手動作，或進行「愛體育 浮球蛙式划手」)。 7.教師示範蛙式划手、踢腿合併的連貫動作。 8.第3節：教師強調蛙式踢腿與划手動作應注意的動作細節。 9.教師示範蛙式踢腿與划手動作的結合，說明每一次的划手一定要有頭部出水動作，同時進行換氣。 10.引導學生掌握換氣動作要領。 11.教師示範一手二腳動作，並引導學生進行「愛體育 一手二腳」活動。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習活動單		綜合活動
第十二週	第2章智者的運動－定向越野(3)		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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1d-IV-1 了解	Cd-IV-1 戶外休閒運動綜合應用。 Ce-IV-1 其他休閒運動綜	1.能了解定向越野運動的由來、國際組織、國內的發展狀況及其運動的特性。 2.能說出不同定向越野比	1.第1節：教師詢問學生對「定向越野運動」一詞的印象，簡單介紹其基本概念，包含起源、器材與全球及臺灣的發展現況，並先進分組，以四～五人為一組。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作	【戶外教育】 戶 J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描	綜合活動

			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。	各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 1d-IV-3 應用運動比賽的各項策略。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。	合應用。	賽的類型、流程，以及成功完成競賽的必要條件。 3.能了解定向越野運動的個人裝備，以及競賽中會使用的器材設備及其功能。 4.能熟悉定向越野運動的基本技術、體能要素及心理能力。 5.能透過參與定向越野競賽及訓練，養成運動的習慣並提升體適能。	2.教師講述定向越野活動的相關心理技能，並解說 p.134 資訊站「定向越野地圖怎麼看？」。 3.進行定向越野接力賽活動：教師將編號 31～40 號的檢查旗(或小角錐)隨機散布在籃球場的一個半場內。四～五人一組，以接力的方式從另一個半場端線出發。不須按照順序，但必須確認完 10 個檢查旗(或角錐)，才能返回換下一棒出發。 4.第 2 節：教師講述定向越野的個人裝備、定向越野的基本能力。 5.教師以粉筆、膠帶或其他工具在地面畫出邊長 1 公尺的 5x5 方格，方格內依據教師事先準備的地圖放置石頭、樹枝、磚塊及小人偶，分別代表大石頭、永久的大棵樹木、小噴泉及紀念碑。教師發下地圖，學生將地圖與方格內的地徵互相對照並正置地圖。學生分別使用以下兩種方式，依照地圖路線從起點走到終點。所有時間身體皆面對同一個方向行進，不得轉向。移動時面朝前進方向，亦即向左行進時，身體要向左轉 90 度再前進，但必須保持地圖正置。 6.教師依照籃球場的線條交叉點，布置定向越野檢查旗或三角錐。依籃球場的線條設計 ABCD 四種賽程。學生四人一組隨機各拿一張賽程圖並編排 1～4 棒做接力安排。須利用「引起動機」方格定向所練習的地圖正置技巧，當身體轉向時，地圖要能保持正置。 7.第 3 節：教師利用事先製作的定向越野地徵圖卡，說明定向越野常用地徵的代表圖案。 8.拿出幾張比較全景的地徵照片，例如：校門口的立柱或校園內的雕像，測試學生能否清楚的說出其所在位置。 9.在校園地圖上圈選檢查點所在位置，並於所有檢查點拍攝現地地徵不易察覺的角落，將其貼在地圖上。採積分賽集體出發方式，學生持圖出發後，須先抵達檢查點位置，對照檢查點地徵和地圖上的照片，將正確的檢查點號碼寫在正確的照片旁邊。完成後往下一個檢查點前進，直到確認所有照片和檢查點所在位置。 10.學生互相對照「主要活動」所填寫的照片號碼是否一致，教師於有爭議	述、測量、紀錄的能力。 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 戶 J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J2 重視群體規範與榮譽。	

							時公布正確答案，並歡迎學生於課後再次確認答案。			
第十三週	第2章智者的運動—定向越野(1) 第3章力拔山河—八人制拔河(2) 【第二次評量週】		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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 1d-IV-3 應用運動比賽的各項策略。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運	Cd-IV-1 戶外休閒運動綜合應用。 Ce-IV-1 其他休閒運動綜合應用。	【第2章智者的運動—定向越野】 1.能了解定向越野運動的由來、國際組織、國內的發展狀況及其運動的特性。 2.能說出不同定向越野比賽的類型、流程，以及成功完成競賽的必要條件。 3.能了解定向越野運動的個人裝備，以及競賽中會使用的器材設備及其功能。 4.能熟悉定向越野運動的基本技術、體能要素及心理能力。 5.能透過參與定向越野競賽及訓練，養成運動的習慣並提升體適能。 【第3章力拔山河—八人制拔河】 6.認識八人制拔河運動的發展與文化。 7.了解團體運動的特質與精神。 8.了解拔河運動的安全注意事項。 9.認識八人制拔河基本動作、裝備與器材。 10.能與同學合作做出起步、進攻動作。 11.了解八人制拔河簡易規則，能欣賞、觀摩拔河比賽。	【第2章智者的運動—定向越野】 1.第1節：教師再次說明順點賽和積分賽的比賽方法與規則，並簡介計時器材。 2.教師介紹國內外著名的選手與事蹟。 3.教師播放自行蒐集之30秒～1分鐘的精采比賽短片。 4.老師帶學生做5分鐘簡單的熱身操。 5.先採集體出發，執行積分賽，學生必須依自己的路線安排，抵達所有檢查點位置，最快完成並回到終點者獲勝。 【第3章力拔山河—八人制拔河】 6.第2節：請學生分享預習的內容：傳統拔河與八人制拔河的差別為何？室內拔河場地與室外拔河場地有何異同？ 7.教師說明拔河運動的組成人數、比賽方式、規則、器材及裝備。 8.教師可介紹目前國內外拔河賽事及近年相關成績，如中華臺北代表隊。 9.「愛體育 拔河基本功」之活動(一)你來我往：下肢肌力練習。 10.「愛體育 拔河基本功」之活動(二)不放手直到終點到手：握繩與腳部力量控制練習。 11.第3節：教師提問：在基本姿勢下，身體傾斜角度不同，是否形成的力量也不同？ 12.請學生觀察競賽時，拔河選手在腳步的移動方式，以及團隊間配合的節奏。提醒學生：拔河運動除了個人動作正確，還需團隊合作，才有機會取得佳績。 13.起步動作、進攻動作(後退步、猛拉) 14.「愛體育 輪胎競速」：拔河基本步伐練習。	【第2章智者的運動—定向越野】 1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 【第3章力拔山河—八人制拔河】 4.課堂觀察 5.口語問答 6.技能實作	【戶外教育】 戶J2 擴充對環境的理解，運用所學的知識到生活當中，具備觀察、描述、測量、紀錄的能力。 戶J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。 戶J5 在團隊活動中，養成相互合作與互動的良好態度與技能。 【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 品J2 重視群體規範與榮譽。	【第2章智者的運動—定向越野】 綜合活動 【第3章力拔山河—八人制拔河】 無

				動計畫。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。						
第十四週	第3章力拔山河－八人制拔河(2) 第1章棒壘一家親－棒壘球(1)		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-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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 1d-IV-3 應用運動比賽的各項策略。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運	Ce-IV-1 其他休閒運動綜合應用。 Hd-IV-1 守備／跑分性球類運動動作組合及團隊戰術。	【第3章力拔山河－八人制拔河】 1.認識八人制拔河運動的發展與文化。 2.了解團體運動的特質與精神。 3.了解拔河運動的安全注意事項。 4.認識八人制拔河基本動作、裝備與器材。 5.能與同學合作做出起步、進攻動作。 6.了解八人制拔河簡易規則，能欣賞、觀摩拔河比賽。 【第1章棒壘一家親－棒壘球】 7.能了解棒球與壘球運動之差異，以及打擊動作的相關知識與技能原理，並能反思、發展學習策略，改善動作技能。 8.能做出棒壘球投手投球與打者打擊等動作，表現個人局部或全身性的身體控制能力，展現個人的運動潛能，並將此技巧運用於其他運動項目或平日生活中。 9.能於活動中保護個人及他人的人身安全。 10.能欣賞與表現棒壘球運動，培養良好人際關係與團隊合作精神，並精進、挑戰個人極限。	【第3章力拔山河－八人制拔河】 1.第1節：詢問學生：在拔河動作練習時，是否曾遇到困難？教師可針對學生提出的困難，給予解答。 2.請學生觀察拔河裁判的各種手勢及其代表的意義。 3.「愛體育 團隊默契訓練：後退步與猛拉練習」。 4.團隊默契訓練：學生八人一組，分為站姿隊與坐姿隊，站姿隊挑戰拉動坐姿隊2公尺，若挑戰成功，增加坐姿隊人數(一次增加一人)，直到站姿隊無法拉動坐姿隊為止。可嘗試不下指令、下指令及下指定加上手勢等方式發令，並觀察三種方式對比賽結果的影響。 5.第2節：團隊後退步：教師示範團隊動作之口令與步伐的配合，發令者喊「右」或「左」時，整隊左右腳動作需整齊一致。 6.團隊猛拉：教師示範猛拉動作之口令與步伐的配合，發令者喊「沉，左右左右」時，所有站姿隊隊員同時將臀部下沉，雙足推蹬地面，同時左右足輪流施力後退，整隊的動作需整齊一致。 7.了解站位順序，教師說明選手站位應考量的因素，如身高、體重等。 8.認識裁判手勢，並進行拔河比賽。 【第1章棒壘一家親－棒壘球】 9.第3節：詢問學生是否看過棒球與壘球比賽之相關影片或電視轉播？棒球與壘球運動有何差異？ 10.介紹棒壘球場地與器材之差異。 11.教師介紹棒壘球歷史、棒壘球著名投手與其成長歷程，並根據課本 p.157「資訊站：棒球、快壘與慢壘投球差異」說明各類投手投球動作的差異。 12.提醒學生場地安全之相關注意事項。 13.棒球局上投球分解動作講解，說明	【第3章力拔山河－八人制拔河】 1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 【第1章棒壘一家親－棒壘球】 4.課堂觀察 5.口語問答 6.技能實作 7.學習活動單	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【性別平等教育】 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。	【第3章力拔山河－八人制拔河】 無 【第1章棒壘一家親－棒壘球】 綜合活動

				動情境的問題。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。			預備姿勢、抬腳、跨步與手肘位置、出手位置與後續動作。 14.棒球投手的投球種類繁多，本章補充資料中有常見的球種及其握法介紹，可做為教學之參考。			
第十五週	第1章棒壘一家親－棒壘球(3)		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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。	Hd-IV-1 守備／跑分性球類運動動作組合及團隊戰術。	1.能了解棒球與壘球運動之差異，以及打擊動作的相關知識與技能原理，並能反思、發展學習策略，改善動作技能。 2.能做出棒壘球投手投球與打者打擊等動作，表現個人局部或全身性的身體控制能力，展現個人的運動潛能，並將此技巧運用於其他運動項目或平日生活中。 3.能於活動中保護個人及他人的人身安全。 4.能欣賞與表現棒壘球運動，培養良好人際關係與團隊合作精神，並精進、挑戰個人極限。	1.第1節：詢問同學：是否看過企業女子壘球聯賽或慢速壘球比賽？ 2.教師介紹壘球著名投手上野由岐子之成長歷程及其投手投球動作，上野由岐子號稱史上最快女壘投手，換算成棒球大概有時速170公里的速度感。 3.介紹棒壘球比賽規則之差異：上場人數、比賽局數、盜壘、兩好球之後的擦棒界外球。 4.提醒學生場地安全之相關注意事項。 5.慢速壘球鐘擺式投球分解動作講解：說明正手、反手鐘擺式投球之預備姿勢、手臂後擺、跨步穩住與手心向上(下)將球拋出等動作。 6.第2節：詢問同學：說到「打擊」，會想到哪些選手？ 7.教師介紹臺灣棒球好手陳金鋒，外號「臺灣巨砲」、「永遠的第四棒」，是臺灣首位在美國職棒大聯盟例行賽中，擁有出賽紀錄的選手，並因此帶起臺灣球員的旅美風潮。臺灣球迷對陳金鋒印象最深的是其國際賽成績，他在西元1997～2008年間，於國際賽中共有115支打數及21支全壘打，平均每5.48個打數即擊出一支全壘打。 8.介紹好球帶、握棒教學與練習、打擊的身體動作(轉體)教學與練習、打擊分解動作教學與練習。 9.第3節：介紹臺灣棒球好手彭政閔(綽號恰恰)。彭政閔是中華職棒中信兄弟隊球員，原守備位置為右外野手，後改為一壘手，職棒生涯期間，多擔任指定打擊。西元2019年9月29日於臺中市洲際棒球場舉行引退賽與引退儀式，之後成為西元2019年世界棒球12強賽的中華隊打擊兼守備教練。彭政閔的揮棒姿勢屬於由內向外，配合較晚的擊球時機、良好的本壘板紀律，並保持重心，灌注力量，各種出手姿勢的左右投、內外角的球路，他都有辦法敲出長打，被球迷稱為「恰式打法」，是臺灣棒壇代表性的技巧型全方位右打者。 10.進行「愛體育 攻守對抗賽」活動，	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.學習活動單	【品德教育】 品J1 溝通合作與和諧人際關係。 【性別平等教育】 性J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。	綜合活動

							此活動可練習二上所學的傳接球技術及本章的投、打技巧，並體會投球穩定性的重要，並集體討論、思考戰術且嘗試運用。			
第十六週	第2章排敵禦功－排球(3)		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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。	Ha-IV-1 網／牆性球類運動動作組合及團隊戰術。	1.了解排球的攻擊基本技術。 2.學會如何將排球攻擊運用在比賽上。 3.增加運動欣賞的能力。	1.第1節：詢問學生：是否曾觀賞職業與非職業排球比賽影片？雙方隊伍得分的主要方式為何？ 2.介紹國內排球比賽，說明其區分為官方與非官方兩大類。官方舉辦：企業甲級排球聯賽。民間賽事：臺灣五大盃賽。 3.「愛體育 上手臂、手腕動一動」：進行手腕上下轉動熱身，訓練腕關節與韌帶力量。 4.「愛體育 體能輔助運動：剪刀石頭布」：進行剪刀石頭布跑動遊戲熱身。除了跑步以外，腳步亦可以側併步、交叉步、開合跳等動作進行。 5.簡介扣球動作的助跑步法。 6.第2節：教師說明扣球之助跑起跳與空中揮臂動作(以左手攻擊者為例)。 7.教師指導學生進行扣球練習，隨時給予修正回饋。 8.提醒學生練習時可體驗原地與助跑攻擊，且觀察左手與右手攻擊者的動作特色，並請學生相互指導、分享扣球動作的學習心得。 9.「愛體育 自拋自扣練習」：教師配合課文講解自拋自扣動作要領與操作，並引導學生分組練習。 10.「愛體育 兩人隔網(羽球網)練習」：教師指導學生進行隔網扣球與隔網助跑扣球。在隔網扣球熟練後，進一步練習隔網助跑扣球。 11.第3節：詢問學生：觀賞職業與非職業排球比賽影片時，對裁判動作是否理解？ 12.教師介紹簡易比賽規則與裁判手勢：球隊發球、得分者球隊發球、球隊暫停、球隊替補換人、四次擊球、延誤發球、界內球、界外球、後排球員攻擊踩線、觸網、連擊、位置或輪轉錯誤等。 13.「愛體育 兩人隔網(羽球網)練習」：教師指導學生進行不同動作隔網助跑扣球。 14.「愛體育 扣球綜合練習」：練習扣球技術與戰術思考。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作		綜合活動
第十七週	第3章羽出驚人－羽球(3)		健體-J-A2 具備理解體育與健康情境的全貌，並做獨立思考	1c-IV-1 了解各項運動基	Ha-IV-1 網／牆性球類運	1.能了解羽球正手殺球與正、反手網前短球的動作	1.第1節：詢問同學認識哪些羽球選手？是否看過戴資穎比賽？	1.課堂觀察 2.口語問答		

週			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-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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。	礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。	動動作組合及團隊戰術。	要領及運用時機，並能透過練習與反思增進動作技能。 2.能做到正確且流暢的正手殺球與正、反手網前短球動作，並充分實踐運用，進而有效提升身體適能，養成規律運動習慣。 3.能了解個別差異，養成尊重他人的態度，透過合作學習，解決學習歷程所面臨的問題，並發揮團隊精神，促進人際互動關係。	2.介紹戴資穎的選手背景與經歷、歷年得獎紀錄，並透過戴資穎受傷的事件，說明練習時應注意的事項。 3.正手殺球：教師講解與示範正手殺球動作，說明正手殺球特點與方式。學生兩人一組，進行正手殺球練習。 4.「愛體育 正手殺球定點練習」：兩人一組，一人發正手高遠球，一人進行正手殺球。以直線球優先，熟練後進階至對角線，學習控制不同球路方向，使個人技術更多元且具變化性。 5.第2節：詢問同學，羽球殺球的世界紀錄最高時速是多少？這是哪個選手創下的紀錄？ 6.進行「愛體育 誰是神射手」活動：每組指派一位同學發正手高遠球，其餘同學依序進行殺球練習。 7.進行「愛體育 千變萬化魔術師」活動：每組指派一位同學發正手高遠球，其餘同學於後場依來球高度與距離，選擇回擊正手高遠球、正手切球或正手殺球。 8.第3節：學生分組進行討論，討論正手高遠球與正手殺球在擊球動作有何差異？藉此回顧上節「愛體育 千變萬化魔術師」的心得，並引導學生學習另一個技能。 9.正／反手網前短球技術動作講解與練習：教師講解與示範正／反手網前短球動作，說明正／反手網前短球特點與方式。學生兩人一組，分別進行正／反手網前短球練習。 10.進行「愛體育 網前短球積分賽」活動：以兩組為單位進行對抗，一方先發短球至對方前場發球線內，接發球方以網前短球回擊，擊球後離場排隊預備。	3.技能實作 4.分組討論 5.學習活動單	
第十八週	第3章羽出驚人－羽球(1) 第4章誰與爭鋒－籃球(2)		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-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動	Ha-IV-1 網／牆性球類運動動作組合及團隊戰術。 Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。	【第3章羽出驚人－羽球】 1.能了解羽球正手殺球與正、反手網前短球的動作要領及運用時機，並能透過練習與反思增進動作技能。 2.能做到正確且流暢的正手殺球與正、反手網前短球動作，並充分實踐運用，進而有效提升身體適能，養成規律運動習慣。 3.能了解個別差異，養成	【第3章羽出驚人－羽球】 1.第1節：進行「愛體育 殺球－網前短球」活動：依人數分為進攻組與防守組。防守組指派甲站於網前，乙、丙站於網前兩側。甲徒手拋球於網前，進攻組同學以網前短球回擊後，乙或丙將網前短球挑至後場，進攻組同學立即判斷來球方向並後退，以正手殺球回擊，擊倒球筒得1分。 2.學生分組進行羽球比賽，並於賽後將比賽過程記錄於課本之比賽學習單。 【第4章誰與爭鋒－籃球】 3.第2節：詢問學生，是否曾在電視頻	【第3章羽出驚人－羽球】 1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.分組討論 5.學習活動單 【第4章誰與爭鋒－籃球】 6.課堂觀察	

			習與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。 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。	技能。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4d-IV-1 發展適合個人之專項運動技能。 4d-IV-2 執行個人運動計畫，實際參與身體活動。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。		尊重他人的態度，透過合作學習，解決學習歷程所面臨的問題，並發揮團隊精神，促進人際互動關係。 【第 4 章誰與爭鋒－籃球】 4.能了解籃球攻守技巧之相關知識和技能原理，並能反思、發展學習策略，以改善動作技能。 5.能做出進攻三重威脅動作、各式擺脫動作及個人攻守基本動作技能，並學習運用策略於活動或籃球比賽中。 6.能遵守籃球規則，以培養守法、尊重他人與團隊合作之精神。 7.養成積極參與的態度，並集中注意力，隨時注意周遭環境安全。 8.能具備審美與表現的能力，培養賞析、建構和分享的態度與能力，進而有效精進個人學習，挑戰個人極限。	道或網路上觀賞過國外 NBA 與國內 SBL、UBA、HBL 之相關影片？ 4.教師介紹、播放自行蒐集的得分王與阻攻王的精采畫面，並請學生發表印象最深刻的籃球明星表現。 5.教師講解三重威脅動作對進攻的重要性，並說明其動作要領，透過下列活動引導學生了解、熟悉並學會此動作。 (1)你拋我接：三人一組，一人原地左、右拋球，一人準備接球並做出墊步動作(右邊：左腳踩步，右腳墊步；左邊：右腳踩步，左腳墊步)，一人在旁觀察動作是否正確。一人操作 10 次後，換另一人操作，依此輪流。 (2)原地一對一：一人做動作(依三重威脅動作順序操作)，一人防守，一人觀察操作是否正確，以及有無走步。一人操作 5 次後，再依序輪流。 6.第 3 節：請學生發表最常看到的籃球個人單打的技巧，以及投籃的方式。教師提問，如何防禦個人單打能力很強的球員？ 7.教師進行基本擺脫動作講解：V-cut 擺脫動作、L-cut 擺脫動作、Backdoor-Cut 擺脫動作。 8.個人進攻動作要領講解： (1)利用各種擺脫動作接到球後，做出瞄籃假動作騙取防守者躍起，直接運球過人上籃。 (2)利用各種擺脫動作接到球後，做出瞄籃假動作，但未騙取到防守者躍起，直接向右做出試探過人的腳步，再往左邊運球投籃；反之亦然。 9.進行「愛體育 橄欖球達陣遊戲」活動。	7.口語問答 8.技能實作 9.比賽統計表	
第十九週	第 4 章誰與爭鋒－籃球(2) 第 5 章合作玩球－合球(1) 【第三次評量週】		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	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。	Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。	【第 4 章誰與爭鋒－籃球】 1.能了解籃球攻守技巧之相關知識和技能原理，並能反思、發展學習策略，以改善動作技能。 2.能做出進攻三重威脅動作、各式擺脫動作及個人	【第 4 章誰與爭鋒－籃球】 1.第 1 節：詢問學生，如何防守才能把進攻者守好，不讓其輕易得分？哪些因素會影響防守？ 2.教師講解與示範滑步、交叉步、後側步、趨前步各種防守腳步，並說明使用時機。 3.進行「愛體育 防守腳步大會串」活	【第 4 章誰與爭鋒－籃球】 1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.比賽統計表	

			的策略，處理與解決體育與健康的問題。 健體-J-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。 健體-J-B1 具備情意表達的能力，能以同理心與人溝通互動，並理解體育與保健的基本概念，應用於日常生活中。 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-B3 具備審美與表現的能力，了解運動與健康在美學上的特質與表現方式，以增進生活中的豐富性與美感體驗。 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。	1d-IV-1 了解各項運動技能原理。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 1d-IV-3 應用運動比賽的各項策略。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 2c-IV-3 表現自信樂觀、勇於挑戰的學習態度。 2d-IV-2 展現運動欣賞的技巧，體驗生活的美感。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-1 運用運動技術的學習策略。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 3d-IV-3 應用思考與分析能力，解決運動情境的問題。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規畫提升體適能與運動技能的運動計畫。 4d-IV-2 執行	攻守基本動作技能，並學習運用策略於活動或籃球比賽中。 3.能遵守籃球規則，以培養守法、尊重他人與團隊合作之精神。 4.養成積極參與的態度，並集中注意力，隨時注意周遭環境安全。 5.能具備審美與表現的能力，培養賞析、建構和分享的態度與能力，進而有效精進個人學習，挑戰個人極限。 【第 5 章合作玩球－合球】 6.能了解合球得分技術的技能與原理，並能在反思後改善動作技能。 7.能修正錯誤之動作，與隊友相互溝通解決相關問題，並能了解各項技術的使用時機，發揮團隊合作學習提升技術水準以達到目標。 8.能了解性別平等之意涵並做到尊重異性、共同參與討論及與之合作學習的態度。 9.能養成規律運動的習慣，有計畫的提升體適能與運動技能。	動。 4.第 2 節：教師再次說明個人各種攻守技術的使用時機，並詢問學生，進攻之際若找不到時機投籃，在原地持球 5 秒鐘以上，是否違反籃球規則？判定的原則為何？ 5.進行「愛體育 半場一對一」活動：傳球者站在弧頂位置準備傳球，另兩人則在右邊 45 度位置準備攻守。 6.傳球者要評估接球的距離和傳球位置，進攻者要採取主動，若傳球位置不佳，就必須移動位置接球。同時，傳球者要一直與進攻者保持眼神接觸。 7.進攻者要一心二用，一邊注意傳球者的來球，一邊注意防守者的防守位置，以準備進攻。 8.防守時，不能只依賴腳步移動。提醒學生將手舉起，干擾進攻者，以提升進攻者的進攻難度，並延伸防守範圍。 9.進攻者要以身體保護球，避免沒到進攻區，球就被防守者抄截。 10.進行課本「爭鋒對決」活動。 【第 5 章合作玩球－合球】 11.第 3 節：詢問學生是否知道臺灣目前在合球運動的世界排名？是否觀賞過國內外頂級的合球比賽？教師引導學生說出合球與其他團隊球類運動最大的差別。 12.教師引導學生進行罰球練習。罰球動作與上籃出手的動作相同，跳起時應將身體及兩手臂完全伸展至最高點，再將球送至球框。因合球框的高度較籃球框高 45 公分，雙手上籃較單手上籃來得穩定且容易。	【第 5 章合作玩球－合球】 5.課堂觀察 6.口語問答 7.技能實作 8.合作學習	

				個人運動計畫，實際參與身體活動。 4d-IV-3 執行提升體適能的身體活動。						
第二十週	第5章合作玩球—合球(3) 【結業式】		健體-J-A3 具備善用體育與健康的資源，以擬定運動與保健計畫，有效執行並發揮主動學習與創新求變的能力。 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。	1c-IV-1 了解各項運動基礎原理和規則。 1c-IV-2 評估運動風險，維護安全的運動情境。 1d-IV-2 反思自己的運動技能。 1d-IV-3 應用運動比賽的各項策略。 2c-IV-2 表現利他合群的態度，與他人理性溝通與和諧互動。 3c-IV-1 表現局部或全身性的身體控制能力，發展專項運動技能。 3d-IV-2 運用運動比賽中的各種策略。 4c-IV-2 分析並評估個人的體適能與運動技能，修正個人的運動計畫。 4c-IV-3 規畫提升體適能與運動技能的運動計畫。	Hb-IV-1 陣地攻守性球類運動動作組合及團隊戰術。	1.能了解合球得分技術的技能與原理，並能在反思後改善動作技能。 2.能修正錯誤之動作，與隊友相互溝通解決相關問題，並能了解各項技術的使用時機，發揮團隊合作學習提升技術水準以達到目標。 3.能了解性別平等之意涵並做到尊重異性、共同參與討論及與之合作學習的態度。 4.能養成規律運動的習慣，有計畫的提升體適能與運動技能。	1.第1節：教師引導學生進行上籃練習。 2.教師引導學生進行靜態投球練習。 3.第2節：詢問學生是否熟練上一節課所進行的得分動作，並請動作較佳之學生示範，其他學生則須給予回饋。 4.教師引導學生進行主軸線投球與水平軸線投球練習： (1)主軸線投球的進球率較高，因移動位置與球柱呈直線，重心不易左右偏移，惟須注意出手後身體不要向後跳，而應向上蹬起。 (2)主軸線投球的使用時機為防守者專心盯著進攻者防守時，可利用此方式取得自由位置投球。 (3)水平軸線投球的使用時機為防守者看球、看人防守時，可利用此方式取得自由位置投球。 5.課本資訊站「防守位置」之規則講解。 6.第3節：教師引導學生進行V字型投球練習：V字型投球為合球最先發展之技術，主要是進攻者透過快速向前跑動時急停煞車，藉此破壞防守者的重心，隨即向側後方拉開與防守者間的距離，取得自由位置後出手投球，其移動的路徑似V字型。 7.教師引導學生進行自由傳球投球練習。 8.教師介紹2-2進攻陣型，並引導學生進行「愛體育 2-2進攻」活動。 9.進行「愛體育 單區單籃球賽」活動。 10.若時間允許，亦可進行「愛體育 休戚與共」活動。	1.課堂觀察 2.口語問答 3.技能實作 4.合作學習		

註 1：請於表頭列出第一、二學期，屬於一、二、三、四或五年級(112 學年度適用新課綱)，以及所屬學習領域（語文、數學、社會、自然科學、藝術、綜合活動、健康與體育）。

註 **2**：議題融入部份，請填入法定議題及課綱議題。

註 **3**：「學習目標」應結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

註 **4**：「學習表現」與「學習內

容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「議題融入」亦是。