

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度七年級茉莉花壇情彈性學習課程（校訂課程）

第一學期

課程名稱	茉莉花壇情	實施年級 (班級組別)	七年級	教學 節數	每週 1 節
彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程 (☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	一、重視語言溝通互動的功能性，訓練學生能以英語表達想法與人交流互動。 二、透過相關主題及議題的探究，引導學生獨立思考、處理與運用訊息的能力。 三、透過語言學習認識花壇鄉在地環境，提升社區參與。 四、以學生為中心，發展學生自主學習與終身學習英語文的能力與習慣。				
核心素養	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-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。 科-J-C3 能利用科技關懷、敏察和理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。 國 J3 展現認同我國國家價值的行動。 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J8 覺察外語與探究學習對國際能力養成的重要性。 國 J10 了解全球永續發展之理念。				
課程目標	1. 培養學生能將英語聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 2. 提升學生學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵花壇鄉在地文化。				

		3. 強化學生自學能力，奠定終身學習之基礎。 4. 尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。						
配合融入之領域 或議題		☐ 國語文 ☒ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☒ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☒ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	Starter: Classroom Rules 1	英-J-B1 能運用所學字、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動	認知 了解本門課程須遵守之教室規則。 技能 能用英語正確唸出教室規則。 態度 能樂於參與教學活動	1. 學會教室規則之英語表達方式。 2. 了解教室規則之內容。	1.老師利用破冰遊戲讓學生彼此認識。 2.介紹並說明本門課程之教室規則。 3.帶學生用英語正確唸出教室規則。	學生能用正確英語唸出教室規則。	教室規則簡報。
第 2 週	1	Starter: Classroom Rules 2	英-J-B1 能運用所學字、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動	認知 了解本門課程須遵守之教室規則。 技能 能用英語正確唸出教室規則。 態度 能樂於參與教學活	1. 學會教室規則之英語表達方式。 2. 了解教室規則之內容。 3.練習在課程上發言及活動的相關規定	1.複習本門課程之教室規則。 2.帶學生用英語正確唸出教室規則。 3.利用活動帶學生了解本門課程之各項行為規矩。	1.學生能用正確英語唸出教室規則。 2.學生能遵守相關規定。	教室規則簡報。

				動				
第 3 週	1	Unit 1 : Introduce Myself 1	英-J-B1 能運用所學字、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動 2-IV-4 能以簡單的英語描述自己和家人 國 J8 覺察外語與探究學習對國際能力養成的重要性。	認知 認識英語自我介紹之句型與相關內容。 技能 能了解老師的自我介紹內容。 態度 能樂於參與教學活動	學會用英語介紹自己的基本資料。	1.老師用英語介紹自己的基本資料，並介紹自己的家鄉。 2.引導學生思考如何介紹自己。 3.讓學生寫下自己想介紹自己的項目。	1.學生能了解老師自我介紹的內容。	1.老師自我介紹的簡報及影片。 2.自編自我介紹之學習單。
第 4 週	1	Unit 1 : Introduce Myself 2	英-J-B1 能運用所學字、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動 2-IV-4 能以簡單的英語描述自己和家人	認知 認識英語自我介紹之句型與相關內容。 技能 能寫出自己的英語自我介紹項目。 態度 能樂於參與教學活動	學會用英語介紹自己的基本資料。	1.複習上週老師的自我介紹，引導學生確認自己要做自我介紹的內容。 2.讓學生寫下自己想介紹自己的內容。	1.學生能了解老師自我介紹的內容。 2.完成自我介紹學習單。	1.老師自我介紹的簡報及影片。 2.自編自我介紹之學習單。
第 5 週	1	Unit 1 : Introduce Myself 3	英 J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料能力 2-IV-4 能以簡單的英語描述自己和家人	認知 英語自我介紹之句型與相關內容，含姓名、年齡、性格形容詞、興趣或嗜好、休閒活動、職業等 技能	1. 學會表達自我。 2. 利用所學內容完成自我介紹的學習單。	1.引導學生完成介紹自己及家人之內容。 2.完成介紹之學習單，並分組進行分享報告。 3.學生互相給予建議與鼓勵。	1.完成學習單。 2.學生組內口頭報告。	1.老師自我介紹的簡報及影片。 2.自編自我介紹之學習單。

				1.能用完整英語句子介紹自己及家人。 態度 能樂於參與教學活動				
第 6 週	1	Unit 1 : Introduce Myself 4	英-J-B1 能運用所學字、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動 2-IV-4 能以簡單的英語描述自己和家人 6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容做基本的整理歸納。 國 J8 覺察外語與探究學習對國際能力養成的重要性。 家 J1 分析家庭的發展歷程。	認知 英語自我介紹之句型與相關內容，含姓名、年齡、性格形容詞、興趣或嗜好、休閒活動、職業等 技能 1.能完成介紹自己及家人的簡報 2.能以英語介紹自己及家人 態度 能樂於參與教學活動	1. 學會表達自我。 2. 利用所學內容完成自我介紹的學習單。 3. 使用英語做自我介紹並介紹家人。	1.引導學生完成介紹自己及家人之內容。 2.完成介紹之學習單，並配合學習單以英語做口頭報告。 3.學生互相給予建議與鼓勵。	1.完成學習單。 2.上台口頭報告。	自編自我介紹之學習單。
第 7 週	1	Unit 1 : Introduce Myself 5	英-J-B1 能運用所學字、句型及肢體語言進行適切合宜的溝通與互動 6-IV-2 主動預習、複習並將學習內容做基本的整理歸	認知 英語自我介紹之句型與相關內容，含姓名、年齡、性格形容詞、興趣或嗜好、休閒活動、職業等	1. 能學會自我介紹相關用詞及方式。 2. 能與班上同學建立好關係。	1.呈現同學自我介紹內容的內容，讓全班猜這是哪位同學？ 2.利用呈現的資訊簡單介紹同學，增進彼此的了解。	1.能參與課堂活動。 2.能勇於開口回答。	Guess Who?簡報

			納。 國 J8 覺察外語與探究學習對國際能力養成的重要性。 家 J1 分析家庭的發展歷程。	技能 1.能完成介紹自己及家人的簡報 2.能以英語介紹自己及家人 態度 能樂於參與教學活動		3.學生互相給予建議與鼓勵。		
第 8 週	1	Unit 2 : The Fish Farm in Huatan 1	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。 英-J-C2 積極參與課內及 課外英語文團體學習活動。 8-IV-5 能具有基本的世界觀。	認知 1.認識臺灣常見動物。 技能 1.能看懂介紹動物常見的英語單及字及句子。 態度 能樂於參與教學活動	1.認識臺灣常見動物。 2.了解動物特性之介紹	1.教師介紹校園內常見之動物及其幼小的稱呼。 2.引導學生學習如何用英語形容動物特性。 3.利用配對遊戲讓學生認識相關介紹用詞並進一步對所介紹的動物有所了解。	1.能與同組同學合作完成配對活動。 2.完成學習單。	1.臺灣動物介紹簡報。 2.自編學習單。
第 9 週	1	Unit 2 : The Fish Farm in Huatan 2	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。 英-J-C2 積極參與課內及 課外英語文團體學習活動。 8-IV-5 能具有基本的世界觀。	認知 1.認識菲律賓常見動物。 技能 1.能看懂介紹動物常見的英語單及字及句子。 態度 能樂於參與教學活動	1.認識菲律賓常見動物。 2.了解動物特性之介紹	1.教師介紹菲律賓內常見之動物及其幼小的稱呼。 2.引導學生學習如何用英語形容動物特性。 3.利用配對遊戲讓學生認識相關介紹用詞並進一步對所介紹的動物有所了	1.能與同組同學合作完成配對活動。 2.完成學習單。	1.菲律賓動物介紹簡報。 2.自編學習單。

						解。		
第 10 週	1	Unit 2 : The Fish Farm in Huatan 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。 5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。 *6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。 8-IV-5 能具有基本的世界觀。	認知 1.能比較不同動物因生長環境不同的不同習性 技能 1.能以英語文介紹不同動物的特性 2.能使用正確的用詞做不同動物的比較。 態度 能樂於參與教學活動	1.認識兩地動物特性、相同處及不同處介紹。 2.能用用正確的英語介紹兩地動物的相同及不同處。	1.展示前兩週介紹的動物，引導學生了解其不同處。 2.利用活動讓學生從不同的介紹詞句配對正確的動物。	1 完成學習單。	1 臺灣及菲律賓動物介紹簡報。 2.自編學習單。
第 11 週	1	Unit 2 : The Fish Farm in Huatan 4	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。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團體學習活動。 5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。 *6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。	認知 1.了解常見水中或海中動物。 技能 1.能以英語文介紹水中或海中動物特性。 態度 能樂於參與教學活動	1.認識臺灣及菲律賓常見的水中動物。 2.水中動物特性及不同處介紹。 3.能用英語介紹水中動物特色。	1.利用前三週教過的動物讓學生進行水中／陸地動物分類。 2.教師介紹水中動物的特性。 2.利用活動讓學生依據形容詞句找出正確的水中動物。	1.參與課堂活動。 2.完成學習單。	1.水中／陸地動物不同特性介紹簡報。 2.自編學習單。

			8-IV-5 能具有基本的世界觀。					
第 12 週	1	Unit 2 : The Fish Farm in Huatan 6	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。 5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。 *6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。	認知 1. 認識花壇魚苗寮。 技能 1.能以英語文說出花壇魚苗寮的介紹。 態度 能樂於參與教學活動	1.認識花壇魚苗寮的歷史、地理位置及功能。 2.能用英語說出花壇魚苗寮的介紹。	1.利用影片介紹花壇魚苗寮。 2.引導學生學習用英語介紹花壇魚苗寮。 3.說明花壇魚苗寮的歷史及其重要性。	完成自編學習單。	1.魚苗寮介紹影片及報導。 2.自編學習單。
第 13 週	1	Unit 2 : The Fish Farm in Huatan 7	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。 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 *6-IV-5 主動利用各種查詢工具，以了解所接觸的英語文資訊。 8-IV-5 能具有基本的世界觀。	認知 1. 認識花壇魚苗寮。 技能 1.能以英語文說出花壇魚苗寮的介紹。 態度 能樂於參與教學活動	1.認識花壇魚苗寮的歷史、地理位置及功能。 2.能用英語說出花壇魚苗寮的介紹。	1.複習花壇魚苗寮相關內容。 2.讓學生用英語介紹花壇魚苗寮的歷史及其重要性。	上台報告。	1.魚苗寮介紹影片及報導。 2.自編學習單。
第 14 週	1	Unit 2 : The Fish Farm in	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將	認知 1.了解明信片的功	1.認識明信片的格式及功能。	1.教師介紹明信片、信封及信件書寫方	1.自製動物明信片。	自編明信片學習單。

		Huatan 8	學習延伸至課堂外，豐富個人知識。 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 5-IV-11 能看懂並能填寫簡單的表格及資料等。 8-IV-5 能具有基本的世界觀。	能與應用。 技能 1.能以英語文介紹動物特性 2.能書寫簡單句子介紹常見動物 態度 能樂於參與教學活動	2.能用英語介紹自己喜歡的動物特色。 3.了解魚苗寮的地理位置、歷史文化。 4.自製明信片紹魚苗寮及自己喜的動物。	法。 2.使用行動載具搜尋動物之相關訊息及圖片。 3.完成明信片設計。	2.完成明信片設計。	
第 15 週	1	Unit 3 : Protect Our Environment 1	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 5-IV-8 能聽懂簡易故事，並能以簡單的字詞、句子記下要點。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	認知 1.認識世界不同地區的特色生物。 技能 能配對不同地區的動物及特色。 態度 在生活中能實踐愛護動物	1. 能配對世界上不同地區的著名動物。 2. 能說出這些動物的特色及為何生長在某些地區。	1.請能配對世界上不同地區的著名動物。 2.請同學分組討論說出這些動物的特色及為何生長在某些地區。 3.分組發表討論結果。	1.完成配對活動。 2.分組進行發表	自編學習單
第 16 週	1	Unit 3 : Protect Our Environment 2	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 英-J-C2 積極參與課內及課外英語文團	認知 1.了解目前世界上因環境變遷導致動物的生存的變化。 技能 能說出動物因受環	1. 能說出地球環境的改變。 2. 說出地球上動物的生存情形。	1.讓學生看動物因環境威脅導致生危機的影片。 2.讓學生分組討論探討並歸納原因。 3.分組發表討論結	分組進行發表	1.動物因環境威脅導致生危機的影片 2.自編學習單

			體學習活動，培養團隊合作精神。 5-IV-8 能聽懂簡易故事，並能以簡單的字詞、句子記下要點。 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。	境變化而遭受的影響。 態度 在生活中能實踐愛護動物		果。		
第 17 週	1	Unit 3 : Protect Our Environment 3	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 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-8 能聽懂簡易故事，並能以簡單的字詞、句子記下要點。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 環 J1 了解生物多樣	認知 1.認識世界地球日及其意義。 2.了解保護地球生物的重要性。 技能 能說出世界地球日的由來及意義。 態度 在生活中能實踐愛護動物。	1.說出世界地球日的由來。 2.能說出世界地球日意義。 3. 能用英語參與課堂老師引導的問題並且加以討論。	1.老師介紹世界地球日的由來及意義。 2.請同學分組討論要設立世界地球日的理由。 3.分組發表討論結果。	分組進行發表	1.自製世界地球日簡報 2.自編學習單

			性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。					
第 18 週	1	Unit 3 : Protect Our Environment 4	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 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-8 能聽懂簡易故事，並能以簡單的字詞、句子記下要點。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，	認知 1.了解保護地球生物的重要性。 技能 閱讀保護地球的書籍。 態度 在生活中能實踐愛護動物	1. 能透過閱讀繪本，摘要出文本的重點。 2. 能用英語參與課堂老師引導的問題並且加以討論。	1.請學生閱讀繪本 Protect Our Environment 並帶學生共同探討書本內容。 2.請同學分組討論要愛護動物的理由。 3.分組發表討論結果。	分組完成宣導海報並進行發表	1.繪本導讀 Protect Our Environment (Cool English) 2.自編學習單

			認識動物需求，並 關切動物福利。					
第 19 週	1	Unit 3 : Protect Our Environment 5	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 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。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。	認知 1.認識世界各地在保護地球生物所做的努力。 2.了解保護地球的重要性。 技能 能說出保護地球環境的方法。 態度 在生活中能實踐愛護動物。	1. 了解世界各國在保護地球生物上做的努力。 2. 能用英語參與課堂老師引導的問題並且加以討論。	1.利用簡報介紹世界各國在保護地球生物上做的努力。 2.讓學生用平板分組收集老師未提過的方案。 3.分組發表討論結果。	分組進行發表	自製簡報
第 20 週	1	Unit 3 : Protect Our Environment 6	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 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。 國 J12 探索全球議	認知 1.認識地球環境與動物生存的關係。 技能 能說出自己能做的保護地球方案。 態度 在生活中能實踐愛護動物。	1. 能發展出自己能實現保護地球環境的方案。 2. 能用英語參與課堂老師引導的問題並且加以討論。 3. 培養思考討論的能力	1.請學生說出目前動物遭受的危機。 2.請同學分組討論如何減少上述危機的發生以及自己能做的努力。 3.分組發表討論結果。	分組進行討論並進行發表	自編學習單

		題，並構思永續發展的在地行動方案。 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。					
--	--	---	--	--	--	--	--

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度七年級茉莉花壇情彈性學習課程（校訂課程）

第二學期

課程名稱	茉莉花壇情	實施年級 (班級組別)	七年級	教學 節數	每週 1 節
彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程 (☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	一、重視語言溝通互動的功能性，訓練學生能以英語表達想法與人交流互動。 二、透過相關主題及議題的探究，引導學生獨立思考、處理與運用訊息的能力。 三、透過語言學習認識花壇鄉在地環境，提升社區參與。 四、以學生為中心，發展學生自主學習與終身學習英語文的能力與習慣。				
核心素養	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-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。 科-J-C3 能利用科技關懷、敏察和理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。 國 J3 展現認同我國國家價值的行動。 國 J5 尊重與欣賞世界不同文化的價值。 國 J8 覺察外語與探究學習對國際能力養成的重要性。 國 J10 了解全球永續發展之理念。				
課程目標	1. 培養學生能將英語聽、說、讀、寫的能力，應用於日常生活溝通。 2. 提升學生學習英語文的興趣並涵育積極的學習態度，主動涉獵花壇鄉在地文化。				

		3. 強化學生自學能力，奠定終身學習之基礎。 4. 尊重與悅納多元文化，培養國際視野與全球永續發展的世界觀。						
配合融入之領域 或議題		☐ 國語文 ☒ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☒ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☒ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☒ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	Unit 4 : Schedules 1	英-J-B2 具備運用各類資 訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	認知 了解時間的表示方式。 技能 能用正確的方式表達時間。 情意 能珍惜時間	1.學習用正確的方式表達時間。 2.了解時間的重要性。	1.複習課堂規則。 2.介紹各種時間的正確表示方式。 3.利用活動讓學生分辨時間的長短，引導學生珍惜時間。	完成學習單。	自製簡報及學習單。
第 2 週	1	Unit 4 : Schedules 1	英-J-B2 具備運用各類資 訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	認知 了解時間的表示方式。 技能 能用正確的方式表達時間。 情意	1.學習用正確的方式表達時間。 2.了解時間的重要性。	1.複習課堂規則。 2.介紹各種時間的正確表示方式。 3.利用活動讓學生分辨時間的長短，引導學生珍惜時間。	完成學習單。	自製簡報及學習單。

			國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	能珍惜時間				
第 3 週	1	Unit 4 : Schedules 3	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。	認知 認識地球上的時區。 技能 1.能對應不同時區同時的時間。 情意 能尊重不同文化	1.能分辨判讀地圖的個經緯線。 2.認識全球海陸分布的特性。 3.能了解同時間不時區的生活的不同。	1.利用地球儀及簡報介紹地球的經緯度。 2.介紹地球的時區。 3.讓學生練習時區與時間的換算。	1.能依時區換算正確的時間。	1.地球儀。 2.自編簡報教材。
第 4 週	1	Unit 4 : Schedules 4	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-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。 國 J4 尊重與欣賞	認知 了解不同時區的學生的生活作息。 技能 能用配對同時間不同時區學生的生活作息。 情意 能尊重不同文化	1.學習不同時區的學生的生活作息。 2.能配對同時間不同時區學生的生活作息。 3.認識不同國家同年齡孩子不同的生活文化。	1.老師介紹不同國家學生的生活作息。 2.複習時區概念。 3.學生配對同時不同時區國家的學生同時可能的作息。 4.說出對其他國家學生作息的想法，並引導學生珍惜生活。	1.正確配對同時不同時區國家的學生同時可能的作息。 2.能發表對其他國家同齡學生生活的看法。	1.自編教材簡報。 2.自編學習單。

			世界不同文化的價值。					
第 5 週	1	Unit 4 : Schedules 5	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-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	認知 了解繪本內容。 技能 說出不同國家同年齡學生的不同生活文化。 情意 能尊重不同文化	1.能閱讀繪本並了解其內容。 2.認識不同國家同年齡孩子不同的生活文化。	利用繪本及相關影片引導學生認識其他國家同年齡孩子的生活。	完成繪本學習單。	1.繪本：At the Same Moment, Around the World 2.自編教材簡報
第 6 週	1	Unit 4 : Schedules 6 做出自己的行程表	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-B2 具備運用各	認知 能比較其他國家學生與自己生活不同之處。 技能 能改善自己的生活作息表。 情意 能尊重不同文化。	1.能說出其他國家學生與自己生活不同之處。 2.能反思自己的生活作息需調整之處並做修正。 3.能尊重不同國家同年齡孩子不同的生活文化。	1.引導學生思巧歸納自己的日常生活作息與其他國家學生的不同之處。 2.學生分組，向自己的組員報告自己的生活作息表。 3.學生在組內給了組員回饋生活作息	1.能向組員報告自己的生活作息。 2.能修正自己的生活作息表。	1.學生之前完成的生活作息表。 2.自編學乃單。

			類資 訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。			表可修正之處。 4.讓學生自行調整自己的生活作息表。 5.引導學生珍惜生活。		
第 7 週	1	Unit 4 : Schedules 7	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-B2 具備運用各類資 訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力。 9-IV-2 能把二至三項訊息加以比較、歸類、排序。 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	認知 能合理規劃作息時間。 技能 能用英語報告自己的日常作息。 情意 能尊重不同文化。	1.學習用英語報告自己修正過後的生活作息表。 2.能妥善分配時間並且過有意義的生活。 3.認識不同國家同年齡孩子不同的生活文化。	1.引導學生報告自己的日常生活作息。 2.鼓勵同學給予報告者回饋與鼓勵。	完成生活作息表的口頭報告。	自編學習單。
第 8 週	1	Agricultural Products and Jasmine in	英-J-A1 具備積極主動的學習態度，將	認知 了解花壇鄉農產品	1.認識花壇鄉農產品及植物。	1.用英語介紹花壇鄉常見植物及農產	1.學生能正確配對英語句子與其	自編學習單

		Huatan 1	學習延伸至課堂外，豐富個人知識。 *2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。	項目及植物特色 技能 配對花壇鄉農產品的英語介紹 情意 能認同並傳承自己家鄉的文化	2.能用英語介紹花壇鄉常見農產品及植物特色。	品的特色。 2.帶學生唸出介紹這些植物及農特產品的英語句子。 3.讓學生分組配對英語介紹與農特產品。	形容的植物及農產品。	
第 9 週	1	Agricultural Products and Jasmine in Huatan 2	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。 *2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。	認知 了解花壇鄉農產品項目及植物特色 技能 配對花壇鄉農產品的英語介紹 情意 能認同並傳承自己家鄉的文化	1.認識花壇鄉農產品及植物。 2.能用英語介紹花壇鄉常見農產品及植物特色。	1.複習介紹這些植物及農特產品的英語句子。 2.利用 ipad 競賽遊戲讓學生個別練習句子的配對。	1.能個別完成ipad 的配對活動。	自編學習單 ipad 教學軟體
第 10 週	1	Agricultural Products and Jasmine in Huatan 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。 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。	認知 了解菲律賓農產品項目及植物特色 技能 配對花壇鄉農產品的英語介紹 情意 能尊重其他國家的文化	1.認識菲律賓農產品及植物。 2.能用英語介紹菲律賓常見農產品及植物特色。	1.用英語介紹菲律賓常見植物及農產品的特色。 2.帶學生唸出介紹這些植物及農特產品的英語句子。 3.讓學生分組配對英語介紹與農特產品。	1.學生能正確配對英語句子與其形容的植物及農產品。	自編學習單

			*2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。 *6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及同學分享。					
第 11 週	1	Agricultural Products and Jasmine in Huatan 4	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。 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。 *2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。 *6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及同學分享。	認知 1.了解菲律賓農產品項目及植物特色 2.了解花壇鄉與菲律賓農產品的同異。 技能 配對菲律賓農產品的英語介紹 情意 能尊重其他國家的文化	1.認識花菲律賓農產品及植物。 2.能用英語介紹菲律賓常見農產品及植物特色。 3.能比較花壇鄉與菲律賓農產品的同異之處。	1.複習介紹菲律賓植物及農特產品的英語句子。 2.利用 ipad 競賽遊戲讓學生個別練習句子的配對。	1.能個別完成ipad 的配對活動。	自編學習單 ipad 教學軟體

第 12 週	1	Agricultural Products and Jasmine in Huatan 5	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。 *2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。 *6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及同學分享。	認知 1.了解英語食譜的格式。 2.能使用行動載具收集所需的資訊 技能 1.能利用平板搜尋製作花壇鄉農產品相關食譜的訊息 2.能用英語設計與茉莉花相關的食譜 情意 能認同並傳承自己家鄉的文化	1.認識製作英語食譜的格式及所需的資訊。 2.認識茉莉花相關產品。 3.能自製與茉莉花相關的食譜。	1.老師介紹英語食譜所需的資訊。 2.請學生利用平板搜尋茉莉花相關之食物。 3.學生分組以英語製作與茉莉花相關食物之食譜並與同學分享。	分組完成英語食譜並口頭報告。	1.自編教材。 2.自編學習單
第 13 週	1	Agricultural Products and Jasmine in Huatan 6	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。 *2-IV-14 能以簡易的英語介紹國內外風土民情。 *6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及同	認知 能了解英語食譜內容。 技能 能依據英語食譜步驟完成花壇鄉農產品製作的食物。 情意 能認同並傳承自己家鄉的文化	1.了解花壇鄉農產品為素材的英語食譜內容及步驟。 2.能依食譜之步驟正確製作出食物。 3.與他人分享食物。	1.老師介紹食譜內容並說明需注意之處。 2.學生分組完成食譜中食物的製作，並與同學分享。 3.學生發表對自製食物的心得。	1.依食譜完成食物製作。 2.報告自己的心得。	自編學習單

			學分享。					
第 14 週	1	Agricultural Products and Jasmine in Huatan 7	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。 *6-IV-6 主動從網路或其他課外材料，搜尋相關英語文資源，並與教師及同學分享。	認知 了解市面上常見的行銷策略。 技能 能運用行銷策略做出行銷花壇鄉農產品的方案。 情意 能認同並傳承自己家鄉的文化	1.認識市面上常見的行銷策略。 2.能分析用何種策略有助於行銷花壇鄉的農產品。 3.能利用平板搜尋並整理相關訊息。 4.能設計可行的銷花壇鄉農產品行銷策略。	1.請同學分享花壇鄉常見的行銷策略。 2.複習花壇鄉的農產品。 3.請學生分組討論並利用 ipad 製作花壇鄉農產品的行銷方案並與同學分享。	分組完成行方案並口頭報告。	自編學習單
第 15 週	1	Unit 6：SDGs 1	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。 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。	認知 了解可能造成食物浪費的原因。 技能 寫出自己可能造成浪費食物的行為。 情意 能在生活中實踐珍惜食物。	1.探討自己日常生活中食物來源與使用。 2.探討食物浪費可能的原因。	1.請同學思考一天中進行的飲食。 2.請學生分享自己可能丟棄的食物及原因。 3.統計全班同學丟棄的食物及原因。	完成一天食物的記錄學習單。	自編學習單。
第 16 週	1	Unit 6：SDGs 2	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學	認知 了解珍惜食物資源的原因 技能 寫出自己能做到的	說出珍惜食物的原因。	1.老師播放落後地區無食物可用之影片。 2.請學生分享心得。 3.播放地球資源逐	1.口頭發表想法。 2.完成學習單。	相關影片 自製學習單

			習效果，同時養成資訊倫理素養。 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。	珍惜食物的行為。 情意 能在生活中實踐珍惜食物		漸枯竭的報導，引導學生思考如何減緩此現象。 4.學生分享心得及說出自己能力所及可以做的方案。		
第 17 週	1	Unit 6：SDGs 3	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。 c-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。	認知 了解聯合國永續發展目標的由來及項目。 技能 能說出至少 5 個聯合國永續發展目標。 情意 能在生活中實踐環境永續經營。	1.能理解 SDGs 的內涵和目標。 2.了解食物浪費與地球環境永續經營的關係。 3.省思如何聯合國永續發展目標落實於生活中。	1.老師介紹 SDGs 的由來、意義及內容。 2.老師進行文本提問，引導學生思考食物浪費相關議題。 3.分組討論如何減少食物浪費來符應 SDGs。	1.完成學習單。 2.能說出減少食物浪費的可行辦法。	自編教材簡報。 自編學習單。
第 18 週	1	Unit 6：SDGs 4	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇、提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。	認知 認識臺灣食物銀行及其運作。 技能 1.能上網查詢食物銀行營運情形。 2.能製作解決剩食方法海報並口頭報	1.能理解臺灣食物銀行設置的目的和運作方式。 2.了解其他國家對減少食物浪費的作法與具體作為。 3.透過省思與回饋，期能讓同學將聯合	1.老師介紹臺灣食物銀行設置的目的和運作方式。 2.學生使用 ipad 查詢其他國家對減少食物浪費的作法。 3.讓學生分組討論從統整所知道的	自編學習單。	自編教材簡報。 自編學習單。

			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。 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。	告 情意 能在生活中實踐珍惜食物	國永續發展目標落實於生活中。	減少食物浪費的的具體策略。		
第 19 週	1	Unit 6：SDGs 5	英-J-B2 具備運用各類資訊檢索工具蒐集、整理英語文資料的能力，以擴展學習素材與範疇，提升學習效果，同時養成資訊倫理素養。 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。 2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項資	認知 知道珍惜食物與地球環境的關係。 技能 能製作解決剩食方法海報並口頭報告。 情意 能在生活中實踐珍惜食物。	1.能製作海報說明食物浪費的原因與如何消除食物浪費的具體策略。 2.透過省思與回饋，期能讓同學將聯合國永續發展目標落實於生活中。	1.老師複習 SDGs 與食物銀行概念。2.學生分組針對上週結論進行確認並製作海報。 3.分組上台報告各組結論，並請學生互相給予鼓勵及建議。	分組完成海報製作並上台發表。	自編教材簡報。

			源，做出合宜的決定與運用。					
第 20 週	1	Reivew	2-IV-5 能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。 6-IV-1 樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯。	認知 了解自己一學期來的學習獲得 技能 能以英語適當表達自己的感覺 情意 1.能樂於參與分享活動 2.能對其他同學的分享給予鼓勵與讚美	1.用所學過之英語單字及句型表達自己一年來課程的心得與感想。 2.上台用英語口頭分享。	1.引導學生回想一學期來此課程所學過的主題。 2.請學生用所學過之英語單字及句型表達自己一學期來課程的心得與感想。	口頭報告	學生在本課程中所繳交之簡報檔案或作業

彰化縣立花壇國民中學課程計畫

普通教育-校訂課程

(彈性學習課程/彈性學習節數)

8. 各年級彈性學習課程目標 / 核心素養與學習重點、評量

格式說明與範例

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量(確實選取參考表填寫、上下學期合併為1檔案上傳)

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

參考表(一) 統整性 主題/專題/議題探究課程：同年級

彰化縣縣立花壇國民中學 115 學年度 第 一 學期 彈性學習課程

課程名稱	茉莉香情	實施年級 (班級組別)	七年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	花壇國中位在彰化平原上，彰化平原是一個大穀倉。有網路票選的前二十名的好吃的美食。本課程希望在吃美食的時候，也能學到自然的知識。並呼應花壇鄉為全臺灣茉莉花栽種面積最大的鄉鎮，特有名產有茉莉花茶、紅綠茶、茶梅、茉莉啤酒等等的名產，請學生思考如何讓茉莉花產品能和花壇 top20 美食調和在一起。				
核心素養	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。 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、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。				
課程目標	1. 實驗室安全守則與認識實驗室常見器材，並學習正確操作方式。 2. 科學方法的流程與實驗設計、結果分析。 3. 生命現象與生物體的基本單位，及細胞的形態與構造。 4. 人體內分泌系統的激素及功能。 5. 細胞的組成與物質進出方式，及生物體的組成層次。 6. 內溫動物與外溫動物，及人體體溫的恆定。 7. 人體所需的養分與熱量，並能測定食物中的澱粉與糖。				

		8. 酵素的功能與特性、活性與作用。 9. 植物透過光合作用製造養分，人體利用消化作用獲得養分。 10. 植物維管束的構造與排列方式，及水分與養分的運輸。 11. 人體的心血管系統與淋巴系統。 12. 排泄作用與人體的泌尿系統與水分的恆定。 13. 人體神經系統的構造與功能。						
配合融入之領域或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☒ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技			☒ 性別平等教育 ☒ 人權教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 品德教育 ☒ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☒ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☒ 多元文化教育 ☒ 生涯規劃教育 ☒ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☒ 國際教育			
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第 1 週	1	第一課： <u>文德宮 龍泉豆花之製作 方法科學方法</u> (豆花糖汁和茉莉花合煮味道探討)	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-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。	1. 熟習豆花製作步驟 2. 認識實驗器材	1. 了解及體認科學探索過程與方法所具有的基本特性。 2. 認識科學方法。	1. 了解科學方法的流程及其各流程間的注意事項。 2. 學習對照組、實驗組、操作變因、控制變因與應變變因的概念。 3. 了解實驗結果與假說之間的關係。	1. 學生能充分討論 2. 學生能簡單說出豆花如何製作，(口語評量) 3. 活動進行中評量	【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【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。 【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 J4 分析快樂、幸福與生命意義之間的關係。

								【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資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。
第 2 週	1	<u>第二課：文德宮龍泉豆花之練習製作實驗器材探險記</u> （豆花糖汁和茉莉花合煮味道探討）	pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 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	1. 熟習豆花製作步驟 2. 認識實驗器材	1. 遵守實驗室安全守則。 2. 認識並正確操作實驗室常見器材。	1. 熟記並遵守實驗室安全守則，並能理解事故發生時的緊急應變措施。 2. 安全並正確操作實驗器材，並依據類別進行分類歸位。 3. 完成實驗後的清潔與收納。	紙筆測驗 口語說明	【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。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。

			同建構的標準所規範。					
第 3 週	1	第三課：祥賀蛋黃麵-蛋黃麵的製作探討細胞之旅 (煮麵的高湯和茉莉花合煮味道探討)	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。 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。	Fc-IV-1 生物圈內含有不同的生態系。生態系的生物因子，其組成層次由低到高為個體、族群、群集。 Lb-IV-1 生態系中的非生物因子會影響生物的分布與生存，環境調查時常需檢測非生物因子的變化。 Da-IV-1 使用適當的儀器可觀察到細胞的形態及細胞膜、細胞質、細胞核、細胞壁等基本構造。 Da-IV-2 細胞是組成生物體的基本單位。	- 知道生命現象的定義。 - 認識生物圈及其範圍。 - 透過細胞的發現史，使學生了解細胞發現的過程，及其對日後科學發展的影響，並體會科學是一種運用適當的工具探討自然現象的過程。 - 了解顯微鏡的使用方法。	- 清楚認知生物的定義，並知道生命現象包含哪些現象。 - 介紹空氣、日光、水的分布與生物圈範圍的關係，以及目前生物圈的範圍。 - 由細胞發展史，使學習者了解虎克發現細胞的過程，及其對日後科學發展的影響，以及細胞學發展與顯微鏡改良的密切關係，了解科學是一種運用適當工具探討自然現象的過程。 - 活動「顯微鏡的使用」學習複式顯微鏡與解剖顯微鏡的操作，了解顯微鏡的構造、功能、使用方法與成像的特性，體驗光學儀器能拓展視覺的領域，且能夠依據不同的觀察對象選擇適當的工具。	- 分組討論中進行評量。 - 大部分學生可以說明蛋黃麵製作。 - 活動進行中進行評量。	【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。 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 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 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。

			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量測並詳實記錄。					
第 4 週	1	<u>第四課：祥賀蛋黃麵-煮麵吧！探討物質進出細胞</u> (製麵的麵粉和茉莉花合揉的味道探討)	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（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：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量測並詳實記錄。 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	Da-IV-2 細胞是組成生物體的基本單位。 Fc-IV-2 組成生物體的基本層次是細胞，而細胞則由醣類、蛋白質、脂質等分子所組成，這些分子則由更小的粒子所組成。 Da-IV-3 多細胞個體具有細胞、組織、器官、器官系統等組成層次。	1. 知道細胞是由醣類、蛋白質和脂質等分子構成，這些分子由更小的粒子組成。 2. 了解物質通過細胞膜的方式，並強調其選擇性。 3. 了解擴散和滲透作用發生的原因。 4. 了解滲透作用對細胞的影響，並與生活經驗結合。 5. 知道生物包括單細胞生物與多細胞生物，多細胞生物體內細胞分工形成的構造層次。	1. 再次強調細胞的基本構造，使學生知道細胞膜在細胞獲取所需物質過程中扮演的角色，協助學生建立細胞膜可篩選物質進出（為選擇性通透膜）的概念。 2. 介紹擴散作用的定義與發生的條件，並舉例說明，引導學生進行有意義的學習。 3. 介紹物質利用擴散作用進出細胞的方式與類型，以及一般的條件限制，使學生了解物質如何以擴散方式通過細胞膜，協助學生能更進一步了解細胞膜選擇性通透的特性。 4. 透過介紹與觀察滲透作用對細胞和生物體的影響，使學生了解生物會受到生存環境的影	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明蛋黃麵製作。 3. 活動進行中進行評量。	【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。 【環境教育】環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【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 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 【資訊教育】資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。

			間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 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。 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。			響，並知道維持生物體內恆定性的重要性。 5. 藉由比較單細胞生物與多細胞生物的異同，複習生物的共通性（生命現象）與歧異性，以了解構成多細胞生物體的層次，以及各層次分工合作的方式，並了解層次間彼此的關聯性及其如何協調成為一個生命有機體。		資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 【安全教育】 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 安 J11 學習創傷救護技能。 【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。 【閱讀素養教育】 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。
第 5 週	1	<u>第五課：口庄肉圓枝探討生物體組成層次(由茉莉花來代替茼蒿味道探討)</u>	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	Da-IV-2 細胞是組成生物體的基本單位。 Fc-IV-2 組成生物體的基本層次是細胞，而細胞則由醣類、蛋白質、脂質等分子所組成，	1. 知道細胞是由醣類、蛋白質和脂質等分子構成，這些分子由更小的粒子組成。 2. 了解物質通過細胞膜的方式，並強調其選擇性。	1. 再次強調細胞的基本構造，使學生知道細胞膜在細胞獲取所需物質過程中扮演的角色，協助學生建立細胞膜可篩選物質進出（為選擇性通透	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明肉圓製作。 3. 活動進行中進行評量。	【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。 【環境教育】 環 J2 了解人與周

			根據問題特性、資源（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：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量測並詳實記錄。 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。 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。	這些分子則由更小的粒子所組成。 Da-IV-3 多細胞個體具有細胞、組織、器官、器官系統等組成層次。	3. 了解擴散和滲透作用發生的原因。 4. 了解滲透作用對細胞的影響，並與生活經驗結合。 5. 知道生物包括單細胞生物與多細胞生物，多細胞生物體內細胞分工形成的構造層次。	膜）的概念。 2. 介紹擴散作用的定義與發生的條件，並舉例說明，引導學生進行有意義的學習。 3. 介紹物質利用擴散作用進出細胞的方式與類型，以及一般的條件限制，使學生了解物質如何以擴散方式通過細胞膜，協助學生能更進一步了解細胞膜選擇性通透的特性。 4. 透過介紹與觀察滲透作用對細胞和生物體的影響，使學生了解生物會受到生存環境的影響，並知道維持生物體內恆定性的重要性。 5. 藉由比較單細胞生物與多細胞生物的異同，複習生物的共通性（生命現象）與歧異性，以了解構成多細胞生物體的層次，以及各層次分工合作的方式，並了解層次間彼此的關聯性及其如何協調成為一個生命有機體。	遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【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 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 【安全教育】 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 安 J11 學習創傷
--	--	--	--	--	--	---	--

			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。					救護技能。 【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。 【閱讀素養教育】 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。
第 6 週		複習及平時測驗						
第 7 週		段考						
第 8 週	1	<u>第六課：進發早點之三明治探討食物中的養分(三明治配茉莉花茶，搭不搭)</u>	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量測並詳實記錄。 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。 ah-IV-1 對於有關科	Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食物鏈在不同的生物間流轉。	1. 認識各類營養素。 2. 知道各類營養素的主要來源。 3. 選購食物時能注意其所含的營養素種類。	1 經由介紹食物中營養素的種類。 2. 透過醣類的種類介紹，使學生了解同一類營養素會以不同的形式存在食物中。 3. 介紹日常所攝取的食物中含有哪些營養素，使學生了解均衡飲食的重要性。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明三明治製作。 3. 活動進行中進行評量。	【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。 【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【家庭教育】 家 J7 運用家庭資

			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。					源，規劃個人生活目標。 家 J12 分析家庭生活與社區的關係，並善用社區資源。 【品德教育】 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。 【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 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的
--	--	--	---	--	--	--	--	---

								事故傷害。 【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。 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 【國際教育】 國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。
第 9 週	1	<u>第七課：進發早點之土司探討神奇的酵素(土司配茉莉花綠茶搭不搭?)</u>	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。 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。 ti-IV-1 能依據已知	Bc-IV-1 生物經由酵素的催化進行新陳代謝，並以實驗活動探討影響酵素作用速率的因素。	1. 了解酵素的重要性。 2. 了解酵素的作用及其特性。	1. 介紹代謝作用。 2. 介紹酵素的成分與特性。 3. 透過介紹人體常見的幾種酵素，讓學生了解。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明土司製作。 3. 活動進行中進行評量。	【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 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 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。

			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。 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-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（例如：設				【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【家庭教育】 家 J7 運用家庭資源，規劃個人生活目標。 家 J12 分析家庭生活與社區的關係，並善用社區資源。 【品德教育】 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。 【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 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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、
--	--	--	---	--	--	--	---

			備、時間)等因素,規劃具有可信度(例如:多次測量等)的探究活動。 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。					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 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害。 【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。 多 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。 多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。
第 10 週	1	<u>第八課：賀賀營養合作社探討牛番茄的維管束(探討茉莉花的維管束)</u>	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。 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	Db-IV-6 植物體根、莖、葉、花、果實內的維管束具有運輸功能。	1. 認識植物莖的構造及功能。 2. 了解植物運輸水分的方式,觀察植物體內水分的運輸,及葉與水分輸送的關係。	1. 本節功能在銜接第三章的根與葉子的功能,使得製造養分和儲存養分的器官可以完整銜接。在教學的過程中可適時將前一章所寫的加以複習,以使學生瞭解多細胞生物體內的分工合作。 2. 莖的形態、內部	1. 分組討論中進行評量。 2. 活動進行中進行評量。	【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弱勢。 人 J8 了解人身自由權,並具有自我保護的知能。

			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（例如：設備、時間）等因素，規劃具有可信度（例如：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量測並詳實記錄。 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。 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		構造與功能。 3. 植物體內水分的運輸原理主要是蒸散作用，但其實還涉及了毛細作用、根壓、水的內聚力，但是後三者是放在高中課程，因此本節的重點全圍繞在蒸散作用。 4. 植物體內養分的運輸原理在國中尚無法說明，重點在以各種例子對學生說明養分運輸的方向性。 5. 從活動中歸納構造與功能的關係。		人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 【生命教育】 生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害 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。 安 J5 了解特殊體質學生的運動安
--	--	--	--	--	--	--	---

			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。 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。 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。					全。 安 J7 了解霸凌防制的精神。 安 J8 演練校園災害預防的課題。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。 安 J10 學習心肺復甦術及 AED 的操作。 安 J11 學習創傷救護技能。 【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 11 週	1	<u>第九課：公雞四十八番之雞胗，探討雞與人類的消化系統(茉莉花茶有助於人體消化嗎?)</u>	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	Db-IV-1 動物體（以人體為例）經由攝食、消化、吸收獲得所需的養分。 Bd-IV-1 生態系中的能量來源是太陽，能量會經由食	1. 了解消化作用的定義與酵素在消化過程中所扮演的角色。 2. 了解動物及人類消化系統的構造和功能。 3. 知道食物在人體	1. 經由介紹各消化器官和腺體參與消化的過程，使學生了解體內生理運作的協調性與一貫性，並充分了解分工合作的運作原則。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明消化系統。 3. 活動進行中進行評量。	【性別平等教育】 性 J2 釐清身體意象的性別迷思。 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

			學發現的報導，甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。 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。 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，進而能察覺問題。	物鏈在不同的生物間流轉。	消化道中的消化過程及養分的吸收與糞便的排除。	2. 由胃、小腸、大腸等構造的功能，強調構造與功能間的關係。	主權相關議題，維護自己與尊重他人的身體自主權。 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。 【環境教育】 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環 J6 了解世界人口數量增加、糧食供給與營養的永續議題。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 EJU4 自律負責。 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。 【生命教育】 生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切
--	--	--	--	---------------------	-------------------------------	---------------------------------------	--

								的自我觀。 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 J4 分析快樂、幸福與生命意義之間的關係。 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 J1 理解安全教育的意義。 安 J5 了解特殊體質學生的運動安全。 安 J7 了解霸凌防制的精神。 安 J8 演練校園災害預防的課題。
第 12 週	1	<u>第十課：公雞四十八番之雞心，探討循環系統(茉莉花綠茶有助循環嗎?)</u>	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-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實	Db-IV-2 動物體（以人體為例）的循環系統能將體內的物質運輸至各細胞處，並進行物質交換。並經由心跳、心音及脈搏的探測，以了解循環系統的運作情形。	1. 了解血液的組成與功能。 2. 經由血球的形態了解生物體內各種器官、組織的構造和功能有密切關係。 3. 了解血管的種類、功能及構造特	1. 藉由分析血液的組成，強調血液在人體內中扮演的角色，以及在免疫方面的功能。 2. 藉由認識三種不同血管的構造，進一步將血管的功能與位置加以連結。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明雞的循環系統的器官名。 3. 活動進行中進行評量。	【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 J2 釐清身體意象的性別迷思。 【人權教育】 人 J5 了解社會上

			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。 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-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀	徵。 4. 了解血管在人體中的連接次序，以及血管與心臟間的連接方式。 5. 了解心臟構造與功能間的關係。 6. 了解心臟與血管的構造方式，及其在循環系統中所扮演的角色與重要性。 7. 了解循環系統的疾病，及其保健的重要性。 8. 了解動物循環系統的運作情形與重要性，並了解血液在血管內流動的情形。 9. 知道心搏運作的情形，體血液在動脈內流動時，動脈會產生脈搏，並了解心搏影響脈搏的產生。	3. 藉由各類血管和心臟各腔室連接所形成的體循環和肺循環路徑，探討其功能。 4. 藉由分析心臟和各腔室血管的結構，了解動脈、靜脈和心臟各房室間的連接關係。強調循環系統各器官間的協調、分工關係。並進一步驗證構造與功能間的關係。 5. 由微血管的構造，強調其在循環系統中扮演的角色是血液和組織細胞進行物質交換的地點。 6. 藉由活動使學生驗證血液在各類血管中的流動情形與循環現象。 7. 藉由活動使學生體驗心臟的搏動現象，及心臟提供循環動力的事實。	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。 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。 【生命教育】 生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。
--	--	--	---	---	---	---

			器、科技設備與資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。					安 J2 判斷常見的事故傷害 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。 安 J5 了解特殊體質學生的運動安全。 安 J7 了解霸凌防制的精神。 安 J8 演練校園災害預防的課題。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
第 13 週		複習及平時測驗						
第 14 週		段考						
第 15 週	1	<u>第十一課：大鼎爌肉飯探討神經系統(茉莉花的香味如何影響嗅覺?)</u>	Dc-IV-1 人體的神經系統能察覺環境的變動並產生反應。 Dc-IV-5 生物體能覺察外界環境變化、採取適當的反應以使體內環境維持恆定，這些現象能以觀察或改變自變項的方式來探討。	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。 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	1. 了解動物體在接受環境刺激時，能夠產生適當反應。 2. 了解動物具有特殊的感覺器官，探討感覺器官如何察覺身體內外的變化。 3. 經由活動 5-1 人體的感覺與感覺疲勞，體驗受器的功能有其侷限性。 4. 知道神經系統是	1. 介紹動物不同的感官，進一步了解動物如何透過這些感官接收到的訊息，察覺外界變化，或與其他動物體溝通。 2. 不同動物的行為與其大腦發達的情況有關。構造愈複雜的動物，其神經系統會有聚集的現象，而腦容量在不	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明茉莉花香氣的由來。 3. 活動進行中進行評量。	【品德教育】 品 EJU4 自律負責。 品 EJU5 謙遜包容。 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J9 知行合一與自我反省。 【生命教育】 生 J1 思考生活、

				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。	動物體內重要的控制和聯絡系統，並了解其構造、功能及重要性。 5. 透過意識動作與反射動作的探討，認識動物神經系統運作的方式。 6. 藉一個由視覺刺激產生的反應「接尺」，探討神經訊息的產生與傳遞過程，並使學生了解「反應時間」的意義。	同種類的動物中，並不相同，這關係到動物學習的能力及各式行為的表現。 3. 人類的腦扮演著總指揮的角色，其中大腦各部位區域皆有特殊功能。中樞神經（腦跟脊髓）及周圍神經在動物處理訊息的過程中，扮演非常重要的角色，只要其中一部分的功能喪失，神經傳導途徑便會受到很大的影響。因此，這部分的教學重點在於，讓學生了解神經系統的相關概念，能推論不同部位的神經系統受傷後所引發的異常現象，進而注意自己及家人有關神經系統健康方面的問題。	學校與社區的公共議題，培養與他人理性溝通的素養。 生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J6 了解運動設施安全的維護。 安 J7 了解霸凌防制的精神。 安 J8 演練校園災害預防的課題。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。
--	--	--	--	---	--	---	--

								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 16 週		<u>第十二課：大鼎爌肉飯探討內分泌系統(探討茉莉花的花香是不是影響人類的環境荷爾蒙?)</u>	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。 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。	Dc-IV-2 人體的內分泌系統能調節代謝作用，維持體內物質的恆定。	1. 了解人體透過內分泌系統和神經系統共同協調體內各部位的運作。 2. 了解內分泌系統分泌激素，透過血液運送至身體各部位，能影響生理運作，亦能影響行為反應。 3. 了解各腺體的分布位置與其主要功能。 4. 知道常見內分泌系統疾病產生的原因與症狀。 5. 知道濫用激素會影響健康。	1. 讓學生了解激素須以血液作為載體運輸至目的地，且就訊息傳遞速率而言較神經所利用的電訊傳導慢。 2. 強調透過神經系統和內分泌系統的合作，身體才能精細地分工，且彼此協調表現生命現象。 3. 經由介紹各腺體的功能，使學生了解激素對身體健康的重要性，並能注意到自己生長發育狀況及生理反應與激素間的關係。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明環境荷爾蒙。 3. 活動進行中進行評量。	【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 J2 釐清身體意象的性別迷思。 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 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 【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 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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 17 週		<u>第十三課：轉角秘密基地之「泡腳」吃美食，探討體溫恆定(探討茉莉花水對泡腳的影響?)</u>	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。 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（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	Dc-IV-4 人體會藉由各系統的協調，使體內所含的物質以及各種狀態能維持在一定範圍內。 Dc-IV-5 生物體能覺察外界環境變化、採取適當的反應以使體內環境維持恆定，這些現象能以觀察或改變自變項的方式來探討。	1. 了解排泄作用的定義。 2. 知道生物體內的代謝廢物種類及各種排泄器官。 3. 了解含氮廢物種類及不同動物排除含氮廢物的方式。 4. 知道人體的排泄器官及其功能，並了解人體含氮廢物的產生及排除的過程。 5. 知道防止體內水分散失對陸生生物生存的重要性。 6. 了解植物體內維持水分恆定的方式，及知道人體調節體內水分恆定的主要機制。	1. 強調體內水分若無法維持恆定，細胞的型態和生理機能皆會受到影響，藉此突顯調節水份恆定的重要性。 2. 介紹植物葉片上氣孔的分布位置及其他防止水分喪失的構造，引導學生了解生物體結構在演化上的智慧。 3. 由葉片泌溢現象的功能，強調植物調節體內水分恆定的方法。 4. 藉由人體內調節水分恆定的機制，驗證身體透過神經和內分泌系統維持體內環境的恆定。 5. 了解生物體內廢物的來源與種類，以及不同排泄器官排除的廢物與調節的情形。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明泡腳的好處。 3. 活動進行中進行評量。	【性別平等教育】 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 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。 【家庭教育】 家 J9 分析法規、公共政策對家庭資源與消費的影響。 家 J12 分析家庭生活與社區的關係，並善用社區資源。 【品德教育】 品 EJU4 自律負責。 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J4 族群差異與平等的道德議題。 【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

			論的證據是否充分且可信賴。					的、價值與意義。 生 J4 分析快樂、幸福與生命意義之間的關係。 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 18 週		<u>第十四課：轉角秘密基地之泡腳吃美食，探討水分恆定(探討茉莉花水和水分恆定)</u>	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。 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，	Dc-IV-4 人體會藉由各系統的協調，使體內所含的物質以及各種狀態能維持在一定範圍內。 Dc-IV-5 生物體能覺察外界環境變化、採取適當的反應以使體內環境維持恆定，這些現象能以觀察或改變自變項的方式來探討。	1. 了解排泄作用的定義。 2. 知道生物體內的代謝廢物種類及各種排泄器官。 3. 了解含氮廢物種類及不同動物排除含氮廢物的方式。 4. 知道人體的排泄器官及其功能，並了解人體含氮廢物的產生及排除的過程。 5. 知道防止體內水分散失對陸生生物生存的重要性。 6. 了解植物體內維持水分恆定的方式，及知道人體調節體內水分恆定的主要機制。	1. 強調體內水分若無法維持恆定，細胞的型態和生理機能皆會受到影響，藉此突顯調節水份恆定的重要性。 2. 介紹植物葉片上氣孔的分布位置及其他防止水分喪失的構造，引導學生了解生物體結構在演化上的智慧。 3. 由葉片泌溢現象的功能，強調植物調節體內水分恆定的方法。 4. 藉由人體內調節水分恆定的機制，驗證身體透過神經和內分泌系統維持體內環境的恒定。 5. 了解生物體內廢物的來源與種類，以及不同排泄器官	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明水分恆定的重要性。 3. 活動進行中進行評量。	【性別平等教育】 性 J2 釐清身體意象的性別迷思。 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 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。 【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 J3 探索各種利益可能發生的衝突，並了解如何運

			甚至權威的解釋（例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋），能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。			排除的廢物與調節的情形。		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 J7 運用家庭資源，規劃個人生活目標。 家 J9 分析法規、公共政策對家庭資源與消費的影響。 家 J12 分析家庭生活與社區的關係，並善用社區資源。 【品德教育】 品 EJU4 自律負責。 品 EJU6 欣賞感恩。 品 J4 族群差異與平等的道德議題。 【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 J2 探討完整的人的各個面向，包
--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--

								括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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 J4 分析快樂、幸福與生命意義之間的關係。 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 19 週		平時測驗						
第 20 週		段考						

彰化縣縣立花壇國民中學 115 學年度 第二學期 彈性學習課程

課程名稱	茉莉香情	實施年級 (班級組別)	七年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 類別	1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學				
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展	花壇國中位在彰化平原上，彰化平原是一個大穀倉。有網路票選的前二十名的好吃的美食。本課程希望在吃美食的時候，也能學到自然的知識。並呼應花壇鄉為全臺灣茉莉花栽種面積最大的鄉鎮，特有名產有茉莉花茶、紅綠茶、茶梅、茉莉啤酒等等的名產，請學生思考如何讓茉莉花產品能和花壇 top20 美食調和在一起。				
核心素養	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。 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。 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。						
課程目標		1.了解生物有性生殖與無性生殖的異同並且認識細胞分裂與減數分裂。 2.了解孟德爾實驗及生物體基因、性狀遺傳的基本原理。 3.認識目前的生物技術，並探討其利與弊。 4.了解生物學名的意義及分類的階層，並認識不同界生物의型態構造。 5.認識生態系的組成成分及生物與環境間的交互作用。 6.認識能量在環境與生物間的轉換，或是物質在地球上的循環方式。 7.了解人類對環境所造成的危害，並思考解決、改善之道。 8.培養出親近自然、愛護自然及尊重生命的情操。						
配合融入之領域或議題		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☒ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技				☒ 性別平等教育 ☒ 人權教育 ☒ 環境教育 ☒ 海洋教育 ☒ 品德教育 ☒ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☒ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☒ 多元文化教育 ☒ 生涯規劃教育 ☒ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☒ 國際教育		
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週	1	<u>第十五課:廣東汕頭沙茶牛肉爐，探討茉莉花的細胞分裂</u>	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。 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	Da-IV-4 細胞會進行細胞分裂，染色體在分裂過程中會發生變化。 Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。	1. 認識生殖的類型。 2. 認識染色體。 3. 認識細胞分裂與減數分裂。	1. 染色體的形態、數量與功能。 2. 細胞分裂與減數分裂的過程與功能。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明沙茶牛肉爐的滋味。 3. 活動進行中進行評量。	【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 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

			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，進而能察覺問題。					護自己與尊重他人的身體自主權。 【生命教育】 生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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 J4 分析快樂、幸福與生命意義之間的關係。
第 2 週	1	<u>第十六課：黑公雞風味餐廳，探討茉莉花的減數分裂</u>	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。 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	Da-IV-4 細胞會進行細胞分裂，染色體在分裂過程中會發生變化。 Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。	1. 認識生殖的類型。 2. 認識染色體。 3. 認識細胞分裂與減數分裂。	1. 染色體的形態、數量與功能。 2. 細胞分裂與減數分裂的過程與功能。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明雞蛋的形成。 3. 活動進行中進行評量。	【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。 【生命教育】 生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 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。

			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。					生 J4 分析快樂、幸福與生命意義之間的關係。
第 3 週	1	<u>第十七課：黑公雞風味餐廳，探討無性生殖</u>	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。 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。	Ga-IV-1 生物的生殖可分為有性生殖與無性生殖，有性生殖產生的子代其性狀和親代差異較大。	1. 了解無性生殖的各種類型與進行流程。	1. 不同類型的無性生殖方式。 2. 無性生殖的優點和缺點。 3. 著重於日常生活中，農作物之營養器官繁殖及組織培養的應用及優點，例如：繁殖快速、品質優良且齊一等。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明無性生殖的定義。 3. 活動進行中進行評量。	【生命教育】 生 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。
第 4 週	1	<u>第十八課：白沙坑肉圓碗粿-地瓜粉探討</u>	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-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	Ga-IV-4 遺傳物質會發生變異，其變異可能造成性狀的改變；若變異發生在生殖細胞可遺傳到後代。 Ma-IV-1 生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題。 Mb-IV-1 生物技術	1. 了解基因轉殖技術及其應用。 2. 思考基因轉殖生物帶來的利與弊。 3. 了解生物複製技術的發展。 4. 探討複製生物與複製人的相關問題。 5. 了解試管嬰兒技術。	1. 從生活中利用生物技術製作的食品出發，引起學生的動機。 2. 以螢光斑馬魚為例，簡述基因轉殖的操作方式。 3. 說明基因轉殖技術在醫療、農漁畜牧業的應用。 4. 討論基因轉殖生物可能帶來的食品安全問題與生態議題。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明地瓜粉的製作方法。 3. 活動進行中進行評量。	【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 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。 【家庭教育】 家 J1 分析家庭的發展歷程。 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

			建構的標準所規範。 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。	的發展是為了因應人類需求，運用跨領域技術來改造生物。發展相關技術的歷程中，也應避免對其他生物以及環境造成過度的影響。		5. 說明桃莉羊的複製過程。 6. 闡述臺灣生物複製成功的實例。 7. 說明試管嬰兒的操作方式。 8. 探討各種生物技術可能造成的問題。		家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。 【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 EUJ4 自律負責。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。
第 5 週	1	<u>第十九課：白沙坑肉圓碗粿-肉圓製作(探討茉莉花代替香菜加入豆腐湯的味道)</u>	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。 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	Ga-IV-4 遺傳物質會發生變異，其變異可能造成性狀的改變；若變異發生在生殖細胞可遺傳到後代。 Ga-IV-5 生物技術的進步，有助於解決農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題，但也可能帶來新問題。 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。 Ma-IV-1 生命科學	1. 了解基因轉殖技術及其應用。 2. 思考基因轉殖生物帶來的利與弊。 3. 了解生物複製技術的發展。 4. 探討複製生物與複製人的相關問題。 5. 了解試管嬰兒技術。	1. 從生活中利用生物技術製作的食品出發，引起學生的動機。 2. 以螢光斑馬魚為例，簡述基因轉殖的操作方式。 3. 說明基因轉殖技術在醫療、農漁畜牧業的應用。 4. 討論基因轉殖生物可能帶來的食品安全問題與生態議題。 5. 說明桃莉羊的複製過程。 6. 闡述臺灣生物複製成功的實例。 7. 說明試管嬰兒的操作方式。 8. 探討各種生物技術	1. 能實作出肉圓。 2. 能實作出茉莉花豆腐湯。	【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 J2 釐清身體意象的性別迷思。 【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 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。 【家庭教育】 家 J1 分析家庭的發展歷程。 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。

			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。 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。	的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題。 Mb-IV-1 生物技術的發展是為了因應人類需求，運用跨領域技術來改造生物。發展相關技術的歷程中，也應避免對其他生物以及環境造成過度的影響。		可能造成的問題。		家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。 【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 EJU4 自律負責。 【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 J6 分析不同群體的文化如何影響社會與生活方式。
第 6 週	1	<u>第二十課：白沙坑肉圓碗粿-碗粿製作(探討茉莉花和地瓜粉揉在一起，是否影響肉圓的風味)</u>	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。 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	Ga-IV-4 遺傳物質會發生變異，其變異可能造成性狀的改變；若變異發生在生殖細胞可遺傳到後代。 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。 Ma-IV-1 生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、	1. 了解基因轉殖技術及其應用。 2. 思考基因轉殖生物帶來的利與弊。 3. 了解生物複製技術的發展。 4. 探討複製生物與複製人的相關問題。 5. 了解試管嬰兒技術。	1. 從生活中利用生物技術製作的食品出發，引起學生的動機。 4. 討論基因轉殖生物可能帶來的食品安全問題與生態議題。	1. 能實作出碗粿。 2. 能實作出茉莉花貢丸湯。	【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 J2 釐清身體意象的性別迷思。 【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 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。 【家庭教育】 家 J1 分析家庭的

			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。	醫藥，以及環境相關的問題。				發展歷程。 家 J2 探討社會與自然環境對個人及家庭的影響。 家 J3 了解人際交往、親密關係的發展，以及溝通與衝突處理。
第 7 週		段考						
第 8 週	1	<u>第二十一課：阿來羊肉，探討桃莉羊(探討透過生物技術改進茉莉花的產量)</u>	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。 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	Ga-IV-4 遺傳物質會發生變異，其變異可能造成性狀的改變；若變異發生在生殖細胞可遺傳到後代。 Ga-IV-5 生物技術的進步，有助於解決農業、食品、能源、醫藥，以及環境相關的問題，但也可能帶來新問題。 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。 Ma-IV-1 生命科學的進步，有助於解決社會中發生的農業、食品、能源、醫藥，以及環境相	1. 了解基因轉殖技術及其應用。 2. 思考基因轉殖生物帶來的利與弊。 3. 了解生物複製技術的發展。 4. 探討複製生物與複製人的相關問題。 5. 了解試管嬰兒技術。	1. 從生活中利用生物技術製作的食品出發，引起學生的動機。 2. 以螢光斑馬魚為例，簡述基因轉殖的操作方式。 3. 說明基因轉殖技術在醫療、農漁畜牧業的應用。 4. 討論基因轉殖生物可能帶來的食品安全問題與生態議題。 5. 說明桃莉羊的複製過程。 6. 闡述臺灣生物複製成功的實例。 7. 說明試管嬰兒的操作方式。 8. 探討各種生物技術可能造成的問題。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明生物技術。 3. 活動進行中進行評量。	【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 J2 釐清身體意象的性別迷思。 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。 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 【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 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。 人 J5 了解社會上

			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，進而能察覺問題。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。	關的問題。 Mb-IV-1 生物技術的發展是為了因應人類需求，運用跨領域技術來改造生物。發展相關技術的歷程中，也應避免對其他生物以及環境造成過度的影響。				有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 人 J7 探討違反人權的事件對個人、社區/部落、社會的影響，並提出改善策略或行動方案。 【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 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。
第 9 週	1	<u>第二十二課：筑園料理餐廳之甲魚湯談生物命名(談茉莉花的命名)</u>	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。 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	Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。 Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。	1. 了解分類的意義與重要性。 2. 了解生物學家捨俗名而採學名的原因以及學名的命名方式。 3. 了解現行生物的分類系統，並透過分類的方式來認識生物圈內的生物及其特性。 4. 透過活動 3-1 了解檢索表的功用，並應用檢索表鑑定生物，以及模仿製作簡單的檢索表。 5. 知道原核生物和原生生物的分類。	1. 學名的寫法：宜注意學名的寫法結構。此外，教師要注意正式的學名是採用斜體字(如 <i>Canisdomesticus</i>)或正體字加底線的方式呈現(如 <u>Canisdomesticus</u>)，但由於電腦斜體字的使用相當方便，故加底線的寫法近來已較少用了。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以唱出茉莉花這首歌。 3. 活動進行中進行評量。	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 【海洋教育】 海 J13 探討海洋對陸上環境與生活的影響。 海 J14 探討海洋

			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。 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。 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-3 體察到科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 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。		6. 知道原核生物與人類的關係。 7. 知道原核生物界的生物缺乏細胞核。 8. 了解真核生物的意義和原核生物的區別。 9. 了解原生生物的分類特徵。 10. 了解原生生物依營養方式分為原生動物類、原生菌類及藻類。			生物與生態環境之關聯。 【家庭教育】 家 J7 運用家庭資源，規劃個人生活目標。 【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 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。 【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 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。
第 10 週	1	<u>第二十三課：筑</u>	ah-IV-1 對於有關	Gc-IV-3 人的體表	1. 認識真菌的基本	1. 真菌的基本特徵。	1. 分組討論中進	【環境教育】

		<u>園料理餐廳之黑玉菇，探討真菌界(探討茉莉花與真菌界的關係)</u>	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。 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。	和體內有許多微生物，有些微生物對人體有利，有些則有害。 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	特徵：有細胞壁，無葉綠體，必須自外界獲得養分，個體多由菌絲構成，能產生孢子。 2. 知道真菌與人類、自然界的關係。 3. 認識真菌界目前的分類。	2. 真菌的分類。 3. 真菌和人類的關係。	行評量。 2. 大部分學生可以說明真菌界的定義。 3. 活動進行中進行評量。	環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。 【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 J2 探討完整的人的各個面向，包括身體與心理、理性與感性、自由與命定、境遇與嚮往，理解人的主體能動性，培養適切的自我觀。
第 11 週	1	<u>第二十四課：筑園料理餐廳之山蘇探討蕨類(探討茉莉花與蕨類的差異性)</u>	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。 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	Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。	1. 了解植物界特徵與演化先後次序。 2. 了解蘚苔是屬於無維管束植物，以及維管束在植物演化上的重要性。 3. 了解蘚苔、蕨類、裸子植物和被子植物習性、分類特徵與人類的關係。	1. 希望學生能體會植物對生活環境的重要性，可用圖片欣賞、環境現況觀察等方式，再經由感想發表來達成。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說出蕨類的植物。 3. 活動進行中進行評量。	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J3 經由環境美學與自然文學了解自然環境的倫理價值。

			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。					
第 12 週	1	<u>第二十五課：阿宏豬腳爌肉專賣店探討動物界(探討茉莉花與昆蟲的關係)</u>	ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 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。 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。	Gc-IV-1 依據生物形態與構造的特徵，可以將生物分類。	1. 認識刺絲胞動物門的動物具有刺絲胞和觸手。 2. 認識軟體動物門的特徵：身體柔軟，常有殼保護。 3. 認識環節動物門的特徵：身體柔軟且分節，每節外形相似。 4. 認識節肢動物門的特徵：具有分節的附肢、有外骨骼，以及介紹昆蟲變態過程。 5. 認識棘皮動物門的特徵：表面有棘且生活於海中。 6. 認識魚類的特徵：具有鰭和鰓。 7. 認識兩生類的特徵：具有潮溼的皮膚、以肺呼吸，生活史分為幼體和成體階段。 8. 認識爬蟲類的特徵：具有鱗片、乾燥的皮膚。 9. 認識鳥類的特徵：具有羽毛、前	1. 動物的基本特徵。 2. 動物界的分類。 3. 動物和人類的關係。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說出與茉莉花有關的昆蟲。 3. 活動進行中進行評量。	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 【海洋教育】 海 J13 探討海洋對陸上環境與生活的影響。 海 J14 探討海洋生物與生態環境之關聯。 海 J19 了解海洋資源之有限性，保護海洋環境。 【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 EJU4 自律負責。 品 J4 族群差異與平等的道德議題。 品 J5 資訊與媒體

					肢特化為翼。 10. 認識哺乳類的特徵：體表有毛髮、母體分泌乳汁。			的公共性與社會責任。 【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 J4 分析快樂、幸福與生命意義之間的關係。
第 13 週		複習及平時測驗						
第 14 週		段考						
第 15 週	1	<u>第二十六課：尋鮮坊之帝王蟹之族群(探討茉莉花的族群關係)</u>	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-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。	Fc-IV-1 生物圈內含有不同的生態系。生態系的生物因子，其組成層次由低到高為個體、族群、群集。 La-IV-1 隨著生物間、生物與環境間的交互作用，生態系中的結構會隨時間改變，形成演替現象。	1. 了解生態系的組成。 2. 了解族群大小的意義，並知道如何估計。 3. 利用活動了解樣區法和捉放法的調查方式，以應用於估計自然環境中的生物族群大小。	1. 了解由個體至生態系的組成層次，並能區別族群與群集的異同。 2. 了解影響族群大小的因素，並清楚負荷量的觀念。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明族群的定義。 3. 活動進行中進行評量。	
第 16 週	1	<u>第二十七課：尋鮮坊之帝王蟹之食物鏈(探討茉莉花的族群關係)</u>	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環	Gc-IV-2 地球上形形色色的生物，在生態系中擔任不	1. 了解生物間常見的互動關係，以及其可能的應用方式。	1. 了解掠食、競爭、共生和寄生等生物間常見的互動關係。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明茉莉花有	

		<u>莉花的食物鏈)</u>	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-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。 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	同的角色，發揮不同的功能，有助於維持生態系的穩定。			關的食物鏈。 3.活動進行中進行評量。 4.能畫出茉莉花的食物鏈。	
第 17 週	1	<u>第二十八課：尋鮮坊之帝王蟹之海洋生態系(探討茉莉花的生態系)</u>	Br-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	Fc-IV-1 生物圈內含有不同的生態系。生態系的生物因子，其組成層次由低到高為個體、族群、群集。	1. 認識各種常見的水域生態系及其組成。	1. 了解水域環境約佔地表 71% 的面積，且依據鹽度的多寡，可將水域生態系區分為淡水、河口和海洋生態系，各有特殊的環境，及適應其中的	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明茉莉花的生態系。 3.活動進行中進行評量。 4.能畫出茉莉花	【環境教育】 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需

			自己論點的正確性。			特色生物。	的生態系。	求，並關切動物福利。 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 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 【海洋教育】 海 J3 了解沿海或河岸的環境與居民生活及休閒方式。 海 J14 探討海洋生物與生態環境之關聯。 海 J16 認識海洋生物資源之種類、用途、復育與保育方法。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 品 EJU4 自律負責。 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。
第 18 週	1	<u>第二十九課：阿蛋蚵嗲，探討生態保育</u> (探討	pc-IV-2 能利用口語、影像（如攝影、錄影）、文字與	Lb-IV-3 人類可採取行動來維持生物的生存環境，使生	1. 知道維護自然平衡的重要性。 2. 了解自然資源有	1. 了解目前臺灣及世界各國保育現況及相關公約。	1. 分組討論中進行評量。 2. 大部分學生可以說明茉莉花的	【國際教育】 國 J1 理解國家發展和全球之關連

		茉莉花的生態保育)	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。 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。	物能在自然環境中生長、繁殖、交互作用，以維持生態平衡。 Md-IV-1 生物保育知識與技能在防治天然災害的應用。 Na-IV-1 利用生物資源會影響生物間相互依存的关系	限，且能知道保育自然資源的重要性與迫切性，並能身體力行。 3. 透過探討，體會保育野生動、植物的重要性，並能提供可行的保育方法。	2. 了解臺灣落實生態保育的方式，包含立法保障、設立保護區和進行科學研究。 3. 知道臺灣設立的保護區包含自然保留區、野生動物保護區、自然保護區和國家公園。	生態系。 3. 活動進行中進行評量。 4. 能寫出如何保育茉莉花。	性。 國 J2 具備國際視野的國家意識。 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。 國 J6 具備參與國際交流活動的能力。 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 國 J9 尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴。 【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 J4 理解永續發展的意義與責任，並在參與活動的過程中落實原則。 【法治教育】 法 J1 探討平等。 法 J2 避免歧視。 法 J3 認識法律之
--	--	------------------	---	---	--	--	--	--

								意義與制定。 法 J9 進行學生權利與校園法律之初探。【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 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。 【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 J5 了解聯合國推動永續發展的背景與趨勢。 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。
第 19 週		複習及平時測驗						
第 20 週		段考						

彰化縣立花壇國民中學課程計畫

普通教育-校訂課程

(彈性學習課程/彈性學習節數)

8. 各年級彈性學習課程目標 / 核心素養與學習重點、評量

格式說明與範例

8、各年級彈性學習課程目標／核心素養與學習重點、評量(確實選取參考表填寫、上下學期合併為1檔案上傳)

8-1 各年級普通教育之彈性學習課程內容符合「統整性主題/專題/議題探究課程」、「社團活動與技藝課程」、及「其他類課程」規範，並應經學校課發會審議通過。

彰化縣縣(私)立花壇國民中學 115 學年度 第 1 學期 彈性學習課程

課程名稱		魚我同行	實施年級 (班級組別)	7	教學 節數	本學期共(20)節		
彈性學習課程 類別		1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學						
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展		一、重視語言溝通互動的功能性，訓練學生能以英語表達想法與人交流互動。 二、透過相關主題及議題的探究，引導學生獨立思考、處理與運用訊息的能力。 三、透過語言學習認識花壇鄉在地環境，提升社區參與。 四、以學生為中心，發展學生自主學習與終身學習英語文的能力與習慣。						
核心素養		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。 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。						
課程目標		1. 能用平板操作台灣百年歷史地圖 2. 了解花壇、魚苗寮的地形、氣候特色						
配合融入之領域 或議題		☒ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☒ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☒ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週	1	如何運用平板	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	1. 課程介紹、練習使用平板 2. 介紹本學期主要使用的	1. 課程介紹、練習使用平板 2. 讓孩子瀏覽本學期主要		

					網頁	運用的 goole map、台灣 百年歷史地 圖、中央氣 象署網站		
第 2 週	1	地圖裡的魚苗寮	社 1a-IV-1 發 覺生活經驗或社 會現象與社會領 域內容知識的關 係。	地 Aa-IV-3 臺灣地理位 置的特性及其 影響。	說出彰化縣、花 壇鄉、魚苗寮 的相對位置	1. 教師介紹相 對位置、絕 對位置的表 示方法 2. 透過學習單 的資料，說 出花壇鄉、 魚苗寮的相 對位置	口頭發表	
第 3 週	1	地圖裡的魚苗寮	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。	資 D-IV-3 資 料處理概念與 方法。	運用 google map 找出魚苗寮的 經緯度位置	1. 利用 google map 找到魚 苗寮的經緯 度位置 2. 說明經緯度 的定義	操作 學習單	
第 4 週	1	地圖裡的魚苗寮	設 k-IV-4 能 了解選擇、分析 與運用科技產品 的基本知識。 社 1b-IV-1 應 用社會領域內容 知識解析生活經	地 Aa-IV-1 全球經緯度座 標系統。 地 Aa-IV-3 臺灣地理位 置的特性及其 影響。	了解經緯度對花 壇地區生活的 影響	1. 從魚苗寮的 經度，了解 經度與時差 的關係 2. 從魚苗寮的 緯度，了解 緯度與氣候		

			驗或社會現象。			的關係		
第 5 週	1	地圖裡的魚苗寮	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。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題	運用 google map 估算魚苗寮到花壇國中的距離	利用 google map 估算花壇國中到魚苗寮、順達窯場、茉莉花夢想館、鉸麒企業的距离	操作 口頭發表	
第 6 週	1	地圖裡的魚苗寮	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。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 說出 google map 裏頭，比例尺的意義 2. 說出大比例尺、小比例尺的意義	1. 放大、縮小 google map 裡的地圖，並觀察比例尺的變化 2. 說出大比例尺、小比例尺的意義	操作 口頭發表	
第 7 週	1	地圖裡的魚苗寮	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	從花壇行政區圖，估算距離	1. 將教材內的花壇鄉行政區地圖裡的圖示法比例尺，轉換成數字表示發比例尺 2. 利用地圖裡的比例尺，估算花壇鄉西北到東南的直線距離	學習單	
第 8 週	1	花壇鄉、魚苗寮	社 2a-IV-2 關	地 Ab-IV-	認識花壇鄉的地	介紹花壇鄉的		

		的地形	注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。	2 臺灣主要地形的分布與特色。	形	地形		
第 9 週	1	花壇鄉、魚苗寮的地形	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。	地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。	1. 認識魚苗寮沖積扇地形的特質 2. 了解沖積扇地形對於苗產業的影響	1. 介紹魚苗寮沖積扇地形的特質 2. 介紹沖積扇地形對魚苗產業的影響		
第 10 週	1	花壇鄉、魚苗寮的地形	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果	地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。	看懂魚苗寮復近的等高線地形圖	說明等高線的意義和特質	口頭發表	
第 11 週	1	花壇鄉、魚苗寮的地形	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果	地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。	從等高線地形圖中，畫出彰員路附近的河谷	從等高線地形圖中，畫出彰員路附近的河谷		
第 12 週	1	花壇鄉、魚苗寮的地形	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果	地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。	從等高線圖判讀魚苗寮、花壇國中的海拔高度	從等高線圖判讀魚苗寮、花壇國中的海拔高度	學習單	

第 13 週	1	花壇鄉、魚苗寮的地形	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果	地 Ab-IV-4 問題探究：土地利用或地形災害與環境倫理。	判讀不同時期魚苗寮附近的衛星影像圖	運用台灣百年歷史地圖判讀不同時期魚苗寮附近的衛星影像圖	平板	
第 14 週	1	花壇鄉、魚苗寮的氣候	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	使用中央氣象署網站，查詢花壇測站的天氣資料	1. 利用平板，查詢中央氣象署，花壇測站的天氣資料 2. 了解花壇測站的測量儀器		
第 15 週	1	花壇鄉、魚苗寮的氣候	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	看懂中央氣象署網站，花壇測站提供的資訊	說出花壇測站提供的資料所代表的意義		
第 16 週	1	花壇鄉、魚苗寮的氣候	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	透過中央氣象署網站，了解氣象局提供的資訊	1. 查詢氣象署網站裡的地面天氣圖 2. 說出地面天氣圖代表的意義	口頭發表	
第 17 週	1	花壇鄉、魚苗寮的氣候	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	透過中央氣象署網站，了解氣象局提供的資訊	1. 查詢氣象署網站裡的衛星雲圖 2. 說出衛星雲圖代表的意義	口頭發表	

第 18 週	1	花壇鄉、魚苗寮的氣候	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	透過中央氣象署網站，了解氣象局提供的資訊	了解氣候統計的意義	操作	
第 19 週	1	花壇鄉、魚苗寮的氣候	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	透過中央氣象署網站，了解氣象局提供的資訊	1. 查中央氣象署網站：警特報 2. 了解中央氣象局提供了哪些災害警特報	操作	
第 20 週	1	花壇鄉、魚苗寮的氣候 課程總評	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 地 1c-IV-1 利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 地 Aa-IV-1 天氣與氣候。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 透過中央氣象署網站，認識台灣的氣候特色 2. 了解魚苗產業與台灣氣候的相關性	從台灣的氣候特色，了解花壇地區魚苗產業與氣候的相關性	操作	
			社 1c-IV-1 評估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看法。 區別歷史事實與歷史解釋。 從多元觀點探究重要歷史事件與人物在歷史中的作用與意義。利	地 Aa-IV-3 臺灣地理位置的特性及其影響。	綜合分析自然環境與花壇地區魚苗寮與苗產業發展的相關性	綜合分析位置、地形、氣候對花壇魚苗產業的影響	口頭發表 學習單	

			用地理基本概念 與技能，檢視生 活中面對的選擇 與決策。					
--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	--	--

彰化縣縣立花壇國民中學 115 學年度 第 2 學期 彈性學習課程

課程名稱		魚我同行	實施年級 (班級組別)	7	教學 節數	本學期共(20)節		
彈性學習課程 類別		1. ☒ 統整性(主題、專題、議題)探究課程 2. ☐ 社團活動與技藝課程(☐ 社團活動 ☐ 技藝課程) 3. ☐ 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學						
呼應學校背景、 課程願景及特色 發展		一、重視語言溝通互動的功能性，訓練學生能以英語表達想法與人交流互動。 二、透過相關主題及議題的探究，引導學生獨立思考、處理與運用訊息的能力。 三、透過語言學習認識花壇鄉在地環境，提升社區參與。 四、以學生為中心，發展學生自主學習與終身學習英語文的能力與習慣。						
核心素養		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。 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。						
課程目標		1. 了解花壇地區的人口組成 2. 了解花壇魚苗寮淡水魚苗產業的發展與變遷						
配合融入之領域 或議題		☒ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☒ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技				☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☒ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
課程架構								
教學進度	節數	教學單元名稱	學習表現 (校訂或相關領域)	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	評量方式	自編自選教材 /學習單
第1週	1	花壇鄉、魚苗寮 的人口組成	運 c-IV-1 能 熟悉資訊科技共 創工具的使用方 法。	資 T-IV-1 資 料處理應用專 題。	認識彰化縣、花 壇鄉的各項人 口數據	1. 利用平板， 查詢：中華 民國內政部 戶政司全球 資訊網→人	操作 口頭發表	

						口統計資料 2. 查詢並看懂各項彰化縣、花壇鄉的人口資料		
第 2 週	1	花壇鄉、魚苗寮的人口組成與族群	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果 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 D-IV-3 資料處理概念與方法。	認識彰化縣、花壇鄉的各項人口數據	查詢並看懂各項彰化縣、花壇鄉的人口資料	操作 口頭發表	
第 3 週	1	花壇鄉、魚苗寮的人口組成與族群	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	認識彰化縣、花壇鄉的各項人口數據	查詢並看懂各項彰化縣、花壇鄉的人口資料	操作 口頭發表	
第 4 週	1	花壇鄉、魚苗寮的人口組成與族群	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	繪製花壇鄉的人口金字塔	完成學習單內，花壇的人口金字塔	學習單	

第 5 週	1	花壇鄉、魚苗寮的人口組成與族群	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果	社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。	分析人口金字塔	判讀人口金字塔	口頭發表	
第 6 週	1	花壇鄉、魚苗寮的人口組成與族群	社 3b-IV-3 使用文字、照片、圖表、數據、地圖、年表、言語等多種方式，呈現並解釋探究結果	社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。	分析花壇各項人口數據、圖表所代表的意義	解讀花壇各項人口數據代表的意義		
第 7 週	1	魚苗寮魚苗養殖的發展史	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。	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。	透過閱讀，理解魚苗寮魚苗養殖的歷史與時空背景	閱讀文本，了解花壇魚苗寮魚苗養殖的發展史	學習單	
第 8 週	1	魚苗寮魚苗養殖的發展史	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。	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。	透過閱讀，理解魚苗寮魚苗養殖的歷史與時空背景	閱讀文本，了解魚苗節的由來		
第 9 週	1	魚苗寮的產業轉型	地 1a-IV-2 說明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。		了解近來魚苗寮的產業轉型	了解魚苗寮的轉型		
第 10 週	1	促成魚苗寮產業	地 1a-IV-2 說		了解台灣工業發	了解台灣工業		

		轉型大環境—台灣 的工業化	明重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。		展的大環境	發展的大環境		
第 11 週	1	促成魚苗寮產業 轉型大環境—台灣 的工業化	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。	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。	花壇地區的工業發展	閱讀文本，了解花壇鄉的工業發展	學習單	
第 12 週	1	促成魚苗寮產業 轉型大環境—台灣 的工業化	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。	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。	花壇地區的工業發展	閱讀文本，了解花壇鄉的工業發展		
第 13 週	1	花壇的商業發展	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。	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。	花壇地區的商業發展	閱讀文本，了解花壇鄉的商業發展		
第 14 週	1	花壇的聚落與族群	地 1a-IV-1 說明重要地理現象分布特性的成因。	社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。	了解花壇的聚落與族群發展	了解花壇的聚落與族群發展		

第 15 週	1	花壇的聚落與族群	地 1a-IV-1 說明重要地理現象分布特性的成因。	社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。	了解花壇的聚落與族群發展	了解花壇的聚落與族群發展		
第 16 週	1	花壇的交通	地 1a-IV-1 說明重要地理現象分布特性的成因。	社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。	了解花壇的鐵路建設	了解花壇的鐵路建設		
第 17 週	1	花壇的交通	地 1a-IV-1 說明重要地理現象分布特性的成因。	社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 社 2a-IV-2 關注生活周遭的重要議題及其脈絡，發展本土意識與在地關懷。	了解花壇的公路建設	了解花壇的公路建設		
第 18 週	1	交通對花壇、魚	社 1c-IV-1 評	社 1b-IV-1	了解交通對花壇	1. 統整不同年		

		苗寮產業的影響	估社會領域內容知識與多元觀點，並提出自己的看法。 區別歷史事實與歷史解釋。 從多元觀點探究重要歷史事件與人物在歷史中的作用與意義。利用地理基本概念與技能，檢視生活中面對的選擇與決策。	應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。	魚苗寮魚苗產業的影響	代，花壇的交通建設 2. 歸納不同年代，交通建設對花壇魚苗寮魚苗產業的影響		
第 19 週	1	賣魚苗	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。	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。	藉由文章的閱讀，理解賣魚苗的生活方式及時代背景	1. 閱讀文章：賣魚苗 2. 完成學習單	學習單	
第 20 週	1	回饋與分享	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。	社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。	針對本課程做回饋與分享	學生們針對本課程做回饋與分享		

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度第 1 學期課外社團活動課程計畫

社團名稱	越語社	授課教師	范氏伶
課程簡介	為開展國際觀視野與國際化學習歷程，對越南文學與文化的認識求精而廣，培育學生基礎的越南語聽說讀寫譯能力。		
教學目標	1、 理解新住民語言與文化，並樂於學習新住民語文。 2、 具備新住民語言基本的聽說讀寫能力，並能進行簡單的日常生活溝通。		
週次	課程進度	週次	課程進度
1	開學準備週	12	複習
2	社團預備週	13	第三課 文本+語文活動
3	第一課 文本	14	第三課詞彙
4	第一課 詞彙	15	越南文化體驗
5	第一課語文活動	16	複習
6	第一課語文活動	17	第四課 文本
7	複習	18	第四課 詞彙
8	第一次段考	19	第四課 語文活動
9	第二課文本	20	複習
10	第二課 詞彙	21	發表驗收
11	第二課 語文活動	22	寒假

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度第 2 學期課外社團活動課程計畫

社團名稱	越語社	授課教師	范氏伶
課程簡介	為開展國際觀視野與國際化學習歷程，對越南文學與文化的認識求精而廣，培育學生基礎的越南語聽說讀寫譯能力。		
教學目標	1、 理解新住民語言與文化，並樂於學習新住民語文。 2、 具備新住民語言基本的聽說讀寫能力，並能進行簡單的日常生活溝通。		
週次	課程進度	週次	課程進度
1	開學準備週	12	複習
2	社團預備週	13	第七課 文本+語文活動
3	第五課 文本	14	第七課詞彙
4	第五課 詞彙	15	越南文化手作體驗
5	第五課語文活動	16	複習
6	第五課語文活動	17	第八課 文本
7	複習	18	第八課 詞彙
8	第一次段考	19	第八課 語文活動
9	第六課文本	20	複習
10	第六課 詞彙	21	發表驗收
11	第六課 語文活動	22	暑假

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_科技社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		藉由社團認識新科技，結合資訊創作，讓學生可以做中學。		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A3-規劃執行與創新應變 B2-科技素養與媒體資訊 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「適性為彩」、「科技為重」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能；並從做中學中發揮創意，培養問題解決能力。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1.Scratch 人工智慧影像辨識遊戲設計與實作 2.Scratch 人工智慧語音辨識遊戲設計與實作 3.Scratch 人工智慧姿態辨識遊戲設計與實作			
評量方式		實際操作、小組競賽			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_髮藝社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		培養美的儀態、提高美的認知，讓學生可以從不同的髮藝技巧中學習、認識髮之藝術。		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B3-藝術生活與美學涵養 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「技職為藝」、「適性為彩」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能，並培養一技之長。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1.認識髮質相關知識 2.學習保養 3.基礎髮藝技巧學習 4.練習實作			
評量方式		情意態度、參與競賽、實作練習			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_街舞社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		學生可以吸取正確的運動觀念與舞蹈的力與美	類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		B3-藝術生活與美學涵養 A1-身心素質與自我精進 C2-人際關係與團隊合作	跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「品德為本」、「適性為彩」、「健康為錨」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能。	議題	_____議題
時間	年級	七、八		
	節數	17	17	
教學重點		1.街舞的認知與節奏感 2.基礎動作學習 3.團舞練習 4.表演能力訓練		
評量方式		態度表現、舞蹈呈現		
實施進度		每週二第七、八節		

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_扯鈴社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		讓學生能夠習得許多扯鈴招式，並可以隨著音樂完成一系列動作，期望能夠從容面對各種表演與比賽		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B3-藝術生活與美學涵養 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「品德為本」、「適性為彩」、「健康為錨」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能，培養良好品格。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1.初級-左右控鈴與狗急跳牆 進階-雙鈴拋收一顆 2.初級-解鈴與金蟬脫殼 進階-雙鈴繞腳 3.初級-蜻蜓點水與金雞上架 進階-雙鈴內翻掛手 4.初級-拋鈴點地與拋鈴跳繩 進階-雙鈴電風扇 5.初級-大鵬展翅 進階-雙拋外翻與換棍			
評量方式		展演、情意態度			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_戰鼓社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		藉由鼓藝自我精進，陶冶品格 對外展演並參與比賽，建立學校特色		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B3-藝術生活與美學涵養 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「品德為本」、「適性為彩」、「在地為根」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能，培養良好品格；結合社區文化節慶展演，敦親睦鄰。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1.認識打擊樂 2.節奏認識 3.練習擊鼓、節奏 4.舞蹈排演 5.鼓樂練習			
評量方式		樂器演奏、展演、各式創作、情意態度			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_皮雕社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		擴展學習領域，訓練專長陶冶人文氣質 由做中學發揮創意		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B3-藝術涵養與美感素養 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		1.提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能 2.藉由社團培養學生具備藝術生活與美學涵養 3.藉由做中學發揮創意，及問題解決能力		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1.工具安全使用說明 2.學生能掌握並具備正確的技巧 3.基本技術介紹 4.彩繪練習 5.茶杯墊製作 6.影片賞析			
評量方式		各式創作、作品呈現、情意態度			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_新住民文化社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		發展正當興趣、活絡思考 擴展學習領域，認識多元文化，展開國際視野 由做中學發揮創意		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B1-符號運用與溝通表達 B2-科技素養與媒體資訊 C2-人際關係與團隊合作 C3-多元文化與國際理解		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「適性為彩」、「雙語為鑰」，提供學生多元學習機會，拓展多語交流能力，增進多元文化之理解。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1.認識越南語文 2.了解越南文化 3.認識字母，母音，聲調 4.越南語聲調和語法 5.分組練習越南流行歌討論 6.影片賞析 7.實作越南美食體驗			
評量方式		實際手作、紙筆測驗、口語測驗、作品呈現、情意態度			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_多元手作社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		發展正當興趣、活絡思考 擴展學習領域，訓練專長陶冶人文氣質 由做中學發揮創意		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B3-藝術涵養與美感素養 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		1.提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能 2.藉由社團培養學生具備藝術生活與美學涵養 3.藉由做中學發揮創意，及問題解決能力		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17	17		
教學重點		1. 培養動手做西點的興趣與能力 2. 使用用具介紹 3. 實際製作			
評量方式		實際操作、作品呈現、情意態度			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_英語主播社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		建立沉浸式英語環境，練習英語對話。 提供舞台，訓練學生應用英語之能力。		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B1-符號運用與溝通表達 C2-人際關係與團隊合作 C3 多元文化與國際理解		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「適性為彩」、「雙語為鑰」，提供學生多元學習機會，拓展多語交流能力。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1.基本情境對話 2.主題式對話 3.影音軟體剪輯與操作			
評量方式		課程觀察、情意態度、口語暨閱讀能力測驗			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：武術社

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		養成良好運動習慣，促進全民運動風氣 參與比賽，拓展升學機會 對外展演，進行社區服務，建立學校特色		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B1-符號運用與溝通表達 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「品德為本」、「適性為彩」、「健康為錨」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能，發展良好身心靈。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1.認識習武的意義與精神 2.南北派傳統國武術 3.拳法套路 4.兵器套路 5.展演編排			
評量方式		學期末驗收、期中參與比賽或演出			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：跆拳道社

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		提升學生跆拳道方面的知識與技巧。 能在課程練習中學習運動員精神，通過對身心的雙重修煉，促進體格和人格的完善。 培養長期運動健身觀念，促進身體健康強化 提升自我之崇禮、尚義、服從、忍耐之跆拳道武道精神。		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B1-符號運用與溝通表達 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「品德為本」、「適性為彩」、「健康為錨」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能，發展良好身心靈。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1. 提升身體適應能力 2. 手部基本動作(手部攻防動作) 3. 基本步法 4. 基礎踢擊訓練 5. 品勢訓練(太極一章)			
評量方式		學期末驗收、期中參與比賽或演出			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：工業職人社

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		工業職人社重視學生自我探索職業與技能傾向，藉由學習職業知能和具體操作練習，覺察自己的特質與優勢能力，進一步在生活中發展工作角色，連結具備自身與工作環境，同時培養其職業價值觀與規劃未來生活。	類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程																								
核心素養 <融入議題之實質內涵>		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 涯 J7 學習蒐集與分析工 作/教育環境的資 料。 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。	跨領域	綜合領域 科技領域																								
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		花壇國中學生具備九思(視思明、聽思聰、色思溫、貌思恭、顏思忠、事思敬、疑思問、忿思難、見得思義)習慣、六藝(禮、樂、射、御、書、術)能力、雙彩(前瞻、永續)品格教育，且發展技藝能力為生涯發展重要議題，符應多元展能學生圖像目標。	議題	生涯發展 議題																								
時間	年級	七、八																										
	節數	17	17																									
教學重點		一、室內配線																										
		<table><tr><th>主題名稱 (核心主題/彈性主題)</th><th>單元內容</th></tr><tr><td>職群概論</td><td>電機專業知識簡介</td></tr><tr><td>基本電子應用</td><td>基本電子零件的識別</td></tr><tr><td>基本室內配線</td><td>配線簡介</td></tr><tr><td>基本室內配線</td><td>規格及連接處理</td></tr><tr><td>基本室內配線</td><td>規格及連接處理</td></tr><tr><td>基本室內配線</td><td>表的認識及使用</td></tr><tr><td>基本室內配線</td><td>室內配線裝置</td></tr><tr><td>基本室內配線</td><td>室內配線裝置</td></tr><tr><td>基本室內配線</td><td>室內配線裝置</td></tr><tr><td>基本電子應用</td><td>常用基本電子元件的識別及量測</td></tr><tr><td>基本電子應用</td><td>常用基本電子元件的識別及量測</td></tr></table>			主題名稱 (核心主題/彈性主題)	單元內容	職群概論	電機專業知識簡介	基本電子應用	基本電子零件的識別	基本室內配線	配線簡介	基本室內配線	規格及連接處理	基本室內配線	規格及連接處理	基本室內配線	表的認識及使用	基本室內配線	室內配線裝置	基本室內配線	室內配線裝置	基本室內配線	室內配線裝置	基本電子應用	常用基本電子元件的識別及量測	基本電子應用	常用基本電子元件的識別及量測
		主題名稱 (核心主題/彈性主題)	單元內容																									
		職群概論	電機專業知識簡介																									
		基本電子應用	基本電子零件的識別																									
		基本室內配線	配線簡介																									
		基本室內配線	規格及連接處理																									
		基本室內配線	規格及連接處理																									
		基本室內配線	表的認識及使用																									
		基本室內配線	室內配線裝置																									
		基本室內配線	室內配線裝置																									
		基本室內配線	室內配線裝置																									
		基本電子應用	常用基本電子元件的識別及量測																									
基本電子應用	常用基本電子元件的識別及量測																											

基本電子應用	銲接練習
基本電子應用	常用電子儀器的認識及操作
基本電子應用	基本電子電路實作
基本家用電器	照明及電熱器具認識
基本家用電器	旋轉器具認識

一、設計職群

主題名稱 (核心主題/ 彈性主題)	單元內容
職群概論	1.設計職群之基本介紹及職業安全與道德 2.設計的定義、分類與設計產業的重要性
設計基礎 1	1-1.設計的意義與本質的瞭解
設計基礎 2	1-2.設計在生活中的應用 1-3.設計的領域與分類練習 2-1.設計程序的認識
設計基礎 3	2-1.設計程序的認識 2-2.構想發展技術操作
設計基礎 4	2-3.表現技術應用 2-4.設計美感的表達
設計基礎 5	3-1.工具及各種材料的介紹和操作
設計基礎 6	3-2.基本形態繪製應用
漆作裝潢 1	1-1.漆料屬性認識運用
漆作裝潢 2	1-1.漆料屬性認識運用 1-2.筆刷類.鏟刀類.噴槍類等工具運用與清洗
漆作裝潢 3	2-1.安全衛生與保護 2-2.板面塗裝作業流程

	漆作裝潢 4	3-1.識圖與製圖放樣繪製 3-2.圖案上色練習	
	漆作裝潢 5	3-1.識圖與製圖放樣繪製 3-2.圖案上色練習	
	漆作裝潢 6	4-1.色彩運用 4-2.形染創作表現	
	基礎描繪 1	1-2.描繪和設計表現的關係 1-3.描繪的表現內容及形式操作 1-4.描繪材料、工具與表現方法操作	
	基礎描繪 2	2-1.工具與基本技法介紹和操作 2-2.鉛筆描繪的練習實作	
	基礎描繪 3	3-1.形體的簡化練習 3-2.形體的整體感練習	
	基礎描繪 4	3-3.形體的比例與測量實作	
評量方式	1.實作 2.課堂討論 3.紙筆測驗		
實施進度	每週二第七、八節		

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：籃球社

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		提升學生籃球運動的知識與技巧。 培養長期運動健身觀念，促進身體健康強化。 學習運動員精神，通過對身心的雙重修煉，促進體格和人格的完善。		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B1-符號運用與溝通表達 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「品德為本」、「適性為彩」、「健康為錨」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能，發展良好身心靈。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1. 籃球規則介紹 2. 提升身體適應能力 3. 基本技術訓練 4. 綜合比賽練習			
評量方式		參與比賽、課堂參與、情意態度			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

彰化縣立花壇國民中學 115 學年度 第一學期 跨年級課程名稱：_花式跳繩社_

課程目標 (認知/情意/技能/實踐)		促進學生身體健康，提高手腳協調性，鍛煉肌肉力量，透過跳繩訓練節奏感。		類型	☐ 統整性主題/專題/議題探究 ☒ 社團活動與技藝課程 ☐ 其他類課程
核心素養 <融入議題之實質內涵>		A1-身心素質與自我精進 B3-藝術生活與美學涵養 C2-人際關係與團隊合作		跨領域	_____領域 _____領域 _____領域
與學校背景、課程願景及特色發展之呼應		符應花壇國中學生圖像之「品德為本」、「適性為彩」、「健康為錨」，提供學生多元學習機會，啟發學生基本潛能，培養良好品格。		議題	_____議題
時間	年級	七、八			
	節數	17		17	
教學重點		1. 基礎動作建立 2. 花式跳繩的技巧訓練 3. 節奏與協調訓練 4. 體能與耐力發展			
評量方式		展演、情意態度			
實施進度		每週二第七、八節			

【註】：1.表格行數可依實際實施年級合併或刪除

2.教學重點：包含學習內容、學習表現、教學模式與策略等。

交通安全教育課程教案

教學節數：共 2 節

活動名稱	交通安全教育-醉後別上路!		
教材來源	1. 文本: https://www.thinkingtaiwan.com/content/6229 杜絕酒後駕車，靠「它」才有辦法啦！ 2. 動畫: http://joe75031717.pixnet.net/album/video/167833443 酒駕與惡的距離，現實只有一毫米 3. 新聞: https://www.youtube.com/watch?v=Gq_GXZzfJ6o 酒駕撞死大學生 判 7 年提上訴 男大生母淚崩 4. 影片: https://www.youtube.com/watch?v=NIQ8AB89xCU 獨立特派員 第 535 集 (被酒駕的日常 1' 18" 開始) 5. 影片: https://www.youtube.com/watch?v=L16XDi2HVug 法眼黑與白－補酒駕破網		
學習重點	1.經由各類文本欣賞及討論，拓展學生閱讀文本之視野。 2.藉真實案例分享建構學生對於酒駕議題時，能更全面思辨。 3.培養學生面對交通安全相關議題時，能激發出更多創見。		
設計理念	1.認識並了解交通安全對於酒駕的規則。 2.學會遵守法律的同時，更包含同理心。 3.針對酒駕議題有更深一層的省思，且能闡揚想法。		
教學準備	教師準備： 1.預習教學資源的影片及文本。 2.印製學習單、新聞剪報及文本摘錄。 3.準備投影設備及小白板、白板筆等。	學生準備： 1. 4-6 人一組。 2.由組長主持討論，紀錄寫下內容。	
教學資源	1. https://www.thinkingtaiwan.com/content/6229 杜絕酒後駕車，靠「它」才有辦法啦！(議題新觀點) 2. http://joe75031717.pixnet.net/album/video/167833443 酒駕與惡的距離，現實只有一毫米 3. https://www.youtube.com/watch?v=Gq_GXZzfJ6o 酒駕撞死大學生 判 7 年提上訴 男大生母淚崩 4. https://www.youtube.com/watch?v=NIQ8AB89xCU 獨立特派員 第 535 集 (被酒駕的日常 1' 18" 開始) 5. https://www.youtube.com/watch?v=L16XDi2HVug 法眼黑與白－補酒駕破網		
核心素養 項目	A2 系統思考與解決問題 A3 規劃執行與創新應變	核心素養 具體內涵	國-J-A2 國-J-A3 社-J-A2 健體-J-A3

學習表現	【國文】 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-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。 【社會】 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 【健體】 2b-IV-1 堅守健康的生活規範、態度與價值觀。 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。	議題融入	【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 品 EJU4 自律負責。 【生命教育】 生 J2 進行思考時的適當情意與態度。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 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。		
學習內容	【國文】 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。 Bd-IV-1 以事實、理論為論據，達到說服、建構、批判等目的。 【社會】 公 Bc-IV-1 為什麼會有社會規範？法律與其他社會規範有什麼不同？ 【健體】 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。				
統整相關領域	國文領域、健體領域				
教學指導要點（活動流程）		教學時間	教學資源	評量方式	

準備活動： 教師請學生分享是否曾經看過酒駕相關新聞？鼓勵學生發表。	5'		教師觀察、口頭發表
一、引起動機 (一) 酒醉滋味 1. 體驗活動-直線好難走，進行各組競賽。 2. 體驗後，請各組發表感受。 3. 教師簡介酒精對人們大腦及生理的影響。	10'	掃把或球棒	教師觀察、口頭發表
二、發展活動 (一)酒死一生 1.教師帶領學生討論酒駕的動機與後果，並依據討論結果現場模擬酒駕的行為，讓學生知覺這種行為的可怕。 2.播放影片 3，請各組分享觀影後的感受，並推派一人站起分享。 3.播放影片 4，請各組請各組將影片中的肇事原因及結果繪製成表格並記下難忘的片段，教師逐桌確認，並引導學生寫出細節。	20'	投影機、小白板、白板筆	教師觀察、口頭發表
三、綜合活動 (一)醉後奪命 1.教師隨機抽一組報告影片中的肇事原因及結果，並詢問是否有其他組別要補充。 2.教師再請各組推派發表難忘的片段，並詢問是否有組別一樣但有不同觀點的？不同片段的組別亦發表後再追問。 3.教師總結：酒駕一時，傷害卻是一世。酒駕的肇事者抱持著苟且的心態，害得不僅僅是受害者的身體，更是受害者家人的心靈。	10'	投影機、小白板、白板筆	同儕互評、口頭發表
<第一節結束>			

準備活動： 播放影片 2，請各組熟記酒駕罰則，以搶答方式進行比賽。	5'		教師觀察、口頭發表
一、引起動機 (一)酒要守法 1.播放影片 5，請各組記錄下各式判例的狀況並寫下觀點(合不合理及原因)，教師逐桌巡視，指導學生觀察與紀錄。 2.影片結束後，給予各組互相討論及檢視的時間。 3.討論後，請各組在原地進行發表，其他組別於發表後向該組觀點進行提問，互相詰問。	15'	投影機、小白板、白板筆	同儕互評、口頭發表
二、發展活動 (一)酒醉何罪 1.教師帶讀文本 1，請學生留心傾聽。 2.接著請各組書寫學習單 2，教師逐桌巡視，並引導學生討論。 3.而後請各組推派一員進行發表，各組發表後教師統整後將各組論點書寫在黑板上並進行投票。	20'	投影機、小白板、白板筆、學習單	同儕互評、口頭發表
三、綜合活動 (一)酒要安全 1. 教師引導學生思考為何駕駛人會認為酒後上路合理？請各組進行討論並將討論結果寫在小白板上。 2.教師引導思考：若身邊親友仍有這樣的藉口，你會如何勸導他？ 3.請各組集思廣益完成學習單 1，並請各組將成果呈現，教師點評後，進行總結：無論酒駕的罰則變成怎麼樣，我們面對酒駕的狀況應是零容忍，請多多向身旁親友宣導。	5'	投影機、小白板、白板筆、學習單	教師觀察、口頭發表
<第二節結束>			

【學習單】

班級：_____

姓名：_____

一、 請發揮你的創意，設計出酒後不開車的宣導標語。





(取自杜絕酒後駕車，靠「它」才有辦法啦！詹建忠)

1. 就上述七點，請各組排列認為最可行的方案?並寫下原因。

2. 除了上述七點，請各組激盪智慧想出其他的好方法。

交通安全教育課程教案

教學節數：共 2 節

活動名稱	交通安全海陸空	
教材來源	教材自編	
學習重點	1. 讓學生了解行人及騎乘自行車需要注意的事項 2. 讓學生知道搭乘不同交通工具應該遵守的搭乘守則	
設計理念	每年交通事故層出不窮，學生發生交通事故的事件頻傳，因此希望透過課程的設計，讓學生更加注重交通規則，並且遵守各種交通工具搭乘安全守則，避免輕忽而造成無法挽回傷害。	
教學準備	教師準備： 1. 教學簡報檔 2. 課堂播放的影片 3. 課堂上閱讀之文章 4. 學習單	學生準備： 無
教學資源	影片一：自行車騎乘交通安全宣導影片(財團法人自行車新文化基金會提供) https://www.youtube.com/watch?v=tKoxudkF1qo 影片二：行人交通安全宣導 https://www.youtube.com/watch?v=jolC1MH0fnE 影片三：大型車視野死角及內輪差宣導影片 https://www.youtube.com/watch?v=VM9Mgw6eKn8 影片四：國一生騎單車被撞 頭骨碎裂癱瘓反挨告 三立新聞台 https://www.youtube.com/watch?v=VI6vgmJCwYo 影片五：乘車安全動畫宣導(捷運) https://www.youtube.com/watch?v=r7mYkJ-Dy1E 影片六：臺鐵 乘車安全 宣導影片 國語 https://www.youtube.com/watch?v=uk5oHNJuMjU 影片七：致命疏忽！上下公車注意「雨傘、書包」勾門 三立新聞台 https://www.youtube.com/watch?v=GjSsPIGM3Tc 影片八：交通部《載客船舶安全及救生演練》船舶安全觀念篇-乘船安全注意事項 https://www.youtube.com/watch?v=AKyuX4LmhVc 影片九：星宇航空機上安全影片 StarWonderers 星探者 STARLUX Airlines https://www.youtube.com/watch?v=ZDP2Nj6wHxE 參考資料一：交通安全常識測驗題庫 http://www.ftn.ks.edu.tw/b9/traffic/ba4b18.htm 參考資料二：海上也有紅綠燈🚦船舶進出港紅綠燈 https://reurl.cc/1xxVVV	

	參考資料三：海上交通號誌「航路標識設置技術規範」新法上路 https://reurl.cc/j77EEEn 學習單圖片取自 https://www.irasutoya.com/		
核心素養 項目	A1 身心素質與自我精進 A3 規劃執行與創新應變 C1 道德實踐與公民意識	核心素養 具體內涵	綜-J-A1 自-J-A3 綜-J-C1 社-J-C1
學習表現	【自然】 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。 【綜合】 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。 【社會】 社 2c-IV-2 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。欣賞並願意維護自然與人文之美。 公 1a-IV-1 理解公民知識的核心概念。	議題融入	【品德教育】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 品 J9 知行合一與自我反省。 品 EJU1 尊重生命。 品 EJU4 自律負責。 【法治教育】 法 J3 認識法律之意義與制定。 法 J4 理解規範國家強制力之重要性。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害。 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。
學習內容	【自然】 Mc-IV-3 生活中對各種材料進行加工與運用。 Eb-IV-13 對於每一作用力都有一個大小相等、方向相反的反作用力。 【綜合】 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。 【社會】 公 Aa-IV-1 什麼是公民？ 公 Aa-IV-2 現代公民必須具備哪些基本的德性？為什麼？ 公 Bh-IV-1 為什麼行政法與我們日常生活息息相關？為什麼政府應依法行政？		
統整相關領域	自然、綜合、社會		

教學指導要點（活動流程）	教學時間	教學資源	評量方式
一、引起動機 (一) 交通知識爭霸戰 1. 由教師出題，全班透過手比出答案，答案錯誤的就被淘汰，第十題結束後，每組各留下幾個人就得幾分。（參考資料一） 以下為參考題目： (1) (X)遵守交通規則可以避免車禍發生，但對交通秩序沒有幫助。 (2) (O)行人穿越馬路要走行人穿越道，並且快步前進。 (3) (O)腳踏車不可在快車道上行駛。 (4) (X)警告標誌是警告前面的交通狀況用長（方）形標牌表示。 (5) (O)從道路旁停止車輛的前後橫過也是很危險的。 (6) (O)無照開（騎）車，是非常危險的行為，被取締罰新臺幣6000元至12000元。 (7) (3)下雨天或夜間，駕駛最容易看到的雨衣顏色是？ 1 藍色 2 紅色 3 黃色。 (8) (2)行人穿越道路不走天橋、地下道、行人穿越道可罰多少錢？ 1 一百五十元 2 三百元 3 六百元 4 一千二百元。 (9) (3)騎腳踏車可附載？1 一人 2 二人 3 不可以載人。 (10) (4)維護交通秩序是誰的責任？1 警察 2 老師 3 自己 4 大家。 2. 活動結束後，教師帶著學生重複各題目並檢討答案。	13'	(知識問題簡報檔)	活動參與度
二、發展活動 (一) 優秀用路人—自行車篇 1. 請學生分享騎乘腳踏車的經驗，並播放影片一 2. 播放結束後，請學生說一說影片中提到哪些重要的自行車騎乘禮儀及安全守則，並想想還有哪些重要的安全事項。 (二) 優秀用路人—行人篇 1. 播放影片二 2. 播放結束後，請學生說一說影片中提到行人用路時需要注意的安全須知，並想一想還有哪些重要的安全事項。 3. 播放影片三，讓學生了解內輪差的危險性，並在轉彎時特別注意自身安全。	10' 15'	影片、學習單 影片、學習單	討論參與度及學習單填寫狀況 討論參與度及學習單填寫狀況

三、綜合活動 遵守交通規則的重要性：播放影片四，並與學生討論新聞內肇事雙方的責任，讓學生了解遵守交通規則除了保護自己，也是避免招來法律責任。 <第一節結束>	7'	影片	口頭討論
一、引起動機 海上也有交通號誌？ 詢問學生們有哪些常見的交通號誌，並請學生們想一想海上是否也有交通號誌。 參考說明：「航路標識」為海上交通號誌，使用聲音、燈光、顏色、電子通訊等功能指引船舶航行安全水域，避免碰撞、擱淺、迷航等重要設施，為避免航標設置者各立門戶，政府需訂定一套管理制度，確保航行臺灣水域船舶有所遵循。(參考資料二、三)	7'	參考資料二、三的圖片	口頭討論
二、發展活動 (一) 搭乘守則—陸地篇： 1. 播放影片五至七，並請學生說一說影片中提到搭乘各種大眾運輸時應該要注意的事項。 2. 學生分享自己搭乘大眾運輸的經驗，討論哪些是重要的安全措施以及搭乘禮儀。 (二) 搭乘守則—海洋篇： 1. 詢問學生是否有搭船的經驗，以及在船上有哪些安全設施。 2. 播放影片八，並請學生說一說影片中提到搭船時應該要注意的事項。 (三) 搭乘守則—天空篇： 播放影片九，並請學生說一說影片中提到搭乘飛機時應該要注意的事項。	10' 7' 8'	影片、學習單 影片、學習單 影片、學習單	討論參與度及學習單填寫狀況 討論參與度及學習單填寫狀況 討論參與度及學習單填寫狀況

三、綜合活動 比手畫腳： 1. 每組各針對所學到的交通安全知識分成海陸空各選出三項最重要的守則，並寫在紙條上，投入箱子中，各組輪流派出組員上台抽籤，限時三十秒比出紙條上所寫的重要守則，並由該組組員猜猜看，猜對了就得到一分。 2. 教師總結：遵守交通安全及各種交通工具的搭乘守則是很重要的，不但保護自己也保護別人，所以每個人都不要搶快或存著僥倖心態而違反交通規則。 <第二節結束>	13'	紙條、箱子	活動參與度
---	-----	-------	-------

【學習單】

一、交通守則～陸地篇



請寫出三點騎乘腳踏車須注意的事項：



請寫出三點行人須注意的事項：



請寫出搭乘大眾運輸工具須注意的事項：

▲公車：

▲火車：

▲遊覽車：

二、交通守則～海洋篇



請寫出三點搭船須注意的事項：

三、交通守則～天空篇



請寫出三點搭飛機須注意的事項：