

*6-2-1 彈性學習課程—統整性主題專題議題探究課程

二、各年級彈性學習課程之課程計畫

彈性學習課程—統整性主題專題議題探究課程

(三) 九年級

桃園市大竹國民中學 114 學年度第一學期 九年級 彈性學習課程 國際教育語言 課程計畫			
每週節數	1 節		任教教師團隊
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☐ A2. 系統思考與問題解決 ☐ A3. 規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☒ B2. 科技資訊與媒體素養 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	☐ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團隊合作 ☒ C3. 多元文化與國際理解	
融入議題	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。 環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 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 J1 溝通合作與和諧人際關係 品 J4 族群差異與平等的道德議題。 多元文化教育 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。 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。		
學習重點	學習表現	英 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。英 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 英 3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。 社 2a-IV-3 關心不同的社會文化及其發展,並展現開闊的世界觀。社 2b-IV-2 尊重不同群體文化的差異性,並欣賞其文化之美。 綜 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。 綜 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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	
	學習內容	英 Ac-IV-3 常見的生活用語。 英 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 英 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 英 D-IV-1 依綜合資訊做合理猜測。 童 Cc-IV-2 戶外休閒活動知能的整合與運用。 童 Db-IV-3 友善環境的樂活旅行與遊憩活動。 輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習慣與態度的培養。 輔 Bb-IV-2 學習資源探索與資訊整合運用。	

		輔 Bc-IV-1 主動探究問題、高層次思考的培養與創新能力的運用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。		
學習目標	一、認知目標 1. 認識相關單字與句型。 2. 能說明相關內容並以報告或角色扮演方式呈現所學之內容。 二、技能目標 1. 能創作海報、畫作，並能以英語分享。 2. 能仿造雜誌內容所述摺出紙盒或自我創作。 三、態度目標 1. 能將所學的雜誌內容及情節，以報告或角色伴演的方式，或以繪圖呈現分享 2. 參與上課活動並學習與他人分享報告。 3. 能有國際關連			
評量方式	實作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量、作業評量、同儕互評等。			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	大玉中學與大竹 國中社團的異同 分析比較	閱讀理解文本	1. 英語進行口頭報告 心得並回應提問 2. 能理解文本並以自 己的話說出	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
2		閱讀理解文本		
3		口說心得分享		
4	自己動手DIY	閱讀理解文本	1. 能理解文本並以自 己的話說出 2. 能確實完成實作任務	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
5		實作任務執行		
6		實作完成任務		
7	在國外如何撥打 緊急電話	閱讀理解文本	1. 英語進行口頭報告 心得並回應提問 2. 能理解文本並以自 己的話說出	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
8		閱讀理解文本		
9		口說心得分享		
10	打工的風險與報 酬	閱讀理解文本	1. 英語進行口頭報告 心得並回應提問 2. 能理解文本並以自 己的話說出	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
11		閱讀理解文本		
12		口說心得分享		
13		口說心得分享		
14	西方重大節慶- 感恩節	閱讀理解文本	1. 英語進行口頭報告 心得並回應提問 2. 能理解文本並以自 己的話說出	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
15		閱讀理解文本		
16		口說心得分享		
17	西方重大節慶- 聖誕節	閱讀理解文本	1. 英語進行口頭報告 心得並回應提問 2. 能理解文本並以自 己的話說出	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
18		閱讀理解文本		
19		口說心得分享		
20	分組報告	工作分配及主題討論	1. 能團隊合作並完成組 內交辦的任務 2. 能流暢的表演並分享 經驗	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
21		上台分享		

桃園市大竹國民中學 114 學年度第二學期 九年級 彈性學習課程 國際教育語言 課程計畫				
每週節數	1 節		設計者	任教教師團隊
核心素養	A 自主行動	■A1. 身心素質與自我精進 ■A2. 系統思考與問題解決 □A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	■B1. 符號運用與溝通表達 ■B2. 科技資訊與媒體素養 □B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	□C1. 道德實踐與公民意識 ■C2. 人際關係與團隊合作 ■ C3. 多元文化與國際理解		
融入議題	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。 品德教育 品 J1 溝通合作與和諧人際關係 品 J4 族群差異與平等的道德議題。 多元文化教育 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。 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。			
學習重點	學習表現	英 2-IV-7 能依人、事、時、地、物作簡易的提問。 英 2-IV-12 能以簡易的英語參與引導式討論。 英 3-IV-16 能閱讀不同體裁、不同主題的簡易文章。 社 2a-IV-3 關心不同的社會文化及其發展,並展現開闊的世界觀。 社 2b-IV-2 尊重不同群體文化的差異性,並欣賞其文化之美。 綜 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。 綜 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。 音 3-IV-1 能透過多元音樂活動,探索音樂及其他藝術之共通性,關懷在地及全球藝術文化		
	學習內容	英 Ac-IV-3 常見的生活用語。 英 B-IV-2 國中階段所學字詞及句型的生活溝通。 英 B-IV-5 人、事、時、地、物的描述及問答。 英 D-IV-1 依綜合資訊做合理猜測。 童 Cc-IV-2 戶外休閒活動知能的整合與運用。 童 Db-IV-3 友善環境的樂活旅行與遊憩活動。 輔 Da-IV-1 正向思考模式、生活習慣與態度的培養。 輔 Bb-IV-2 學習資源探索與資訊整合運用。 輔 Bc-IV-1 主動探究問題、高層次思考的培養與創新能力的運用。 音 P-IV-2 在地人文關懷與全球藝術文化相關議題。		
學習目標	一、認知目標 1. 認識節慶卡片及世界各國國旗中英文的基本句型與單字。 2. 能說明節慶的內容並以畫作呈現所學之內容。			

二、技能目標 1. 能創作海報、畫作，並能以英語分享。 2. 結合 SDGs 達到永續目標 三、態度目標 1. 能將所學之歌曲與影片中的情節，以報告或角色扮演的形式，連結歌曲及繪圖呈現分享。 2. 參與上課活動並學習				
評量方式	實作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量、作業評量、同儕互評等。			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	書信文章與Email 的撰寫及閱讀	書信文章閱讀	1. 能以英語展示並回應提問 2. 能理解文本並以自己的話說出文本的內容並以英語分享	參與程度20% 口頭問答40% 完成任務40%
2		書信文章撰寫		
3		Email的撰寫		
4	流行樂歌詞及新聞 文章閱讀解析	新聞文章閱讀解析	1. 能以英語展示並回應提問 2. 能理解文本並以自己的話說出文本的內容並以英語分享 3. 能團隊合作並完成組內交辦的任務 4. 能流暢的表演並分享經驗	參與程度20% 口頭問答40% 完成任務40%
5		流行樂歌詞閱讀解析(一)		
6		流行樂歌詞閱讀解析(二)		
7		上台分享表演		
8	聽聲辨位-如何順利與外國人交談	利用背景知識預測內容	1. 能以英語展示並回應提問 2. 能理解文本並以自己的話說出文本的內容並以英語分享 3. 能團隊合作並完成組內交辦的任務 4. 能流暢的報告並分享經驗	參與程度20% 口頭問答40% 完成任務40%
9		掌握主旨		
10		keyword		
11		機場		
12		餐廳		
13		運動場		
14	大竹小劇場	設計腳本、安排腳色、製作簡易道具	1. 能團隊合作並完成組內交辦的任務 2. 能流暢的表演並分享經驗	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
15		上台分享表演		
16	Let' s play games	經典桌遊MONOPOLY	1. 能以英語展示並回應提問 2. 能理解遊戲的規則並參與其中 3. 分享自己的感受	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
17		詞彙捕手(英文達人版)		
18		眼明腦快Quickeye		

桃園市大竹國民中學 114 學年度第一學期九年級 彈性學習課程國際教育文化課程計畫				
每週節數	1 節		設計者	任教教師團隊
核心素養	A 自主行動	☐ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☒ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☒ B2. 科技資訊與媒體素養 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	☐ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團隊合作 ☒ C3. 多元文化與國際理解		
融入議題		人權教育 人 J12 理解貧窮、階級剝削的相互關係。 人 J13 理解戰爭、和平對人類生活的影響。 環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 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。 多元文化教育 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。 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。		
學習重點	學習表現	社 2b-IV-1 感受個人或不同群體 在社會處境中的經歷與情緒，並了解其抉擇。 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 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。 科技 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 綜合 綜 3c-IV-1 探索世界各地的生活方式，展現自己對國際文化的理解與尊重。		
	學習內容	公 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？ 公 Ad-IV-2 為什麼人權應超越國籍、種族、族群、區域、文化、性別、性傾向與身心障礙等界限，受到普遍性的保障？ 地 Be-IV-2 多元文化的發展。 歷 Ob-IV-3 近代南亞與東南亞。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。		
學習目標		認知 1. 了解世界考古的發現 2. 能知道考古文化與環境的關係 態度 1. 提升獨立思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 2. 發展民主社會所需之溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 3. 培養對於族群、社會、地方、國家和世界等多重公民身分的敏察覺知，並涵育具有肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。		

	技能 1. 發展跨學科的分析、思辨、統整、評估與批判的能力。 2. 能利用工具搜尋進行報告			
評量方式	實作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量、作業評量、同儕互評等。			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	國際考古發現	東亞-考古文本介紹分析	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
2		歐洲-考古文本介紹分析		
3		非洲-考古文本介紹分析		
4		美洲-考古文本介紹分析		
5		西亞-考古文本介紹分析		
6		大洋洲-考古文本介紹分析		
7	國際知名人物介紹	亞洲-古今代表人物介紹	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
8		歐洲-古今代表人物介紹		
9		非洲-古今代表人物介紹		
10		美洲-古今代表人物介紹		
11		大洋洲-古今代表人物介紹		
12	國家特色飲食分析	亞洲-特色飲食介紹分析	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
13		歐洲-特色飲食介紹分析		
14		非洲-特色飲食介紹分析		
15		美洲-特色飲食介紹分析		
16		大洋洲-特色飲食介紹分析		
17	國際時事分享討論	亞洲-國際時事介紹分析	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
18		歐洲-國際時事介紹分析		
19		非洲-國際時事介紹分析		
20		美洲-國際時事介紹分析		
21		大洋洲-國際時事介紹分析		

桃園市大竹國民中學 114 學年度第二學期九年級 彈性學習課程國際教育文化課程計畫				
每週節數	1 節		設計者	任教教師團隊
核心素養	A 自主行動	☐ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☒ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☒ B2. 科技資訊與媒體素養 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	☐ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團隊合作 ☒ C3. 多元文化與國際理解		
融入議題		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。 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 J12 理解貧窮、階級剝削的相互關係。 人 J13 理解戰爭、和平對人類生活的影響。 品德教育 品 J4 族群差異與平等的道德議題。 多元文化教育 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。 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。		
學習重點	學習表現	社 2b-IV-1 感受個人或不同群體 在社會處境中的經歷與情緒，並了解其抉擇。 社 3b-IV-1 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 綜 3c-IV-1 探索世界各地的生活方式，展現自己對國際文化的理解與尊重。		
	學習內容	公 Dc-IV-3 面對文化差異時，為什麼要互相尊重與包容？ 公 Ad-IV-2 為什麼人權應超越國籍、種族、族群、區域、文化、性別、性傾向與身心障礙等界限，受到普遍性的保障？ 地 Be-IV-2 多元文化的發展。 歷 Ob-IV-3 近代南亞與東南亞。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。		
學習目標		認知 1. 了解世界重大戰爭 2. 能知道戰爭與環境的關係 3. 認識邦交國情形 態度 1. 提升獨立思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 2. 發展民主社會所需之溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐		

	的素養。 3. 培養對於族群、社會、地方、國家和世界等多重公民身分的敏察覺知，並涵育具有肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。 技能 1. 發展跨學科的分析、思辨、統整、評估與批判的能力。 2. 能利用工具搜尋進行報告			
評量方式	實作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量、作業評量、同儕互評等。			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	戰爭與和平	亞洲重大戰爭	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
2		歐洲重大戰爭		
3		現代戰爭與和平		
4	環境危機議題探討	海洋汙染	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
5		全球垃圾危機		
6		傳統能源與再生能源		
7	宗教衝突議題分享	宗教衝突起源	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
8		基督與伊斯蘭-十字軍東征		
9		現代宗教衝突		
10	新崛起國家	亞洲新興國家	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
11		非洲新興國家		
12		美洲新興國家		
13	邦交國	大洋洲	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
14		非洲		
15		現況與困境		
16	認識國際組織	歐盟EU	1. 能理解文本並進行思考回答問題 2. 根據理解內容並分工合作報告分享 3. 針對他組的報告進行反饋	參與程度40% 口頭問答20% 完成任務40%
17		跨太平洋夥伴全面進步協定CPTPP		
18		國際衛生組織WHO		

桃園市大竹國民中學 114 學年度第一學期九年級 彈性學習解密生命課程課程計畫				
每週節數	1 節		設計者	任教教師團隊
核心素養	A 自主行動	☐ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☐ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B2. 科技資訊與媒體素養 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團隊合作 ☐ C3. 多元文化與國際理解		
融入議題	品德教育 品 J8 理性溝通與問題解決。 環境教育 環 J7 透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係 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。 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 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。			
學習重點	學習表現	自 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。 自 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告), 提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現, 彼此間的符應情形, 進行檢核並提出可能的改善方案。 自 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。 地 1c-IV-2 反思各種地理環境與議題的內涵, 並提出相關意見。 綜 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。		
	學習內容	生 Lb-IV-2 人類活動會改變環境, 也可能影響其他生物的生存。 自然 Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。 自然 INg-IV-5 生物活動會改變環境, 環境改變之後也會影響生物活動。 地 Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。 地 Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。 地 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。 輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。		
學習目標	認知 透過觀察生活中的現象, 了解科學就在生活中, 並能反思生活中的科學。 態度 能從報章、網路文章中, 學會擷取、分類科學資訊, 並判斷真實性。 技能 1. 運用生活中可取得的工具, 理解自然現象發生的過程。 2. 理解科學原理, 進而能設計出具個人特色的科學玩具。			
評量方式	實作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量、作業評量、同儕互評等。			

週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	戶外教育-昆蟲觀察包	昆蟲食性認識觀察	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
2		昆蟲溫度認識紀錄		
3		昆蟲環境觀察分析		
4	洋菜培養基	洋菜培養基原理認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
5		洋菜培養基實作		
6	細菌黴菌無所不在	細菌黴菌認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
7		生活中細菌黴菌觀察		
8	你手洗得夠乾淨嗎？	洗手概念	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
9		洗手觀察		
10	發黴的食物	發黴的食物觀察	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
11		發黴的食物分析紀錄		
12	發芽速度大比拚	發芽觀察	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
13		發芽分析報告		
14	植物種子也分怕冷不怕冷？	植物種子要素介紹	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
15		植物種子觀察分析		
16	製作根部觀察器	根部觀察器原理認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
17		製作根部觀察器實作		
18	植物解剖	植物解剖認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
19		植物解剖實作		
20	汙染對植物的影響	汙染對植物的影響報告	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
21		汙染對植物的影響報告		

桃園市大竹國民中學 114 學年度第二學期九年級 彈性學習解密生命課程課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	任教教師團隊
核心素養	A 自主行動	☐ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☐ A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B2. 科技資訊與媒體素養 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團隊合作 ☐ C3. 多元文化與國際理解			
融入議題		品德教育 品 J8 理性溝通與問題解決。 環境教育 環 J7 透過「碳循環」，了解化石燃料與溫室氣體、全球暖化、及氣候變遷的關係。 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。 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 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。			
學習重點	學習表現	自 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。 自 pc-IV-1 能理解同學的探究過程和結果(或經簡化過的科學報告)，提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。 自 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。 地 1c-IV-2 反思各種地理環境與議題的內涵，並提出相關意見。 綜 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。			
	學習內容	生 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 自然 Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。 自然 INg-IV-5 生物活動會改變環境，環境改變之後也會影響生物活動。 地 Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。 地 Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。 地 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。 輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。			
學習目標		認知 透過觀察生活中的現象，了解科學就在生活中，並能反思生活中的科學。態度 能從報章、網路文章中，學會擷取、分類科學資訊，並判斷真實性。技能 1. 運用生活中可取得的工具，理解自然現象發生的過程。 2. 理解科學原理，進而能設計出具個人特色的科學玩具。			
評量方式		實作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量、作業評量、同儕互評等。			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量	

1	登革熱防治	登革熱認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
2		登革熱改善措施		
3	動物行為變變變	動物行為觀察小組報告(一)	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
4		動物行為觀察小組報告(二)		
5		動物行為觀察小組報告(三)		
6	還我美麗海洋	海洋的現況	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
7		還我美麗海洋行動措施		
8	呼吸的空氣到底好不好呢？	空氣的認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
9		空氣的觀察研究		
10	戶外教育-校園生態紀實	校園生態觀察報告(一)	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
11		校園生態觀察報告(二)		
12	瀕臨絕種的動物	瀕臨絕種的動物認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
13		瀕臨絕種的動物措施		
14	手機顯微鏡	手機顯微鏡原理	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
15		手機顯微鏡實作(一)		
16		手機顯微鏡實作(二)		
17	大自然的清道夫	大自然的清道夫的認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
18		大自然的清道夫的觀察紀錄		

桃園市大竹國民中學 114 學年度第一學期九年級 彈性學習 小實驗大發現 課程課程計畫				
每週節數	1 節		設計者	任教教師團隊
核心素養	A 自主行動	☐ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☐ A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B2. 科技資訊與媒體素養 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團隊合作 ☐ C3. 多元文化與國際理解		
融入議題		環境教育 環 J1 了解生物多樣性及環境承載力的重要性。 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。		
學習重點	學習表現	自 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。 自 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。 自 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 自 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。 自 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。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。 綜 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。 綜 2b-IV-2 體會參與團體活動的歷程，發揮個人正向影響，並提升團體效能。 綜 3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。 社 2a-IV-1 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。		
	學習內容	生 Lb-IV-2 人類活動會改變環境，也可能影響其他生物的生存。 地 a-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。 化 Jd-IV-3 酸鹼強度與 pH 值的關係。 化 Me-IV-2 家庭廢水的影響與再利用。 化 Na-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。 地 Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。 地 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。 輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 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。 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。 童 Dc-IV-2 國際環境議題的理解、參與及省思。 地 Ac-IV-3 臺灣的水資源分布。 化 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、接觸面積極催化劑。 化 Jf-IV-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。		
學習目標		認知		

	1.能知道自然現象的原理 2.能理解操作對結果造成的影響 3.認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰；探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義。 態度 1.在科學探究活動中，通過經歷與科學工作者進行科學探究時相似的過程，學習物理知識與技能，體驗科學探究的樂趣，學習科學家的探究方法，領悟科學的思想和精神。 2.發展跨學科的分析、思辨、統整、評估與批判的能力。 技能 1.利用工具蒐集資料回答問題 2.能利用工具完成作品			
評量方式	實作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量、作業評量、同儕互評等。			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	果皮清潔劑	果皮清潔劑原理認識	1.能安全操作並理解原理 2.觀察記錄完成學習單 3.能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
2		果皮清潔劑實作		
3	動手串分子	動手串分子原理分析	1.能安全操作並理解原理 2.觀察記錄完成學習單 3.能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
4		動手串分子實作		
5	毛根起舞	毛根起舞現象認識	1.能安全操作並理解原理 2.觀察記錄完成學習單 3.能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
6		毛根起舞運用實作		
7	多重混合物的分離	多重混合物概念認識	1.能安全操作並理解原理 2.觀察記錄完成學習單 3.能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
8		多重混合物的分離實作		
9	怎麼量最準？	測量原理概念	1.能安全操作並理解原理 2.觀察記錄完成學習單 3.能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
10		測量實作		
11	浮光幻影	光影現象了解分析	1.能安全操作並理解原理 2.觀察記錄完成學習單 3.能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
12		光影實作紀錄		
13	洋裝是什麼顏色？	色彩概念原理	1.能安全操作並理解原理 2.觀察記錄完成學習單	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
14		色彩實驗實作		

			3. 能回答問題	
15	紙包得住火	紙火現象原理	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
16		紙包得住火實作		
17	冰箱裡的變形寶特瓶	變形寶特瓶原理現象	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
18		變形寶特瓶實作		
19	蘋果不變黃	蘋果不變黃原理	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
20		蘋果不變黃實驗		
21		蘋果不變黃小組分享		

桃園市大竹國民中學 114 學年度第二學期九年級 彈性學習 小實驗大發現 課程課程計畫					
每週節數		1 節		設計者	任教教師團隊
核心素養	A 自主行動	☐ A1. 身心素質與自我精進 ☒ A2. 系統思考與問題解決 ☐ A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B2. 科技資訊與媒體素養 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C2. 人際關係與團隊合作 ☐ C3. 多元文化與國際理解			
融入議題		環境教育 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。 閱讀教育 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。。			
學習重點	學習表現	自 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。 自 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。 自 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。 自 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。 自 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 綜 2a-IV-1 體認人際關係的重要性，學習人際溝通技巧，以正向的態度經營人際關係。 綜 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。 綜 2b-IV-2 體會參與團體活動的歷程，發揮個人正向影響，並提升團體效能。			
	學習內容	化 Me-IV-2 家庭廢水的影響與再利用。 化 Na-IV-3 環境品質繫於資源的永續利用與維持生態平衡。 地 Na-IV-6 人類社會的發展必須建立在保護地球自然環境的基礎上。 地 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。 輔 Dc-IV-1 同理心、人際溝通、衝突管理能力的培養與正向經營人際關係。 輔 Dc-IV-2 團體溝通、互動與工作效能的提升。 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。			
學習目標		認知 1. 能知道自然現象的原理 2. 能理解操作對結果造成的影響 3. 認識與理解人類生存與發展所面對的環境危機與挑戰；探究氣候變遷、資源耗竭與生物多樣性消失，以及社會不正義和環境不正義。 態度 1. 在科學探究活動中，通過經歷與科學工作者進行科學探究時相似的過程，學習物理知識與技能，體驗科學探究的樂趣，學習科學家的探究方法，領悟科學的思想和精神。 2. 發展跨學科的分析、思辨、統整、評估與批判的能力。 技能			

	1. 利用工具蒐集資料回答問題 2. 能利用工具完成作品			
評量方式	實作評量、口頭評量、紙筆評量、自我評量、作業評量、同儕互評等。			
週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	暖暖包	暖暖包原理了解	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
2		暖暖包的製作		
3	發福的糖	發福的糖原理認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
4		發福的糖實作		
5	乾餡的物質	乾餡的物質原理認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
6		乾餡的物質的運用		
7	生活中的聲音	生活中的聲音觀察	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
8		生活中的聲音原理認識		
9	看得見的聲音	看得見的聲音認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
10		看得見的聲音運用		
11	樂器發聲	樂器發聲原理了解	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
12		樂器發聲發現運用		
13	太陽的真面目	太陽的觀察	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
14		太陽對生活分析研究		
15	火影忍者	光影原理認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
16		光影概念運用		
17	萬花筒的世界	萬花筒的原理認識	1. 能安全操作並理解原理 2. 觀察記錄完成學習單 3. 能回答問題	參與程度20% 口頭問答20% 完成任務60%
18		萬花筒的製作		