*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

(一) 八年級新聞放大鏡

桃園市立青溪國民中學 113 學年度 <u>第一學期</u> <u>八</u> 年級 彈性學習課程 <u>新聞放大鏡</u> 課程計畫			
每週節數	1 節		設計者 社會領域教師
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	
融入之議題	☐ 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 ☒ 資訊科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 家庭教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 多元文化教育 ☒ 閱讀素養教育 ☐ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民教育		
學習重點	學習表現	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 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。 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 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。 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 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 社 3c-IV-2 利用社會領域相關概念，整理並檢視所蒐集資料的適切性。 公 1a-IV-1 理解公民知識的核心概念。 公 1b-IV-1 比較社會現象的多種解釋觀點。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 綜 2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。 運 a-V-1 能實踐健康適切的數位公民生活。	
	學習內容	公 Db-IV-2 為什麼國家有責任促成個人基本生活的保障？ 公 Dd-IV-2 全球化帶來哪些影響？人們有哪些回應和評價？ 公 Db-IV-2 為什麼國家有責任促成個人基本生活的保障？ 公 Dd-IV-2 全球化帶來哪些影響？人們有哪些回應和評價？	

	<p>公 Bd-IV-1 國家與政府的區別。</p> <p>公 Dd-IV-1 可以用哪些現象或議題來理解「全球化過程」？</p> <p>公 Be-IV-1 民主國家的政府體制為什麼須符合權力分立的原則？</p> <p>公 Be-IV-3 我國中央政府如何組成？我國的地方政府如何組成？</p> <p>公 Cb-IV-1 民主社會的公共意見是如何形成的？有什麼特性？</p> <p>公 Cc-IV-2 民主社會中為什麼常用投票來做為重要的參與形式？</p> <p>公 Ab-IV-1 民主國家中權力與權利的差別及關聯。</p> <p>公 Ca-IV-2 行政機關在政策制定前，為什麼應提供人民參與和表達意見的機會？</p> <p>公 Cc-IV-1 民主社會中的政治參與為什麼很重要？</p> <p>【延伸探究】中學生有哪些政治參與的管道？可能會面臨哪些限制？</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。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。</p> <p>【生命教育】</p> <p>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。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J6 理解權力之分立與制衡的原理。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>品 J2 重視群體規範與榮譽。</p> <p>品 J8 理性溝通與問題解決。</p> <p>【資訊科技教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。</p> <p>國 J9 運用跨文化溝通技巧參與國際交流。</p> <p>國 J2 發展國際視野的國家意識。</p>
<p>學習目標</p>	<p>一、認知目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 藉由重要議題，如在全球公共衛生與世界人權議題的衝突之下，明白國家要如何兼顧保障生命權與自由權。 2. 國際交流日益頻繁密切，了解我國與全球議題之關連性。需包含認知、技能、態度目標 3. 透過小組討論，了解各國文化差異。 4. 以課本既有知識為基礎，了解權力分立的意義。 5. 國際組織如如歐盟的存在意涵，如何在經濟發展與文化差異取得平衡。 6. 結合表演藝術的跨領域教學，了解媒體帶來的影響力。 7. 了解公共議題的形成，以及如何以適切方式表達個人意見。

8. 了解中央與地方政府行政、立法機關的選舉制度。
 9. 理解投票作為政治參與的積極表現。
 10. 了解《公民投票法》的內涵。
- 二、技能目標
1. 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。
 2. 了解人權存在的事實、基本概念與價值；發展對人權的價值信念；增強對人權的感受與評價；養成尊重人權的行為及參與實踐人權的行動。
 3. 增進善用資訊解決問題與運算思維能力；預備生活與職涯知能；養成資訊社會應有的態度與責任。
 4. 利用網路蒐集地方政府行政官員的工作內容，經由小組討論彙整資料。
 5. 藉由經驗分享，訓練學生表達能力。
 6. 實際體驗網路霸凌帶來的影響，了解言論自由的限制性。
- 三、態度目標
1. 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。
 2. 具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。
 3. 以奧運為例，讓學生體會國家或組織存在的重要性。
 4. 結合時事讓五院職責更為有感，帶領學生思考分權的價值。
 5. 延伸課堂所學，體會權力制衡的意義。
 6. 認識國際教育、環境教育、性別平等教育等公投議案，在不違反人權下學習尊重表達個人意見。

評量方式

- 每學期評量 2 次：紙筆測驗 0 次、多元評量 2 次
1. 提問方式確認課堂理解程度
 2. 學習單整合單元概念
 3. 創作與產出表達個人創意
 4. 作品分享與交流

週次日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	世界通行證	1. 閱讀關於西元 2020 年初 COVID-19 爆發後，有 60 幾國禁止中國人入境的新聞，產生全球公共衛生與世界人權議題的衝突。 2. 帶領學生了解身分證與護照的差異，另以護照作為文本，讓學生發想「國籍」帶來的影響，如免簽優惠、禁止入境等。	文本閱讀 引導討論 創意發想	互動討論發表 50% 學習單 50%
2				
3	奧林匹克運動會	1. 介紹舉辦奧運的國際組織——國際奧林匹克委員會，讓學生進一步了解世界體育賽事的殿堂。 2. 透過中華奧林匹克委員會提供參賽運動員資格，了解國家存在的重要性。 3. 提供文本，經小組彙整後，以運動員身	提問引導 討論發表 引導分享	口語表達 20% 互動討論 40% 學習單 40%
4				

		分向全班分享作為國家代表隊的經驗談。		
5	「分立」知多少	1. 閱讀文本了解五院的權責及分立的意涵。 2. 將所有權責發給各組，各組以抽籤方式取得院別，將全部權責配對成功。 3. 透過指定回答活動讓學生明白五權分立的意涵。 4. 回顧課程內容	閱讀理解策略 指定回答討論 文本閱讀 引導思辨 討論分享	口語表達 30% 互動討論 30% 問答題 40%
6				
7				
8				
9	不信任投票	1. 閱讀文本以了解不信任投票制度的運作。 2. 介紹臺灣史上三次立法院對內閣提出不信任案，了解立法與行政彼此制衡的關係。 3. 以英國脫歐為例，小組討論並完成學習單。	閱讀理解策略 文本閱讀 引導思考 小組討論	口語表達 20% 互動討論 30% 學習單 50%
10				
11	一日市長	1. 發下直轄市市長會經歷的所有工作任務清單，以小組討論的方式來協助安排市長的一日行程。 2. 選出一人擔任市長，其他三人擔任幕僚，以演戲方式呈現市長的一天。其他組別則依序寫下市長的任務，完成後核對是否正確。 3. 經過一輪表演後，各組派代表上臺分享本次活動心得。	討論分享 戲劇演出 欣賞影片	口語表達 30% 演出分工 40% 互動討論 30%
12				
13				
14	全民開講	1. 發現社會須討論或解決的議題，與小組成員互相分享與交流。 2. 全班票選一項議題，由老師擔任網路上匿名 PO 文者，小組討論後派代表擔任網路鄉民，依序上臺電腦打字留言。 3. 了解被媒體影響的我們各種狀況分析 4. 藉由活動——4F 拼圖反思法，引發學生同理心，避免網路霸凌行為。	小組討論 影片欣賞 ORID 焦點討論	口語表達 50% 學習單 50%
15				
16				
17	選舉大富翁	1. 每組派出一位候選人，參與競選的角色分別是總統、立法委員、直轄市市長、縣長、省轄市市議員、縣轄市市民代表、里長等。 2. 上臺擲骰子，依擲得點數前行，答對該停留點的提問才能繼續前進，贏家最早達到終點(勝選)者。	引導思考 遊戲	口語表達 50% 團隊合作 50%
18				

19	公投行不行	1. 閱讀文本了解《公民投票法》的意涵，發下四種身分牌卡，小組內每人拿到身分皆不同，彼此間不討論只依照設定的身分完成個人學習單。 2. 依照不同身分重新分組，相同身分者分為同組，彼此討論且核對學習單內容是否撰寫正確。 3. 以西元 2018 年公投案中為例，回到原本組別內向其他組員分享其所代表的身分是否擁有投票權？以及按照身分會做出什麼選擇？ 4. 全班進行跑象限活動，分享本次活動經驗。 5. 學習回顧	討論分享 象限活動	口語表達 50% 學習單 50%
20				
21				
22				

桃園市立青溪國民中學 113 學年度 <u>第二學期</u> 八 年級 彈性學習課程 <u>新聞放大鏡</u> 課程計畫				
每週節數	1 節	設計者	社會領域教師	
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☐ A3. 規劃執行與創新應變	☐ A2. 系統思考與問題解決	
	B 溝通互動	☐ B1. 符號運用與溝通表達 ☒ B3. 藝術涵養與美感素養	☒ B2. 科技資訊與媒體素養	
	C 社會參與	☒ C1. 道德實踐與公民意識 ☐ C3. 多元文化與國際理解	☐ C2. 人際關係與團隊合作	
融入之議題	☐ 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 ☐ 資訊科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 家庭教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 多元文化教育 ☒ 閱讀素養教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民教育			
學習重點	學習表現	社 1a-IV-1 發覺生活經驗或社會現象與社會領域內容知識的關係。 社 1b-IV-1 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 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。 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 3a-IV-1 發現不同時空脈絡中的人類生活問題，並進行探究。 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 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 公 1a-IV-1 理解公民知識的核心概念。 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 綜 1d-IV-2 探索生命的意義與價值，尊重及珍惜自己與他人生命，並協助他人。		

	<p>綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。</p> <p>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。</p>
學習內容	<p>公 Ad-IV-1 為什麼保障人權與維護人性尊嚴有關？</p> <p>公 Bf-IV-1 法治與人治的差異。</p> <p>公 Bf-IV-2 憲法、法律、命令三者為什麼有位階的關係？</p> <p>公 Bg-IV-1 為什麼憲法被稱為「人民權利的保障書」？</p> <p>公 Be-IV-2 為什麼政府的職權與行使要規範在憲法中？</p> <p>公 Bf-IV-2 憲法、法律、命令三者為什麼有位階的關係？</p> <p>公 Bg-IV-1 為什麼憲法被稱為「人民權利的保障書」？</p> <p>公 Be-IV-2 為什麼政府的職權與行使要規範在憲法中？</p> <p>公 Bj-IV-1 為什麼一般契約只要雙方當事人合意即可生效，而有些契約必須完成登記方能生效？契約不履行會產生哪些責任？</p> <p>公 Bj-IV-5 社會生活上人民如何解決民事紛爭？這些解決方法各有哪些優缺點？</p> <p>公 Bj-IV-2 為什麼一般人能自由訂立契約，而限制行為能力人訂立契約原則上必須得法定代理人同意？</p> <p>公 Bj-IV-3 侵權行為的概念與責任。</p> <p>公 Bj-IV-5 社會生活上人民如何解決民事紛爭？這些解決方法各有哪些優缺點？</p> <p>公 Bi-IV-1 國家為什麼要制定刑法？為什麼行為的處罰，必須以行為時的法律有明文規定者為限？</p> <p>公 Bi-IV-2 國家制定刑罰的目的是什麼？我國刑罰的制裁方式有哪些？</p> <p>公 Bi-IV-3 在犯罪的追訴及處罰過程中，警察、檢察官及法官有哪些功能與權限？</p> <p>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？</p> <p>公 Bh-IV-2 人民生活中有哪些常見的行政管制？當人民的權益受到侵害時，可以尋求行政救濟的意義為何？</p> <p>公 Bk-IV-1 為什麼少年應具備重要的兒童及少年保護的相關法律知識？我國制定保護兒童及少年相關法律的目的是什麼？有哪些相關的重要保護措施？</p> <p>綜 Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。</p> <p>綜 Bc-III-1 各類資源的分析與判讀。</p> <p>綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。</p> <p>資 H-V-3 資訊科技對人與社會的影響與衝擊。</p> <p>資 H-IV-5 資訊倫理與法律。</p> <p>輔 Ac-IV-1 生命歷程、生命意義與價值的探索。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 J1 認識基本人權的意涵，並了解憲法對人權保障的意義。</p> <p>人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 J3 認識法律之意義與制定。</p> <p>法 J4 理解規範國家強制力之重要性。</p>

	<p>法 J7 理解少年的法律地位。</p> <p>法 J8 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p> <p>【生命教育】</p> <p>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，理解的主體能動性，培養適切的自我觀</p>
<p>學習目標</p>	<p>一、認知目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解憲法制定的原理與原則。 2. 認識刑法制定的目的與精神。 3. 理解公民知識的核心概念。 4. 應用社會領域內容知識解析生活經驗或社會現象。 5. 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 6. 能透過生活中的實際案例，了解契約成立要件。 7. 理解刑事裁判的依據與考量。 8. 學習理解分析新聞事件背後的真相。 9. 認識司法人員的職權。 10. 理解司法人員在司法制度中所扮演的角色。 11. 理解權力分立在司法制度中具備的功能。 12. 理解行政訴訟的依據與考量。 13. 學習理解分析新聞事件背後的真相。 14. 理解兒童及少年保護相關法律的重要性。 <p>二、技能目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 適當選用多種管道蒐集與社會領域相關的資料。 2. 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 3. 執行具有公共性或利他性的行動方案並檢討其歷程與結果。 4. 利用社會領域相關概念，整理並檢視所蒐集資料的適切性。 5. 探究問題的根源與可能的處理方式。 6. 能藉由閱讀文本，思考生活中的公民相關概念。 7. 分析救濟管道的差異與途徑。 <p>三、態度目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 敏銳察覺人與環境的互動關係及其淵源。 2. 珍視重要的公民價值並願意付諸行動。 3. 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。 4. 關注生活周遭的重要議題及其脈絡。 5. 覺察並同理尊重不同立場的觀點和想法。 6. 覺察和同理不同環境青少年的處境與困難。
<p>評量方式</p>	<p>■每學期評量 <u>2</u> 次：紙筆測驗 <u>0</u> 次、多元評量 <u>2</u> 次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提問方式確認課堂理解程度 2. 學習單整合單元概念 3. 創作與產出表達個人創意 4. 作品分享與交流

週次日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	憲法與人權	1. 透過影片認識人權的基本內涵。 2. 藉由認識我國憲法的架構來了解民主國家憲法的基本內涵。 3. 藉由活動來了解民主國家憲法的基本內涵。	影片欣賞 分組討論 學習單發表	口語表達 20% 互動討論 30% 學習單 50%
2				
3				
4	生活中的契約	1. 檢視生活中的買賣契約 2. 藉由閱讀文本，思考生活中的公民相關概念。透過生活中的實際案例，了解契約成立要件。 3. 檢視青少年的購物習慣，從購物習慣中認識民法 4. 學習「賭債非債」的概念，並應用於生活中。	文本閱讀 分組討論 發表分享	口語表達 40% 互動討論 30% 學習單 30%
5				
6				
7	恐龍法官	1. 藉由影片欣賞和文章閱讀察覺「恐龍法官」議題的內容和影響。 2. 透過小組討論交流學習尊重同理不同觀點的差異和《刑法》的精神與意義 3. 藉由案例及刑罰死刑議題探討對生命的尊重、生命的意義	新聞影片 ORID 焦點討論 發表分享	口語表達 50% 互動討論 50%
8				
9				
10				
11	司法人員在法庭上的穿著與職權	1. 透過影片認識司法人員的法庭穿著。 2. 藉由文本閱讀來了解權力分立下的司法制度及司法人員的職權。	文本閱讀 影片觀賞 分組討論 發表分享	口語表達 20% 互動討論 30% 閱讀筆記 50%
12				
13				
14	我們的權利救濟	1. 分析常見的行政管制與人民權利義務間的關係。 2. 探討救濟制度變革所帶來的影響與可能的改變。	新聞影片 小組討論 找碴競速 ORID 焦點討論	互動討論 30% 分組競賽 30% 學習單 40%
15				
16				
17				
18	我有權利	1. 藉由影片欣賞讓小組討論兒少權利的重要性與不同環境的落差。 2. 透過小組討論交流學習公民行動方案的步驟，實際關懷兒少權利議題。 3. 學期回顧：了解法律在生活中的意義及自我應抱持的態度。	觀賞影片 小組討論 ORID 焦點討論 小組發表	互動討論 50% 分組發表 50%
19				
20				
21				

(二) 八年級走讀世界

桃園市立青溪國民中學 113 學年度 <u>第一學期</u> 八 年級 彈性學習課程 <u>走讀世界</u> 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	英語科教師
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☐ A3. 規劃執行與創新應變	☒ A2. 系統思考與問題解決
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養	☒ B2. 科技資訊與媒體素養
	C 社會參與	☐ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C3. 多元文化與國際理解	☒ C2. 人際關係與團隊合作
融入之議題	☐ 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 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☒ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 家庭教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 多元文化教育 ☒ 閱讀素養教育 ☐ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民教育		
學習重點	學習表現	<p>【語文領域—英語文】</p> <p>英 3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。</p> <p>英 2-IV-5 能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。</p> <p>英 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。</p> <p>英 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。</p> <p>英 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。</p> <p>【語文領域—國語文】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【自然領域】</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>【社會領域】</p> <p>社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。</p> <p>社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係</p>	
	學習內容	<p>【語文領域—英語文】</p> <p>英 Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。</p> <p>英 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。</p> <p>英 Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。</p> <p>英 B-IV-4 個人的需求、意願和感受的表達。</p> <p>英 B-IV-8 引導式討論。</p>	

【語文領域—國語文】

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。

【自然領域】

自 Ma-IV-4 各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境及生態的影響。

自 Nc-IV-4 新興能源的開發，例如：風能、太陽能、核融合發電、汽電共生、生質能、燃料電池等。

自 Nc-IV-5 新興能源的科技，例如：油電混合動力車、太陽能飛機等。

自 Nc-IV-6 臺灣能源的利用現況與未來展望。

【社會領域—公民】

公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。

公 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。

公 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作

【能源教育】

能 J1 認識國內外能源議題。

能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。

能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關聯。

【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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。

【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。

閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。

【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。

【資訊科技教育】

資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。

資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。

【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 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。

品 J7 同理分享與多元接納。

【國際教育】

國 J10 了解全球永續發展之理念。

國 J11 尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴。

國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。

<p>學習目標</p>	<p>一、認知目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識 SDGs 聯合國永續發展議題 7~9。 2. 以 BIG6 模式，搜尋及處理資訊。 3. 能共同討論閱讀文本的內容，並分享心得。 4. 透過線上單字測驗系統學習或複習單字。 <p>二、技能目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 善用搜尋引擎與關鍵字尋找資料。 2. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3. 完成閱讀學習單上的練習或活動。 3. 能以線上單字測驗系統完成自主學習。 <p>三、態度目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 透過 SDGs 聯合國永續發展議題，涵養情意、拓展視野。 2. 關注 SDGs 議題，體認每人都有責任與力量共同改變世界。 3. 能與小組成員分工合作、共同產出，尊重他組或他人的多元觀點。 4. 透過平板自主學習單字，提高學習興趣。
<p>評量方式</p>	<p>■每學期評量 <u>2</u> 次：紙筆測驗 <u>0</u> 次、多元評量 <u>3</u> 次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組製作簡報並上台報告。 2. 閱讀學習單。 3. 線上單字測驗系統自主學習完成度。

週次 日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	單元一 SDGs7 可負擔的 潔淨能源	1-1 蒐集資訊： 將學生分組，小組利用BIG6模式及平板搜尋相關資料並統整，簡報須至少包括定義、相關新聞報導或論述(台灣或其他國家)及三張圖片。	資料收集並統整在簡報上(最多三頁)，上傳Google Classroom。	簡報10% 互動討論10% 口語表達10% 完成學習單50% 成果分享10% 單字測驗10%
2		1-2 小組發表： 透過聆聽他組的報告，學生更加認識此項議題。	小組上台發表	
3		1-3 英語閱讀文本： 教師與學生一起討論文本，透過引導學習單上的活動，帶領學生做進一步的探究。	閱讀英語文本並完成學習單	
4				
5		1-4 學習單成果分享： 透過成果分享，促進同儕間的學習。	學習單成果上台分享或組內、組間分享	

6		1-5 單字練習(補充教材/第601~700字): 利用平板到線上單字測驗系統自主練習(聽、選字和拼寫),學生透過複習及認識新單字,建構單字力,有助於日後閱讀英語文本。也可於課餘或彈性週次進行。	使用平板做單字測驗	
7		彈性週次:第一次段考		
8	單元二 SDGs8 合適的工作及經濟成長	2-1 蒐集資訊: 將學生分組,小組利用 BIG6 模式及平板搜尋相關資料並統整,簡報須至少包括定義、相關新聞報導或論述(台灣或其他國家)及三張圖片。	資料收集並統整在簡報上(最多三頁),上傳 Google Classroom。	簡報10% 互動討論10% 口語表達10% 完成學習單50% 成果分享10% 單字測驗10%
9		2-2 小組發表: 透過聆聽他組的報告,學生更加認識此項議題。	小組上台發表	
10		2-3 英語閱讀文本: 教師與學生一起討論文本,透過引導學習單上的活動,帶領學生做進一步的探究。	閱讀英語文本並完成學習單	
11				
12		2-4 學習單成果分享: 透過成果分享,促進同儕間的學習。	學習單成果上台分享或組內、組間分享	
13		2-5 單字練習(補充教材/第701~800字)	使用平板做單字測驗	
14		彈性週次:第二次段考		
15		單元三 SDGs9 工業化、創新及基礎建設	3-1 蒐集資訊: 將學生分組,小組利用 BIG6 模式及平板搜尋相關資料並統整,簡報須至少包括定義、相關新聞報導或論述(台灣或其他國家)及三張圖片。	
16	3-2 小組發表: 透過聆聽他組的報告,學生更加認識此項議題。		小組上台發表	

17		3-3 英語閱讀文本： 教師與學生一起討論文本，透過引導學習單上的活動，帶領學生做進一步的探究。	閱讀英語文本並完成學習單
18			
19		3-4 學習單成果分享： 透過成果分享，促進同儕間的學習。	學習單成果上台分享或組內、組間分享
20		3-5 單字練習(補充教材/第801~900字)	使用平板做單字測驗
21		3-5 單字練習(補充教材/第801~900字)	使用平板做單字測驗
22		彈性週次:第三次段考	

桃園市立青溪國民中學 113 學年度 <u>第二學期</u> 八 年級 彈性學習課程 <u>走讀世界</u> 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	英語科教師
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☐ A3. 規劃執行與創新應變	☒ A2. 系統思考與問題解決
	B 溝通互動	☒ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養	☒ B2. 科技資訊與媒體素養
	C 社會參與	☐ C1. 道德實踐與公民意識 ☒ C3. 多元文化與國際理解	☒ C2. 人際關係與團隊合作
融入之議題	☐ 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 ☒ 資訊教育 ☐ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 家庭教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 多元文化教育 ☒ 閱讀素養教育 ☐ 戶外教育 ☒ 國際教育 ☐ 原住民教育		
學習重點	學習表現	【語文領域—英語文】 英 3-IV-2 能辨識課堂中所學的字詞。 英 2-IV-5 能以簡易的英語表達個人的需求、意願和感受。 英 3-IV-8 能了解短文、簡訊、書信的主要內容。 英 4-IV-5 能依提示寫出正確達意的簡單句子。 英 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。 【語文領域—國語文】 國 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。 國 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。	

	<p>【社會領域】 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 社-J-C2 具備同理與理性溝通的知能與態度，發展與人合作的互動關係。</p> <p>【自然領域】 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。</p>
學習內容	<p>【語文領域—英語文】 英 Ac-IV-4 國中階段所學字詞（能聽、讀、說、寫最基本的 1,200 字詞）。 英 Ad-IV-1 國中階段所學的文法句型。 英 Ae-IV-8 簡易故事及短文的大意。 英 B-IV-4 個人的需求、意願和感受的表達。 英 B-IV-8 引導式討論。</p> <p>【語文領域—國語文】 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。</p> <p>【社會領域-公民】 公 1c-IV-1 運用公民知識，提出自己對公共議題的見解。 公 3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。 公 3c-IV-2 理解成員特質並相互學習與合作</p> <p>【自然領域】 自 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 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。</p> <p>【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。</p> <p>【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。</p> <p>【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。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。</p> <p>【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。</p> <p>【資訊科技教育】 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>【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 J6 關懷弱勢的意涵、策略，及其實踐與反思。</p>

		品 J7 同理分享與多元接納。 【國際教育】 國 J10 了解全球永續發展之理念。 國 J11 尊重與維護不同文化群體的人權與尊嚴。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。		
學習目標		一、認知目標 1. 認識 SDGs 聯合國永續發展議題 10~12。 2. 以 BIG6 模式，搜尋及處理資訊。 3. 能共同討論閱讀文本的內容，並分享心得。 4. 透過線上單字測驗系統學習或複習單字。 二、技能目標 1. 善用搜尋引擎與關鍵字尋找資料。 2. 能以簡易的英語參與課堂上老師引導的討論。 3. 完成閱讀學習單上的練習或活動。 4. 能以線上單字測驗系統完成自主學習。 三、態度目標 1. 透過 SDGs 聯合國永續發展議題，涵養情意、拓展視野。 2. 關注 SDGs 議題，體認每人都有責任與力量共同改變世界。 3. 能與小組成員分工合作、共同產出，尊重他組或他人的多元觀點。 4. 透過平板自主學習單字，提高學習興趣。		
評量方式		■每學期評量 <u>2</u> 次：紙筆測驗 <u>0</u> 次、多元評量 <u>2</u> 次 1. 小組製作簡報並上台報告。 2. 閱讀學習單。 3. 線上單字測驗系統自主學習完成度。		
週次日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量
1	單元一 SDGs10 減少不平等	1-1 蒐集資訊： 將學生分組，小組利用 BIG6 模式及平板搜尋相關資料並統整，簡報須至少包括定義、相關新聞報導或論述(台灣或其他國家)及三張圖片。	資料收集並統整在簡報上(最多三頁)，上傳 Google Classroom	簡報10% 互動討論10% 口語表達10% 完成學習單50% 成果分享10% 單字測驗10%
2		1-2 小組發表： 透過聆聽他組的報告，學生更加認識此項議題。	小組上台發表	
3		1-3 英語閱讀文本： 教師與學生一起討論文本，透過引導學習單上的活動，帶領學生做進一步的探究。	閱讀英語文本並完成學習單	
4				

5		1-4 學習單成果分享: 透過成果分享, 促進同儕間的學習。	學習單成果上台分享或組內、組間分享	
6		彈性週次: 第一次段考		
7		1-5 單字練習(補充教材/第901~1000字): 利用平板到線上單字測驗系統自主練習(聽、選字和拼寫), 學生透過複習及認識新單字, 建構單字力, 有助於日後閱讀英語文本。也可於課餘或彈性週次進行。	使用平板做單字測驗	
8	單元二 SDGs11 永續城鄉	2-1 蒐集資訊: 將學生分組, 小組利用BIG6 模式及平板搜尋相關資料並統整, 簡報須至少包括定義、相關新聞報導或論述(台灣或其他國家)及三張圖片。	資料收集並統整在簡報上(最多三頁), 上傳 Google Classroom。	簡報10% 互動討論10% 口語表達10% 完成學習單50% 成果分享10% 單字測驗10%
9		2-2 小組發表: 透過聆聽他組的報告, 學生更加認識此項議題。	小組上台發表	
10		2-3 英語閱讀文本: 教師與學生一起討論文本, 透過引導學習單上的活動, 帶領學生做進一步的探究。	閱讀英語文本並完成學習單	
11				
12		2-4 學習單成果分享: 透過成果分享, 促進同儕間的學習。	學習單成果上台分享或組內、組間分享	
13		2-5 單字練習(補充教材/第1001~1100字)	使用平板做單字測驗	
14		彈性週次: 第二次段考		
15	單元三 SDGs12 責任消費及生產	3-1 蒐集資訊: 將學生分組, 小組利用BIG6 模式及平板搜尋相關資料並統整, 簡報須至少包括定義、相關新聞報導或論述(台灣或其他國家)及三張圖片。	資料收集並統整在簡報上(最多三頁), 上傳 Google Classroom。	簡報10% 互動討論10% 口語表達10% 完成學習單50% 成果分享10% 單字測驗10%
16		3-2 小組發表: 透過聆聽他組的報告, 學生	小組上台發表	

		更加認識此項議題。	
17		3-3 英語閱讀文本： 教師與學生一起討論文本， 透過引導學習單上的活動， 帶領學生做進一步的探究。	閱讀英語文本並完成學習單
18			
19		3-4 學習單成果分享： 透過成果分享，促進同儕間的學習。	學習單成果上台分享或組內、組間分享
20		3-5 單字練習(補充教材 1101~1200 字)	使用平板做單字測驗
21		彈性週次:第三次段考	

(三) 八年級科學探索

桃園市立青溪國民中學 113 學年度 <u>第一學期</u> <u>八</u> 年級 彈性學習課程 <u>科學探索</u> 課程計畫			
每週節數	1 節	設計者	
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☐ A3. 規劃執行與創新應變	☒ A2. 系統思考與問題解決
	B 溝通互動	☐ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養	☒ B2. 科技資訊與媒體素養
	C 社會參與	☐ C1. 道德實踐與公民意識 ☐ C3. 多元文化與國際理解	☐ C2. 人際關係與團隊合作
融入之議題	☐ 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 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 家庭教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 閱讀素養教育 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民教育		
學習重點	學習表現	<p>Ab-IV-2 溫度會影響物質的狀態。</p> <p>Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>Bb-IV-4 熱的傳播方式包含傳導、對流與輻射。</p> <p>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。</p> <p>Cb-IV-2 元素會因原子排列方式不同而有不同的特性。</p> <p>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。</p> <p>Ea-IV-2 以適當的尺度量測或推估物理量，例如：奈米到光年、毫克到公噸、毫升到立方公尺等。</p>	

	<p>Ea-IV-3測量時可依工具的最小刻度進行估計。</p> <p>Ka-IV-3介質的種類、狀態、密度及溫度等因素會影響聲音傳播的速率。</p> <p>Ka-IV-8透過實驗探討光的反射與折射規律。</p> <p>Ka-IV-9生活中有許多運用光學原理的實例或儀器，例如：透鏡、面鏡、眼睛、眼鏡及顯微鏡等。</p> <p>Ka-IV-11物體的顏色是光選擇性反射的結果。</p> <p>運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-V-1 能實踐健康適切的數位公民生活。</p> <p>運 a-V-5 能主動探索資訊科技新知。</p> <p>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</p>
學習內容	<p>ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。</p> <p>ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。</p> <p>ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。</p> <p>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。</p> <p>pa-IV-1能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>pe-IV-2能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>pc-IV-1能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>pc-IV-2能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>tc-IV-1能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p>

		<p>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。</p> <p>E7 參加學校外教學活動，認識地方環境，如生態、環保、地質、文化等的戶外學習。</p> <p>資 H-V-1 資訊科技的合理使用原則。</p> <p>資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。</p> <p>生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。</p> <p>生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</p> <p>生 P-IV-4 設計的流程。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>科 E8 利用創意思考的技巧。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題</p> <p>資 E8 認識基本的數位資源整理方法</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度</p> <p>資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範</p>		
<p style="text-align: center;">學習目標</p>	<p>一、認知目標： 透過實驗學習到聲音、光、溫度與能量的傳遞及其影響因素。</p> <p>二、技能目標： 讓學生藉由物質間性質的差異，學習常見物質分離的方法。</p> <p>三、態度目標： 利用新聞事件，增加學習動機，培養好奇心、探索力。</p>			
<p style="text-align: center;">評量方式</p>	<p>■每學期評量 <u>2</u> 次：紙筆測驗 <u>0</u> 次、多元評量 <u>2</u> 次</p> <p>1. 依照學生實驗過程表現和參與度，給予實驗操作成績。</p> <p>2. 依照分組實驗結果，成員討論發表之內容給予評分。</p> <p>3. 課堂到一個階段後，進行問答或紙筆測驗，依照回答情況予以評量。</p>			
<p style="text-align: center;">週次日期</p>	<p style="text-align: center;">單元名稱</p>	<p style="text-align: center;">課程內容</p>	<p style="text-align: center;">表現任務</p>	<p style="text-align: center;">學習評量</p>
<p style="text-align: center;">1</p>	<p style="text-align: center;">怎麼量最準？</p>	<p>1. 指導學生使用手掌、木板、直尺握手機，測量自然課本的長與寬，以及實驗桌的長與寬，請各組討論哪個測量工具，相對來說感覺比較準確？為什麼？並發表他們的看法。</p>	<p>1. 配合測量的種類，選擇適合的儀器，並正確操作。</p>	<p>1. 口語能力 15%</p> <p>2. 進行實驗，並整理數據 35%</p>
<p style="text-align: center;">2</p>			<p>2. 經由觀察與實作，收集周遭</p>	<p>3. 結果與完成 50%</p>

		2. 指導學生使用直尺和手機的測距儀，測量自然課本的長與寬，以及實驗桌的長與寬。	訊息，培養探究能力。	
3	多重混合物的分離	1. 指導學生填寫學習單題目：分離各物質時，所需要應用到的原理。 2. 各組先觀察未知混合物，推測其中可能有的物品，將答案記錄在學習單題目上。 3. 各組規畫分離流程，並且完成流程圖，將流程圖記錄學習單題目上，之後開始進行將物質分離的實驗。	1. 藉由物質間性質的差異，學習常見物質分離的方法。 2. 經由觀察與實作，收集實驗訊息，培養操作實驗的能力。	1. 學生能進行觀察，並提出假設 20% 2. 學習單的作答結果與完成度 80%
4				
5	毛根起舞	1. 請各組同學討論並列出可能的影響因素，再將這些因素設定為操縱變因與控制變因，並且設計一個實驗來作驗證。 2. 除了聲音大小會影響毛根旋轉的快慢之外，那聲音高低、不同字的發音、紙杯的軟硬度、紙杯側邊開口大小、毛根折法、長度、毛根纖維方向，這些會不會有影響呢？請各組同學討論並使用變因控制法，設計實驗。	1. 透過實驗學習到聲音能量的傳遞及其影響因素。 2. 經由觀察與實作，收集網路訊息，培養動手操作的能力。	1. 學習單的作答結果與完成度 100%
6				
7				
8	浮光幻影	1. 按照學習單的指示，觀看網路影片魔術《幻鏡》，觀察所看到的情況，並記錄與發表結果。 2. 老師引導學生做平面鏡的應用，利用紙盒與鏡子做出魔術幻鏡，模擬演示該魔術。	1. 經由觀看網路影片，覺察生活中的魔術就是科學。 2. 經由動手實際製作，培養探究能力，了解魔術的科學意義。	1. 學習單的作答結果與完成度 100%
9				
10	洋裝是什麼顏色？	1. 為了研究大腦的色彩恆常性，觀看網路提供的特殊顏色洋裝的照片，再向同學提問看到的衣服顏色，是白底金條紋，還是藍底黑條紋呢？並調查人數各為幾人。 2. 引導學生了解，同一張照片在不同的燈光、時間之下，視覺色差會產生這麼大的差異，是大腦進行腦補的結果。	1. 合理判斷網路上的圖片資訊真偽與否。 2. 藉由實驗培養好奇心、語文能力與行動力，累積生物科學素養的能力。	1. 學習單的作答結果與完成度 80% 2. 學生能靜心觀看文章，並提出觀後感 20%
11				

12	紙包得住火	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遇火不燃、盛水不破的紙鍋。請各組仔細閱讀並根據內文，找出紙火鍋是利用什麼方法，使紙張遇水不破裂？遇火不會燃燒呢？ 2. 讓同學進行水球加熱模擬紙火鍋的實驗，並進行討論。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用生活的科學，增加學習動機，培養好奇心、探索力與行動力。 2. 經由模擬實驗，收集並判斷科學的本質，培養轉化實驗的能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單的作答結果與完成度 100%
13				
14				
15	冰箱裡的變形寶特瓶	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將裝水的寶特瓶放入冰箱冷凍數小時，取出後再進行討論，或是利用生活所見之情況進行回答與討論。 2. 根據同學的回應，引導到實驗假設，並且設計實驗：利用寶特瓶裝不同水量來探討水和空氣遇冷的收縮程度。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過生活所見思考實驗，可學習到溫度對物質體積的影響。 2. 經由觀察與實作，收集各種訊息，培養探究能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單的作答結果與完成度 80% 2. 學生能進行觀察，並提出假設 20%
16				
17	動手串分子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介紹奈米世界，其中 C60 是富勒烯的其中一種結構，又名巴克球。 2. 老師發下吸管等材料，請同學依照講義內容之步驟，將它黏成一顆球完成作品。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過親手模擬微觀的科學世界，了解奈米層級的分子結構。 2. 藉由實作實驗，了解媒體訊息，培養動手操作的能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作品的完成度 90% 2. 學生依照步驟的精細度 10%
18				
19				
20	假日想去哪裡玩？	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用網路資源進行跨領域學習課程，在線上網站探索生活科技相關課程，在課餘時間進行延伸教學，有系統地完成探索任務。 2. 進入《國立臺灣科學教育館》的網站，了解特展主題：智慧夢工廠等技職教育的職業探索課程；再前往《國立科學工藝博物館》了解特展主題：智慧製造的課程內容 3. 將特展簡介內容寫在學習單上，並簡述心得感想。 4. 提醒從事戶外教育時必須注意的安全問題 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用網路探索教育場館的資料。 2. 藉由戶外教育體驗學習的喜悅，增益職業探索的自我價值感，進而激發更多的潛能。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習單的完成度 80% 2. 心得感想的真誠度 20%
21				
22				

桃園市立青溪國民中學 113 學年度 **第二學期** **八** 年級 彈性學習課程 **科學探索** 課程計畫

每週節數	1 節		設計者	
核心素養	A 自主行動	☒ A1. 身心素質與自我精進 ☐ A3. 規劃執行與創新應變	☒ A2. 系統思考與問題解決	
	B 溝通互動	☐ B1. 符號運用與溝通表達 ☐ B3. 藝術涵養與美感素養	☒ B2. 科技資訊與媒體素養	
	C 社會參與	☐ C1. 道德實踐與公民意識 ☐ C3. 多元文化與國際理解	☐ C2. 人際關係與團隊合作	
融入之議題	☐ 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 ☒ 資訊教育 ☒ 科技教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 家庭教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 多元文化教育 ☐ 閱讀素養教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民教育			
學習重點	學習表現	Ab-IV-3 物質的物理性質與化學性質。 Eb-IV-6 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重量。 Jc-IV-4 生活中常見的氧化還原反應與應用。 Jd-IV-5 酸、鹼、鹽類在日常生活中的應用與危險性。 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-1 有機化合物與無機化合物的重要特徵。 Jf-IV-2 生活中常見的烷類、醇類、有機酸及酯類。 1a-I-1 認識基本的健康常識 2b-II-2 願意改善個人的健康習慣。 4a-II-1 能於日常生活中，運用健康資訊、產品與服務 4a-III-2 自我反省與修正促進健康的行動。		
	學習內容	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-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。 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，確認結果。 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、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。		

		<p>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。</p> <p>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。</p> <p>pc-IV-1能理解同學的探究過程和結果（或經簡化過的科學報告），提出合理而且具有根據的疑問或意見。並能對問題、探究方法、證據及發現，彼此間的符應情形，進行檢核並提出可能的改善方案。</p> <p>pc-IV-2能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。</p> <p>tc-IV-1能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，抱持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。</p> <p>tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。</p> <p>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。</p> <p>Ea- I -2 基本的飲食習慣。</p> <p>Eb- I -1 健康安全消費的原則。</p> <p>Ea- II -2 飲食搭配、攝取量與家庭飲食型態。</p> <p>Ea- II -3 飲食選擇的影響因素。</p> <p>Ea- III -2 兒童及青少年飲食問題與健康影響</p> <p>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。</p> <p>科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>科 E2 了解動手實作的重要性。</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。</p> <p>科 E8 利用創意思考的技巧。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>		
學習目標		<p>一、認知目標：藉由元素性質的差異，認識多種氧化還原反應之實驗。</p> <p>二、技能目標：透過實驗學習醕醇酯、皂化、密度與氧化還原的化學變化。</p> <p>三、態度目標：觀看新聞時事，增加學習動機，培養好奇心、探索力。</p>		
評量方式		<p>■每學期評量 <u>2</u> 次：紙筆測驗 <u>0</u> 次、多元評量 <u>2</u> 次</p> <p>1. 依照學生實驗過程表現和參與度，給予實驗操作成績。</p> <p>2. 依照分組實驗結果，成員討論發表之內容給予評分。</p> <p>3. 課堂到一個階段後，進行問答或紙筆測驗，依照回答情況予以評量。</p>		
週次日期	單元名稱	課程內容	表現任務	學習評量

1	暖暖包	1. 將鐵粉、鎂粉、鋅粉、銅粉等分別加水，測量其升溫狀況。	1. 瞭解不同金屬在暖暖包中氧化時產生的溫度變化，紀錄之並完成討論。 2. 經由觀察與實作，代入日常生活中所見的產品，培養科學思考與實作能力。	1. 實驗操作與記錄，並整理數據 50% 2. 學習單的結果與完成度 50%
2		2. 完成實驗紀錄後，分組討論回答學習單上的問題。 3. 藉由改變金屬種類的模擬實驗，瞭解不同金屬在暖暖包中氧化時產生的溫度變化，選出市面上暖暖包都是使用哪一種金屬粉。		
3	蘋果不變黃	1. 切塊水果，請同學觀察，蘋果是否有變色的情形？為何會變色氧化？	1. 經由觀察與實作，了解氧化還原反應。 2. 完成實驗紀錄並分組討論找出最佳解。 3. 培養學生實驗操作力，環境生存力，與有系統的完成任務。	1. 實驗操作與記錄，並整理數據 50% 2. 學習單的結果與完成度 50%
4		2. 選用廚房常見的溶液，找出最能延緩蘋果氧化的方式 3. 推測抗氧化力會受到抗氧化劑的哪些因素所影響？試著完成學習單。		
5	發福的槎糖	1. 網路觀看製作槎糖的影片，並舉手發表相關製作的經驗	1. 經由網路影片了解槎糖，並回想過往經驗。 2. 經觀察與實作後，了解食品科學的神奇奧妙。 3. 完成實驗後討論小蘇打進行何種化學反應。	1. 學生的口語內容 20% 2. 實驗結果 30% 3. 學習單的完成度 30% 4. 槎糖的精細度 20%
6		2. 分組製作出槎糖後，請同學觀察槎糖外觀以及內部，小心地掏出槎糖後品嚐之。		
7		3. 分組完成學習單並討論加入小蘇打的關鍵用途。		
8	各種物質的乾餾	1. 準備生活常見的物質，碳酸氫鈉、米粒、營養口糧	1. 利用乾餾法乾餾不同物質。 2. 經由觀察與實作，收集實驗的訊息，培養探究能力。	1. 實驗結果 50% 2. 學習單的完成度 50%
9		2. 對上述物質進行乾餾實驗 3. 觀察實驗的過程紀錄之，並完成學習單的討論內容。		
10	果皮清潔劑	1. 使用橘子皮與小蘇打自製無毒的橘子清潔劑	1. 製作橘子清潔劑。 2. 實驗添加不同量的小蘇打，討論小蘇打對清潔力的影響，以培養實驗深度探究的能力。	1. 實驗結果 50% 2. 學習單的完成度 50%
11		2. 拿沾有油汙的物品進行清洗，測試清潔效果。		
12		3. 實驗加入不同量的小蘇打進行清潔力的測試。		

13	以濃食鹽水驗證阿基米德原理	1. 提問關於阿基米德原理的基本觀念，再引導學生以濃食鹽水驗證阿基米德原理。	1. 觀察物體在濃食鹽水中所減輕的重量。	1. 實驗記錄與結果 50% 2. 學習單的完成度 50%
14		2. 先秤出所有實驗用具的淨重。	2. 比較與其排開液體的重量關係，驗證阿基米德原理。	
15		3. 使用不同濃度的食鹽水，有何差別？是否會影響實驗結果 4. 將上述實驗數據紀錄後，分組完成實驗討論。	3. 藉由實驗驗證古人哲學，培養好奇心、探索力、與行動力，以積極的態度、持續的動力進行探索與學習。	
16	金蟬脫殼	1. 藉由白板筆中的成分差異，讓筆跡遇水發生分離現象，學習物質成分的差異及應用浮力觀念	1. 觀察白板筆脫離瓷盤的現象，試著說明此現象。	1. 口語表達能力 20% 2. 進行實驗與紀錄 50% 3. 學習單的完成度 30%
17		2. 進行金蟬脫殼的系列實驗，仔細觀察實驗結果，將結果記錄在講義上。	2. 使用清潔程度不同的瓷盤，改變實驗條件觀察實驗結果是否有改變。	
18		3. 藉由網路資源，探討實驗的現象。		
19	可口的美景	1. 利用網路資源進行跨領域學習課程，在線上網站探索飲料相關的影片，在課餘時間進行延伸教學，有系統地完成探索任務。	1. 藉由夏天飲品主題引入有關健康的新聞，培養學生思考能力。	1. 網路探索資料 20% 2. 製作飲品的美感 50% 3. 學習單的完成度 30%
20		2. 給同學看漸層飲料圖片，向同學提問對該飲料的認識，引導學生製作熱拿鐵咖啡飲品、果汁氣品冰沁飲。	2. 能進一步努力增進健康教育的知識，體驗食品科學的奧妙，以及與健康促進的議題。	
21		3. 分組探討消費飲食與生活促進、健康運動等課題上進行價值思辨，尋求解決之道。		