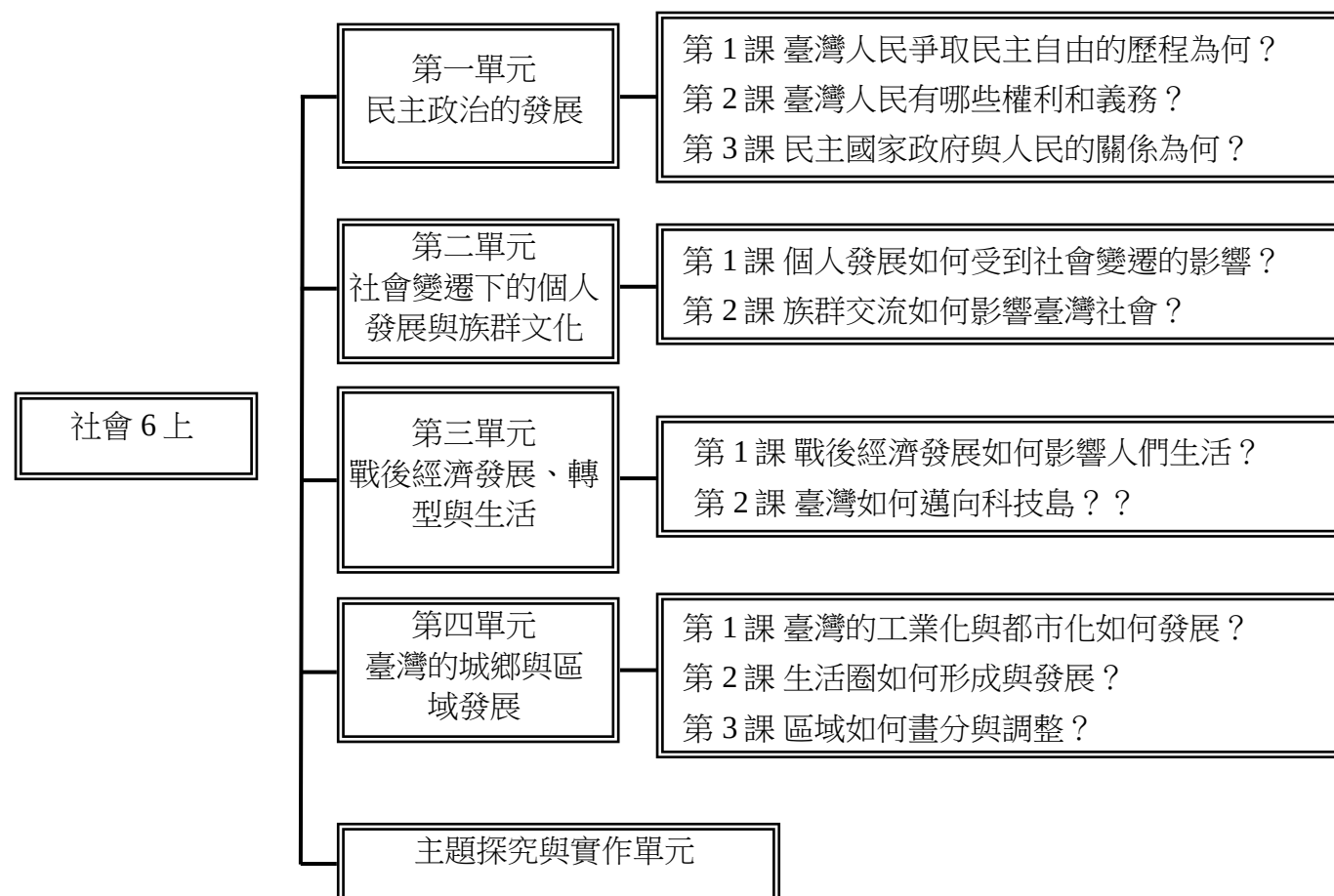


教材來源版本：康軒

一、課程架構圖：



二、課程理念：

- 1.從學生看到的社會，發展見地及態度且省思成長。
- 2.從學生生活的社會，應用知識及技能以改善社會。
- 3.從學生關切的社會，培養主動探究並且樂於學習。

三、先備經驗或知識簡述：

在這一冊中，我們將認識戰後臺灣邁向民主的過程，了解臺灣的政治與社會的關係；從不同的生活面向，了解並尊重臺灣多元文化的歷史與特色，並從中了解社會的轉變；理解戰後臺灣的經濟發展，循序漸進連結歷史與現代生活；最後藉由了解各個面向的歷史與文化，反思現在都市與鄉村的生活與問題。

四、課程目標：

- 1.透過認識戰後臺灣走向民主的歷程，再進一步談到人民受憲法保障的基本權利與義務，建立現代中華民國在臺灣的政治與社會基礎概念。
- 2.了解並尊重臺灣不同文化的歷史淵源與特色，從中了解個人在團體中的角色會隨著社會變遷產生改變，鼓勵個人多探索自我，與他人互信互助。
- 3.透過不同面向認識戰後臺灣經濟發展與對生活的影響，循序漸進理解隨著經濟發展而漸次改變的生活型態，將歷史與現代生活做連結。
- 4.認識都市與鄉村的交流及相互影響的關係及引發的問題。為了因應自然災害與城鄉問題，政府及民間一起營造合宜的居住環境，迎向永續生活。
- 5.透過引發學生對本學期學習內容的共鳴，實際規劃並參與公共事務，讓學生為臺灣的未來共同努力。

五、教學策略建議：

由於社會領域包含的範疇極廣，各地生活環境亦不相同，教材難以面面俱到。因此，教師教學時，宜考慮本身的專長、學生的條件，以及學校所能提供的教學資源，設計適當的教學活動，以充分發揮教材教學媒介的功能。

六、學習策略建議：

本教材適時引入相對應的學習策略，例如：ORID 焦點討論法、六何法及魚骨圖，提供學生在應用的過程中，熟稔學習方法及技巧的機會，增進學會學習、統整運用、解決問題及後設認知的能力，並遷移到生活情境，提升學習的樂趣及成就感。

七、參考資料：

- 1.吳聰敏(民 112)。《台灣經濟四百年》。臺北：春山出版、
- 2.蔡宗翰(民 112)。《寫給小學生看的 AI 課》。臺北：三采文化。
- 3.池上彰(民 112)。《世界原來離我們這麼近：SDGs 愛地球行動指南》。小熊出版。

- 4.露恰·索托馬約爾著，魏嘉儀譯(民 112)。《我們是小小行動家》。臺北：水滴文化。
- 5.周碧娥(民 111)。《性別社會學：性別做為範疇、理論與實作》。臺北：三民。
- 6.羅伯·洛伊德·瓊斯(民 111)。《Lookinside：神奇便利的交通工具》。臺北：臺灣麥克。
- 7.廖庭輝(民 111)。《無住之島：給臺灣青年世代居住正義的出路》。臺北：衛城文化。
- 8.翁佳音,曹銘宗(民 110)。《吃的台灣史：荷蘭傳教士的麵包、清人的鮭魚罐頭、日治的牛肉吃法，尋找台灣的飲食文化史》。臺北：貓頭鷹。
- 9.吳乃德(民 109)。《臺灣最好的時刻 1977~1987：民族記憶美麗島》。臺北：春山出版。
- 10.王保鍵(民 106)。《圖解地方政府與自治》。臺北：五南。
- 11.藍·史密斯(民 106)。《我是~美國女總統》。臺北：小魯文化。

八、課程計畫：

第一單元：認識臺灣民主的歷程及憲法保障的人民基本權利與義務，建立政治與社會的基礎概念。

第二單元：認識並尊重臺灣多元文化的歷史與特色，了解社會的轉變並從中探索自我，與他人互信互助。

第三單元：透過認識戰後到現在的經濟發展，思考並了解隨著經濟發展而漸次改變的生活型態。

第四單元：認識臺灣的都市與鄉村，並從兩者的交流與問題中了解政府及民間的努力，迎向永續生活。

主題探究與實作單元：引導學生思考並關心生活中的社會議題，並實際規畫可以投入的公民行動。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
第一週	8/31-9/04	第一單元 民主政治的發展	第 1 課 臺灣人民爭取民主自由的歷程為何？	1b-III-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。	Cb-III-1 不同時期臺灣、世界的重要事件與人物，影響臺灣的歷史變遷。 Cd-III-1 不同時空環境下，臺灣人民透過爭取權利與政治改革，使得政治逐漸走向民主。 Cd-III-2 臺灣人民的政治參與及公民團體的發展，為臺灣的民主政治奠定基礎。	社-E-A2 社-E-C3	1.解析特定人物、事件、制度對臺灣歷史的影響，覺知民主制度的過程得來不易。 2.省思人民參政的發展，理解不同族群的差異，珍視民主權利的擁有與應用。	第一單元 民主政治的發展 第 1 課 臺灣人民爭取民主自由的歷程為何？ 【活動一】臺灣人民對戰後政權轉移的期待 1.引起動機—脫離日本殖民統治的期待：請學生以小組為單位，在白板上畫分三個空間，各寫出關鍵字。 2.請各組學生輪流說出小組寫出的關鍵字和理由，教師藉此明白學生的先備知識與思考觀點。 3.角色扮演—臺灣人民對戰後政權轉移的期待。 4.思考與欣賞： (1)請各組學生依照角色發表對政權轉移後的看法及理由，發表後將小白板貼於黑板。 (2)教師歸納學生的角色發表，引領學生審視各角色對政權轉移的想法是否合理，再將答案填入筆記本中「臺灣政府與人民——不同經歷與想法」的表格。 5.統整課文重點。 【活動二】二二八事件的發生 1.引起動機—為何每年二月二十八日是紀念日？小組說明閱讀此篇報導後的重點摘要。 2.事件發生時間線—二二八事件： (1)請學生閱讀課本第 18 頁的圖文，將二二八事件整理成時間線。 (2)邀請閱讀行政院二二八事件研究報告摘要、中時社論，小組輪流上臺分享重點摘要，臺下學生於聆聽後將重點記錄在二二八事件時間線作補充。 3.反省與思考。 4.統整課文重點。 【活動三】戒嚴時期的管制與抗爭	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【人權教育】 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								1.引起動機： (1)請學生翻閱筆記本，複習臺灣政權轉移時的困境及衝突事件。 (2)如果你是當時的執政者，你會怎麼做來穩定國家情勢呢？ (3)如果你是當時的人民，你在那個時代會選擇怎樣的生活呢？ 2.閱讀與分析： (1)請學生閱讀課本第 19~21 頁圖文後，將學生分為六組。 (2)請各組學生運用 Why、How、What 黃金圈分析。 (3)教師可視學生需求，提供平板及網路讓學生搜尋相關資料，再將各組討論的結果記錄在白板上。 3.報告與分享： (1)邀請學生輪流上臺，說出六組分配到的角色黃金圈分析結果。臺下學生將同學們報告的內容，運用三個黃金圈理論(Why、What、How)記錄重點，摘要在筆記本中。 (2)教師帶著全班一起回顧、省思，並歸納當時的戒嚴對人民生活產生的影響。 (3)教師可視學生程度，額外補充白色恐怖時期的受難者故事、介紹戒嚴時期的民主運動人士，讓學生更深入的理解當時的社會環境。 4.統整課文重點。						
第二週	9/07-9/11	第一單元民主政治的發展	第 1 課臺灣人民爭取民主自由的歷程為何？	1b-III-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。	Cb-III-1 不同時期臺灣、世界的重要事件與人物，影響臺灣的歷史變遷。 Cd-III-1 不同時空環境下，臺灣人民透過爭取權利與政治改革，使得政治逐漸走向民主。 Cd-III-2 臺灣人民的	社-E-A2 社-E-C3	1.解析特定人物、事件、制度對臺灣歷史的影響，覺知民主制度的過程得來不易。 2.省思人民參政的發展，理解不同族群的差異，珍視民主權利的擁有與應用。	第一單元民主政治的發展 第 1 課臺灣人民爭取民主自由的歷程為何？ 【活動四】解嚴後走向和解與爭取民主選舉的行動 1.引起動機： (1)請學生在小組內分享預習課文後提出的兩個問題，小組選定一個最想知道答案的問題，寫在小組白板並貼上黑板。	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【人權教育】 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
					政治參與及公民團體的發展，為臺灣的民主政治奠定基礎。			(2)全班瀏覽各組白板上的問題，了解大家對課文的理解與事件的思考，可作為本堂課繼續發展的討論題目。 2.閱讀與討論： (1)請學生閱讀課本第 22~23 頁，並將學生分為三組。 (2)教師帶著全班一起審視與省思答案是否合宜。 (3)在大事記中，有些人民行動與政府作為產生了衝突，這些衝突是否能協助人們爭取民主與自由？為什麼？ 3.討論與分享： (1)請學生回想最近一次總統選舉時的狀況。 (2)請學生閱讀課本第 23 頁，並邀請學生上臺分享家中長輩關於總統選舉的經驗。 (3)藉由同學的分享，教師引導學生分組討論：祖父母那一輩的長輩和父母那一輩的長輩對總統選舉的經驗為什麼會有不同？ (4)教師可請各組上臺分享討論結果，並加以指導。 4.習作配合：教師指導學生完成【第 1 課習作】。 5.統整課文重點。 【社會充電站】美麗島雜誌與民主運動 1.引起動機—腦力激盪： (1)教師引導學生討論「什麼是雜誌？」，並引導學生思考雜誌的功能和作用。 (2)教師展示美麗島雜誌的封面照片，請學生觀察並猜猜看這本雜誌的內容主要與什麼有關？ 2.閱讀與討論： (1)教師引導學生閱讀課本第 24~25 頁圖文，了解美麗島雜誌對臺灣民主運動的影響。 (2)美麗島雜誌發行的時期，臺灣						

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								社會正處於什麼情形？ (3)美麗島雜誌社運用哪些方式向民眾推廣民主自由的重要性？ (4)你覺得在美麗島雜誌的發刊詞中，哪一段話可以展現出雜誌社對言論自由的訴求？ (5)為什麼戒嚴時期，仍有許多人願意冒著風險創辦和購買批判時政的雜誌？ (6)參與美麗島事件的人在法庭上發表的言論，可能對當時社會產生哪些影響？ (7)美麗島事件發生後，激勵更多臺灣人民投入政治改革。想一想，這起事件在臺灣人追求民主的歷程中有什麼意義？ 3.美麗島事件審判過程角色扮演： (1)教師請學生分組查詢資料，了解「美麗島事件」法庭審判的過程與結果。 (2)延伸學習活動：舉辦模擬法庭活動，讓學生扮演美麗島事件受審者或法官，模擬美麗島事件的審判過程。 4.統整課文重點。						
第三週	9/14-9/18	第一單元民主政治的發展	第2課臺灣人民有哪些權利和義務？	2c-III-2 體認並願意維護公民價值與生活方式。 2c-III-3 澄清及珍視自己的公民身分，並具備對國家及文化的認同感。	Ac-III-1 憲法規範人民的基本權利與義務。 Bc-III-2 權力不平等與資源分配不均，會造成個人或群體間的差別待遇。	社-E-C1	1.檢視國家不同群體的人民權利與需求，理解憲法規範保障人民的平等、自由、參政權利。 2.體認人民享有國家制度與福利的同時也必須付出義務，使國家能順利運作。	第一單元民主政治的發展 第2課臺灣人民有哪些權利和義務？ 【活動一】 憲法保障人民的基本權利與義務 1.引起動機—憲法規範下的政府與人民圖像： (1)請學生閱讀課本第26~27頁的圖文內容。 (2)請學生在閱讀後，於筆記本中畫出「政府」、「人民」的形象，並在小組內分享。 2.閱讀與討論： (1)請學生向小組成員分享自己畫的政府與人民圖像並說明原因，小組選擇一幅最具共識的圖像跟	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【人權教育】 人 E1 認識人權是與生俱有的、普遍的、不容剝奪的。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 人 E9 認識生存權、身分權的剝奪與個人尊嚴的關係。 【法治教育】 法 E1 認識公平。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								全班分享。 (2)再次閱讀課本第 26 頁，請學生在本頁下方寫下對憲法條文的閱讀與發現。 (3)口頭提問學生對於憲法條文的發現。 (4)教師請學生兩兩討論，回答以下問題： ①人民應有的權利與義務是什麼？ ②為什麼憲法需要保障人民的權利、規範人民的義務？ (5)教師請學生思考：中華民國憲法的修改與當時人民的需求或社會變化有什麼關係？ 3.統整課文重點。 【活動二】 政府施政要保障人民的權利 1.引起動機： (1)教師說明下面的小遊戲： ①邀請白色衣服的人站一起，紅色衣服的人站一起，不是穿白色或紅色的人站另外一邊。 ②每個團體皆給予五張千元假鈔，並設定教室一處為商店，每個團體都需要在時限內，盡快到商店購買物品。 ③行動規則：紅色衣服團體的人被白色團體的人碰到要向後退五步，而非兩色團體的學生若被兩個顏色團體的學生碰撞到，也需要向後退五步。 ④時間到之後，確認是否所有組別皆完成任務，以及完成任務所花費的時間。 (2)請學生說一說，在遊戲過程中有什麼發現？ (3)教師引導學生思考：一樣都是發給 5000 元，但三個團體的人卻有不同的條件限制，想一想，這樣公平嗎？什麼是接近公平的做法呢？				法 E2 認識偏見。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								2.閱讀與案例學習： (1)請學生瀏覽課本第 28~30 頁，小組抽籤決定報告的權利主題。 (2)確認介紹平等權、自由權、參政權的組別後，請學生搜尋並閱讀相關資料，將影片或資料閱讀後，再依據課文主題問題進行討論，並將結論寫在白板上。 3.報告與討論： (1)教師邀請各組依序輪流進行口頭報告，學生可攜帶白板上臺分享重點，臺下同學筆記摘要，並由前一組報告的學生給予回饋，第一組學生則由最後一組報告的學生回饋。 (2)學生依序報告後，將小白板留在黑板上，再由教師帶領全班學生瀏覽內容，自由提問或分享觀點，之後由教師拍照留下紀錄。 4.統整課文重點。						
第四週	9/21-9/25	第一單元民主政治的發展	第 2 課臺灣人民有哪些權利和義務？	2c-III-2 體認並願意維護公民價值與生活方式。 2c-III-3 澄清及珍視自己的公民身分，並具備對國家及文化的認同感。 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	Ac-III-1 憲法規範人民的基本權利與義務。 Bc-III-2 權力不平等與資源分配不均，會造成個人或群體間的差別待遇。	社-E-C1	1.檢視國家不同群體的人民權利與需求，理解憲法規範保障人民的平等、自由、參政權利。 2.體認人民享有國家制度與福利的同時也必須付出義務，使國家能順利運作。	第一單元民主政治的發展 第 2 課臺灣人民有哪些權利和義務？ 【活動三】人民各種應盡的義務 1.引起動機： (1)教師展示上一堂課各組討論的小白板照片，引導學生複習。 (2)教師詢問：國家為了保障人民的權利，提供安全、穩定的社會，需要準備什麼東西？(例：錢、軍隊。) (3)教師請學生思考：你認為國家可以從什麼地方得到金錢或軍隊？並帶入本堂課的重點。 2.閱讀與案例學習： (1)請學生瀏覽課本第 31~33 頁，小組抽籤決定報告的義務主題。 (2)同前一堂課，確認介紹納稅、服兵役、受國民教育的組別後，請學生搜尋並閱讀相關資料，利用筆記本整理相關內容後，再依據下面的條件深入討論，並將結	3	教學媒體	口語評量 實作評量	【人權教育】 人 E1 認識人權是與生俱有的、普遍的、不容剝奪的。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 人 E9 認識生存權、身分權的剝奪與個人尊嚴的關係。 【法治教育】 法 E1 認識公平。 法 E2 認識偏見。		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								論寫白板上。 ①介紹納稅的小組：找出一個跟稅收有關的爭議新聞。 學習任務：說明人民為什麼要納稅，介紹影片大意及心得，並回答「你看過不用開統一發票的商店嗎？這些商店的老闆需要繳稅嗎？」 ②介紹服兵役的小組：找出和服兵役有關的議題，並整理相關觀點(如服役時間、女性當兵等)。 學習任務：說明人民為什麼要服兵役，介紹影片大意及心得，並回答：「為什麼法律只規定男生有服兵役的義務？」、「女生當兵可能會有什麼困擾？」、「如果國家規定男女都要服兵役，你的看法是？」 ③介紹受國民教育的小組：可依自身經驗配合資料，找出現行國民教育可能出現的問題。 學習任務：說明人民為什麼要接受國民教育，介紹影片大意及心得，並回答「如果國家不保障人民受教育的權利，對人們和國家有什麼影響？」 3.報告與討論： (1)教師邀請各組依序輪流進行口頭報告，學生可攜帶白板上臺分享重點，臺下同學筆記摘要，並由前一組報告的學生給予回饋，第一組學生則由最後一組報告的學生回饋。 (2)學生依序報告後，將小白板留在黑板上，再由教師帶領全班學生瀏覽內容，自由提問或分享觀點，之後由教師拍照留下紀錄。 4.習作指導：教師指導學生完成【第 2 課習作】。 5.統整：從臺灣人民追求民主自由的過程中，可以看見人民與政府的關係至為關鍵，而人民除了						

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								享有權利也需要盡義務，使國家政府得以永續發展，經營更美好的社會環境。						
第五週	9/28-10/02	第一單元民主政治的發展	第3課民主國家政府與人民的關係為何？	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	Ac-III-3 我國政府組織可區分為中央及地方政府，各具有不同的功能，並依公權力管理公共事務。 Ac-III-4 國家權力的運用會維護國家安全及社會秩序，也可能會增進或傷害個人與群體的權益。	社-E-C1	1.理解人們形成國家、政府的現象，觀察政府為人民服務而有組織的權責區分。 2.體認政府政策以民為主，卻也可能傷害個人或群體的權益，了解向政府提出救濟的方法。	第一單元民主政治的發展 第3課民主國家政府與人民的關係為何？ 【活動一】政府與人民的關係 1.引起動機—人民是民主國家的主人： (1)教師提問：第1課提到的臺灣總統直選是哪一年？第一任女性總統是在哪一年選出？(例：民國85年第一次民選總統，民國105年選出第一任女性總統。) (2)你認為民主國家政府與人民之間該要怎麼相處呢？(例：我覺得政府應該為民服務，因為總統是人民選出來的。) 2.閱讀與討論： (1)請學生閱讀課本第34~35頁，理解中央政府與地方政府的職責與關係。 (2)教師可選擇幾個與學生切身相關的重要議題，並請學生以小組為單位選擇議題，試著製作「總統與五院分權負責階層圖」，組員先各自設計總統與五院各負責哪些事項。 3.討論與分享： (1)教師請各小組將討論好的階層圖寫在白板上，上臺分享。 (2)教師帶領全班學生欣賞各小組的報告內容，看看內容是否正確，並給予建議和說明。 (3)教師提問：想一想，如果中央政府只有一個單位來負責所有事務，可能會出現什麼問題？(例：會造成分工不均，行事效率不彰，容易出現包庇、貪汙等狀況。) 4.統整課文重點。 【活動二】中央與地方政府的合	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【人權教育】 人E2 關心周遭不公平的事件，並提出改善的想法。 【法治教育】 法E8 認識兒少保護。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								作關係 1.引起動機： (1)教師提問：曾經去過哪些地方政府機構嗎？接受哪些服務？ (例：去里長辦公室領獎學金。跟家人去文化中心借書、看展覽等。) (2)教師提問：為什麼需要分為中央政府和地方政府？(例：國家太大，需要分區管理。中央政府跟地方政府有不同任務，如同班級裡有班長和小組長一樣，各自管理不同組織和事務。) 2.閱讀與理解： (1)請學生閱讀課本第 36 頁，小組討論中央政府與地方政府的異同，以維恩圖畫在白板上，完成後貼在黑板上。 (2)提問學生：在生活中，你認為有什麼問題需要反映給民意代表？(請學生自由回答。) (3)請學生閱讀課本第 37 頁圖文，說一說中央政府與地方政府的關係是什麼？(例：中央制訂法律，制定政策。地方政府執行政策、為民服務，反應現況與民眾需求。) (4)提問學生：中央政府與地方政府該怎麼合作，才能提供最好的服務給人民？(例：要密切合作，中央制定完善的法規，地方才能落實執行。) 3.統整課文重點。						
第六週	10/05-10/09	第一單元民主政治的發展	第 3 課民主國家政府與人民的關係為何？	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	Ac-III-3 我國政府組織可區分為中央及地方政府，各具有不同的功能，並依公權力管理公共事務。 Ac-III-4 國家權力的運用會維護國家安全及社會秩序，也可能會增進或傷害個人與	社-E-C1	1.理解人們形成國家、政府的現象，覺察政府為人民服務而有組織的權責區分。 2.體認政府政策以民為主，卻也可能傷害個人或群體的權益，了解向政府提出救濟的方法。	第一單元民主政治的發展 第 3 課民主國家政府與人民的關係為何？ 【活動三】政府傾聽民意，維護人民權益 1.引起動機： (1)提問學生：臺灣人民爭取權利的歷史中，曾經在哪些時期用過哪些方法？	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【人權教育】 人 E2 關心周遭不公平的事件，並提出改善的想法。 【法治教育】 法 E8 認識兒少保護。		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
					群體的權益。			(2)提問學生：你認為什麼方法比較好？為什麼？ 2.閱讀與案例學習： (1)請學生閱讀課本第 38~39 頁，並請學生思考：每個人的需求和角色不同，萬一有不合期待或影響個人權益，可以怎麼辦？ (2)請學生將課本第 38~39 頁內容重點擷取關鍵字，整理成金字塔圖，跟同組成員分享，以不同色筆修正調整。 3.討論與分享： (1)學生兩兩討論：想一想，如果疫情期間政府無法協助人民解決生活問題，人民還可以透過哪些行動來爭取自己的權益？ (2)將兩組兩人小組合併成四人一組，再次分享討論的答案，彼此提出建議和評估可行性。 (3)請四人小組派一位代表簡單發表，學生聆聽後再將適合的答案寫在筆記本中。 4.習作配合：教師指導學生完成【第 3 課習作】。 5.統整課文重點。 【小小探究家】關於接受國民教育，你有什麼想法？ 1.發現問題： (1)請小組學生共同閱讀課本第 40 頁，思考為什麼「人民有受國民教育的權利與義務」？ (2)請小組學生討論，針對「接受國民教育」這個議題，提出想探究的問題。 2.蒐集資料： (1)教師引導學生閱讀課本第 40 頁圖文，將資料中能解答探究問題的部分用螢光筆標記。再發放數位載具，請學生掃描課本第 40 頁的 QR Code，閱讀其他相關資料。 (2)若以上資料不足以回答學生小						

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								組或個人的探究問題，請學生自行上網查詢。 (3)提醒學生將蒐集到的資料記錄在筆記本上，可抄錄或節錄重要資訊並附上出處、作者或網站名稱。 3.整理分析： (1)教師指導學生依據第 40 頁資料或蒐集到的訊息，以關鍵句整理寫入課本第 41 頁「ORID 焦點討論法」表格中。 (2)邀請學生進行小組討論，確認 ORID 的整理中，與探究問題密切相關的以螢光筆標記，並嘗試以自己的話歸納結論。 4.行動省思： (1)教師指導學生閱讀第 41 頁，小組討論：「每天上學時，你最期待什麼呢？」提出自己的想法，並與同學分享。 (2)教師邀請各組學生口頭發表，說一說探究的問題及行動省思，並請聆聽的學生給予回饋，再依小組探究的整理分析、行動省思，說出此探究問題答案中顯示出來的優點、缺點及相關發現。						
第七週	10/12-10/16	第二單元社會變遷下的個人發展與族群文化	第 1 課個人發展如何受到社會變遷的影響？	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。	Aa-III-1 個人可以決定自我發展的特色，並具有參與群體社會發展的權利。 Aa-III-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係。 Cc-III-1 個人在團體中的角色會隨著社會變遷產生改變。	社-E-A1 社-E-C2	1.透過觀察與討論，了解教育制度因為社會變遷而有改變，並影響到個人發展。 2.透過觀察討論與實作分享，理解家庭與社會中性別角色的改變，了解個人可以決定自我發展的特色並做出選擇。 3.透過訪問與生活經驗分享，了解社會變遷與個人價值觀、團體中角色可能會互相影響，而個人不同的生活經驗會使其對事	第二單元社會變遷下的個人發展與族群文化 第 1 課個人發展如何受到社會變遷的影響？ 【活動一】教育觀念的轉變與個人的發展 1.引起動機： (1)教師請大家觀察早期學校建築、學生學習的照片，並請學生說一說過去和現在的教育可能有什麼不同？ (2)將學生提出的觀察面向寫在黑板上，作為之後討論的參考。 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀課本第 44~45 頁的課文及圖片，並討論下列問題。	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【性別教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【家庭教育】 家 E2 了解家庭組成與型態的多樣性。 家 E3 察覺家庭中不同角色，並反思個人在家庭中扮		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
							務有不同的觀點。 4.透過分享與發表，了解每個人對社會事物與環境有不同的認知、感受，並能尊重差異，發展與人溝通協調的能力。	(1)過去會規定學生要穿著制服並遵守髮禁，現在則多能讓學生穿著便服，且能夠依個人喜好留長髮，你喜歡哪一種？為什麼？ (2)問問家中長輩，以前的教育方式、髮禁、每天穿制服等，對當時的他有什麼影響？ (3)「接受教育」與「個人發展」有什麼關聯？ (4)除了來學校上學接受正規教育之外，還有其他接受教育的管道嗎？ (5)現代教育學習場域多元，不限制在教室。這樣的改變對個人發展有什麼影響？ 3.小組討論與發表： (1)請學生小組討論曾經參加過哪一項學校的活動，以及此活動帶給自己的影響是什麼？ (2)將每一個人的發表記錄在海報上，並與全班分享。 4.統整課文重點。 【活動二】家庭觀念的轉變與個人的發展 1.引起動機： (1)教師請學生分享祖父母、自己分別有幾個兄弟姐妹，並記錄在黑板上。 (2)請學生討論為什麼會有這樣的差異？ 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 46~47 頁課文與圖片，並回答下列問題。 (1)農業社會和工商業社會的家庭型態有什麼改變？ (2)為什麼工商業社會單人家庭和夫妻家庭的比率提高？ (3)閱讀課本第 46 頁情境圖，如果是你，你會怎麼做？為什麼？ (4)訪問家人，了解目前家人就業的工作和家中長輩的期待有關係嗎？			演的角色。 家 E5 了解家庭中各種關係的互動(親子、手足、祖孫及其他親屬等)。			

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								3.討論與分享：教師引導學生閱讀課本第 47 頁情境圖，並請學生小組討論，與全班分享下列問題。 (1)為什麼奶奶希望大家生孩子？ (2)為什麼哥哥的同學說以後不想工作，要在家靠父母？ (3)如果是你，你會怎麼選擇？ 4.習作配合：教師指導學生完成【第 1 課習作】第一大題。 5.統整課文重點。						
第八週	10/19-10/23	第二單元社會變遷下的個人發展與族群文化	第 1 課個人發展如何受到社會變遷的影響？	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。	Aa-III-1 個人可以決定自我發展的特色，並具有參與群體社會發展的權利。 Aa-III-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係。 Cc-III-1 個人在團體中的角色會隨著社會變遷產生改變。	社-E-A1 社-E-C2	1.透過觀察與討論，了解教育制度因為社會變遷而有改變，並影響到個人發展。 2.透過觀察討論與實作分享，理解家庭與社會中性別角色的改變，了解個人可以決定自我發展的特色並做出選擇。 3.透過訪問與生活經驗分享，了解社會變遷與個人價值觀、團體中角色可能會互相影響，而個人不同的生活經驗會使其對事務有不同的觀點。 4.透過分享與發表，了解每個人對社會事物與環境有不同的認知、感受，並能尊重差異，發展與人溝通協調的能力。	第二單元社會變遷下的個人發展與族群文化 第 1 課個人發展如何受到社會變遷的影響？ 【活動三】性別觀念的轉變與個人的發展 1.引起動機： (1)教師於課堂上先展示過去的家電廣告，並詢問學生廣告裡面的主角通常都是誰？ (2)你認為這樣子的安排可能隱含什麼觀念？ 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 48~49 頁課文與圖片，並回答下列問題。 (1)過去社會，有哪些想法、觀念是受到「性別刻板印象」的影響？ (2)現在社會較重視平等，所以強調哪些觀念？ (3)說一說，家裡通常是如何分工的？ (4)女性投入職場的工作人數變多，對家庭會有什麼影響？ 3.配合關鍵思考： (1)圖 1、圖 2 為早期與現代的家電廣告。 (2)可從圖 1 的家電名稱、廣告標語，了解早期的家電廣告融入主婦、女性的角色。 (3)早期和現代的家電廣告有何不	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【性別教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【家庭教育】 家 E2 了解家庭組成與型態的多樣性。 家 E3 察覺家庭中不同角色，並反思個人在家庭中扮演的角色。 家 E5 了解家庭中各種關係的互動(親子、手足、祖孫及其他親屬等)。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								同？為什麼會有這樣的差異？ 4.新世代男女大不同：教師引導學生閱讀與觀察課本第 49 頁圖片，並利用 T 表／T 圖摘要過去及現在男女的不同。 5.統整課文重點。 【活動四】平等的社會 1.引起動機：教師將海報展示在黑板，並請學生觀察海報，說一說，海報想要傳達什麼觀念？ 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 50 頁課文與圖片，並回答下列問題。 (1)性別平等是重要的普世價值，有哪些團體努力推動性別平等的落實？ (2)你看過親子廁所嗎？為什麼要設置親子廁所？ (3)請觀察政府宣導性別平等的海報，說一說自己或家人有哪些實踐性別平等觀念的做法？ 3.討論與分享： (1)教師引導學生閱讀與觀察課本第 51 頁圖片與圖說，說明清帝國、日治時期及現在女性接受教育的狀況。 (2)現代人人都可接受教育，就能達成性別平等嗎？請分享你的想法。 4.習作配合：教師指導學生完成【第 1 課習作】第二大題。 5.統整課文重點。						
第九週	10/26-10/30	第二單元社會變遷下的個人發展與族群文化	第 2 課族群交流如何影響臺灣社會？	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	Bc-III-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。 Cc-III-2 族群的遷徙、通婚及交流，與社會變遷互為因果。	社-E-A1 社-E-B3 社-E-C3	1.透過觀察討論與實作分享，理解臺灣是個多元文化的地方，並能欣賞及尊重文化的多樣性。 2.從不同的宗教信仰，歸納出宗教信仰與族群的交流有關，並學習尊重不同的宗教信仰。	第二單元社會變遷下的個人發展與族群文化 第 2 課族群交流如何影響臺灣社會？ 【活動一】不同族群帶來的文化 1.引起動機—多元文化季： (1)教師展示不同族群文化的照片，並請學生說一說這些照片分別跟哪些族群有關。 (2)請學生想一想，這些文化傳到	3	教學媒體	口語評量 紙筆評量 實作評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【國際教育】 國 E5 體認國際文化的多樣性。 【多元文化教		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
							3.從建築、聚落等方面，歸納出族群或地方有其特殊的文化特色，各有其產生的背景因素，因而造就了臺灣多元文化的面貌。 4.透過觀察不同族群的文化活動，引發學生探究的興趣，選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	臺灣後可能發生什麼事情？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀課本第 52~53 頁的課文及圖片，並討論問題。 3.照片分享： (1)請學生觀察課本第 52~53 頁，不同時期的文化事物，並從中選擇一個查詢資料，包含屬於哪一種族群文化、文化的意涵等，並記錄在小白板上。 (2)和組員分享自己感興趣的文化事物，並討論它對人們的社會生活造成什麼影響。 4.統整課文重點。 【活動二】兼容並蓄的宗教 1.引起動機： (1)教師於課堂上先介紹臺灣社會多元的宗教種類，並說明在中華民國憲法對基本人權所保障的自由權中，有提到「人民有信仰宗教的自由」，任何人不得強迫或干涉別人的信仰。 (2)請學生發表，臺灣有哪些宗教信仰？ 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 54~55 頁課文與圖片，並回答問題。 3.尊重宗教信仰的差異： (1)角色扮演情境：老師要帶班上的同學去參觀龍山寺，認識傳統寺廟建築及了解民間信仰。有位同學信仰基督教，基督徒不能拿香拜拜，如果是你，你會怎麼做？請和小組成員共同演出。 (2)你認為每個人都要有宗教信仰嗎？為什麼？ 4.宗教文化的交流：教師引導學生閱讀與觀察課本第 54~55 頁課文與圖片，並回答問題。 5.統整課文重點。 【活動三】聚落建築大探索 1.引起動機：			育】 多 E4 理解到不同文化共存的事實。 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。			

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								(1)教師展示蒐集到的特色建築照片，並請學生猜一猜，這些照片是哪個族群的聚落？ (2)請學生分享：是否有看過不同族群所居住的聚落？ 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 56~57 頁課文與圖片，並回答問題。 3.討論與分享： (1)來自中國不同地方的人居住在同一個眷村，彼此的相處與互動可能會產生什麼狀況，請與組員討論後上臺表演。 (2)四四南村後來被拆除還是保存下來了呢？ (3)這些不同時期的聚落建築，反映出當時的文化，但隨著都市的發展，關於傳統建築的保存或拆除，你會怎麼考量呢？請說明原因。 4.統整課文重點。						
第十週	11/02-11/06	第二單元社會變遷下的個人發展與族群文化	第 2 課族群交流如何影響臺灣社會？	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	Bc-III-1 族群或地區的文化特色，各有其產生的背景因素，因而形塑臺灣多元豐富的文化內涵。 Cc-III-2 族群的遷徙、通婚及交流，與社會變遷互為因果。	社-E-A1 社-E-B3 社-E-C3	1.透過觀察討論與實作分享，理解臺灣是個多元文化的地方，並能欣賞及尊重文化的多樣性。 2.從不同的宗教信仰，歸納出宗教信仰與族群的交流有關，並學習尊重不同的宗教信仰。 3.從建築、聚落等方面，歸納出族群或地方有其特殊的文化特色，各有其產生的背景因素，因而造就了臺灣多元文化的面貌。 4.透過觀察不同族群的文化活動，引發學生探究的興趣，選定學習主題或社會議	第二單元社會變遷下的個人發展與族群文化 第 2 課族群交流如何影響臺灣社會？ 【活動四】持續的族群交流 1.引起動機： (1)教師將世界地圖及不同國家的國旗張貼在黑板上，請學生想一想，不同時期有哪些國家的人來到臺灣？ (2)請學生分享在臺灣與新住民互動的經驗。 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 58~59 頁課文與圖片，並回答下列問題。 (1)近年來不同國家的人來到臺灣的原因可能是什麼？ (2)來到臺灣的新住民，在生活上可能會遇到哪些困難？ (3)課本第 58 頁舉例的新住民做了什麼事情？帶來了什麼改變？	3	教學媒體	口語評量 紙筆評量 實作評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【國際教育】 國 E5 體認國際文化的多樣性。 【多元文化教育】 多 E4 理解到不同文化共存的事實。 多 E6 了解各文化間的多樣性與差異性。		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
							題，進行探究與實作。	(4)不同族群的人，可能因為文化不同而產生爭執或衝突，你認為我們可以怎麼做來解決這樣的問題？ 3.配合關鍵思考： (1)觀察地圖可以認識新住民的家鄉與分布。 (2)從長條圖可以看到新住民的人口數，新住民大多來自哪些國家？為什麼？ (3)新住民為臺灣社會的生活面貌，例如：飲食、節慶等帶來哪些改變？你對哪一種改變印象最深刻？ 4.習作配合：教師指導學生完成【第 2 課習作】。 5.統整： (1)臺灣是個多族群居住的地方，有多元的文化，我們應珍惜並尊重這些文化。 (2)不同族群相處在一起難免有爭執或衝突，多一些認識與了解，可以讓彼此相處得更融洽。 【小小探究家】為什麼要參加多元文化節慶？ 1.發現問題： (1)教師引導學生觀察課本第 60 頁情境對話，說一說曾經聽過或參加過哪些多元文化的節慶。 (2)想一想，開齋節可能會有哪些活動？ (3)想一想，為什麼要舉辦開齋節活動？ (4)想一想，對於開齋節活動還想知道什麼？ 2.蒐集資料： (1)教師引導學生閱讀課本第 60 頁資料，了解開齋節的事實及內涵。 (2)教師引導學生閱讀課本第 60 頁圖文，為了對這個議題有更深入的了解，想一想可以怎麼做？						

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								3.整理分析： (1)教師指導學生閱讀課本資料，以「開齋節活動」作為範例，了解如何以六何法進行整理與分析。 (2)根據自己查找到的資料，將開齋節活動的各項內容填入表格內，並與小組分享。 4.行動省思： (1)如果家鄉有舉辦開齋節活動，你會想去參加嗎？為什麼？ (2)各地還舉辦過哪些與「族群文化」相關的節慶活動呢？ 5.統整：不同的族群帶來不同的飲食、宗教與各種文化，生活在臺灣的我們，可以主動了解、參加活動認識不同的文化，展現對多元文化的尊重與理解。						
第十一週	11/09-11/13	第三單元戰後經濟發展、轉型與生活	第1課戰後經濟發展如何影響人們生活？	1b-III-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。	Ce-III-1 經濟型態的變遷會影響人們的生活。 Da-III-1 依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益。	社-E-A2	1.理解戰後臺灣經濟的發展與變遷的歷程，對人們生活的影響。 2.體認在經濟發展中，人們對政策與措施也有不同的感受與意見，彼此間應給予尊重。 3.探討臺灣經濟發展的影響與挑戰，需評估不同面向的風險，並協調規畫共贏的解決策略。 4.透過閱讀文本及分組討論，了解公共建設對經濟發展與環境影響各有利弊。	第三單元戰後經濟發展、轉型與生活 第1課戰後經濟發展如何影響人們生活？ 【活動一】從佃農到地主的轉變 1.引起動機：教師播放影片，讓學生了解戰後臺灣的社會。觀看影片後，想像你是生存於戰後臺灣的人物，說說自己的觀察與感受。 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 64~65 頁的課文與圖照，並回答問題。 3.分組討論，以角色扮演方式進行問題思考： (1)土地改革政策對農民、地主產生哪些不同的影響？ (2)想一想，為什麼農民和地主的想法不同？ (3)針對以上問題，可將全班分成農民與地主兩個角色，針對自己所扮演的角色立場，將影響與想法整理成表格。 4.影片欣賞與思考：教師播放影	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【人權教育】 人 E2 關心周遭不公平的事件，並提出改善的想法。 【性別教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。 【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								片，讓學生了解戰後臺灣土地改革政策實施的狀況，並分享欣賞心得。 5.統整課文重點。 【活動二】美援與民生工業發展對臺灣的影響 1.引起動機： (1)教師先說明「美國援助」的內涵，是指美國在民國 40 年到民國 54 年間對臺灣提供的經濟援助，包括資金、物資和技術等。 (2)教師展示相關影像資料，請學生在觀看後進行分組討論，當時人們的生活受到哪些影響？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 66~67 頁的課文與圖照，並回答問題。 3.看圖說故事：教師展示美援麵粉袋內褲與石門水庫的老照片，分組進行討論，讓學生們思考問題。 4.影片欣賞與思考：教師播放影片，讓學生思考美援對臺灣經濟與人民的影響，並分享欣賞心得。 5.統整課文重點。 【活動三】加工出口區帶動臺灣生活的大轉變 1.引起動機： (1)教師展示早期電視機圖片或相關塑膠製品。 (2)教師提問：你們覺得這些產品是如何製造出來？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 68~69 頁的課文與圖照，並回答問題。 3.影片欣賞：教師播放影片，讓學生了解當時發展的產業多數跟民生工業有關，像是紡織、水泥、麵粉、塑膠等。其中王永慶經營的台塑企業，就是在這個時期打下基礎。						

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								4.閱讀與分組討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 69 頁，回答問題。 5.習作配合：教師指導學生回家完成【第 1 課習作】。 6.統整課文重點。						
第十二週	11/16-11/20	第三單元戰後經濟發展、轉型與生活	第 1 課戰後經濟發展如何影響人們生活？	1b-III-3 解析特定人物、族群與事件在所處時間、空間脈絡中的位置與意義。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2b-III-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。	Ce-III-1 經濟型態的變遷會影響人們的生活。 Da-III-1 依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益。	社-E-A2	1.理解戰後臺灣經濟的發展與變遷的歷程，對人們生活的影響。 2.體認在經濟發展中，人們對政策與措施也有不同的感受與意見，彼此間應給予尊重。 3.探討臺灣經濟發展的影響與挑戰，需評估不同面向的風險，並協調規畫共贏的解決策略。 4.透過閱讀文本及分組討論，了解公共建設對經濟發展與環境影響各有利弊。	第三單元戰後經濟發展、轉型與生活 第 1 課戰後經濟發展如何影響人們生活？ 【活動四】經濟建設與生活和環境的衝擊 1.引起動機： (1)是否曾在住家或學校附近看過新建的道路、橋梁、捷運等公共工程，這些建設對居民生活有什麼影響？如果住家或學校附近都沒有，教師則可播放影片，讓學生觀察。 (2)教師說明民國六十年代，國際間爆發能源危機，全球經濟陷入不景氣，政府推動「十大建設」等計畫，度過這段經濟不景氣的背景。 2.分組資料蒐集與資料整理：教師引導學生閱讀與觀察課本第 70 頁課文與圖照，觀看影片，及學生自行蒐集的資料，以六何法方式進行筆記摘要。 3.分享與討論：建設與日常生活連結 (1)關於家中長輩與十大建設或臺灣其他重要建設相關的生活故事，請學生發表自己的訪問結果。 (2)目前人們仍受惠於十大建設帶來的便利，你曾經使用或造訪過這些建設嗎？這些建設對你現在的生活有什麼影響？ (3)十大建設中有六項關於交通，而後續政府也增建國道、捷運及高鐵等交通建設。想想看，交通	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【人權教育】 人 E2 關心周遭不公平的事件，並提出改善的想法。 【性別教育】 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 性 E8 了解不同性別者的成就與貢獻。 【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								建設對於經濟發展和人民生活的 重要性為何？ 4.角色扮演與辯論：教師引導學 生閱讀與觀察課本第 71 頁課文與 圖照，進行活動。 5.統整課文重點。 【社會充電站】雪山隧道—宜蘭 的美麗與哀愁 1.引起動機： (1)教師請學生運用平板搜尋從臺 北車站到宜蘭的開車時間，並觀 察走國道 5 號與不走國道 5 號的 時間差距。 (2)教師展示國道 5 號殉職工程人 員紀念碑圖片，請學生閱讀碑 文，了解國道 5 號興建過程的艱 辛。 2.閱讀與討論：教師引導學生閱 讀課本第 72~73 頁圖文，了解國 道 5 號興建的原因與對生活的影 響。 (1)政府為什麼要興建國道 5 號高 速公路？ (2)雪山隧道通車後對宜蘭的經濟 產生哪些影響？ (3)雪山隧道通車後對宜蘭的居民 生活和環境產生哪些影響？ 3.分組討論—雪山隧道的影響： (1)學生分組以三面分析法討論雪 山隧道對宜蘭當地居民生活的影 響。 (2)學生進行分組報告。 (3)交通建設為宜蘭帶來經濟發 展，也對居民生活造成影響，在 經濟發展與生活環境之間，你會 如何考量與選擇？ 4.統整課文重點。						
第 十三 週	11/23- 11/27	第三 單元 戰後 經濟 發	第 2 課臺 灣如 何邁 向科	1b-III-2 理解各種事 實或社會現象的關 係，並歸納出其間的 關係或規律性。 2a-III-2 表達對在地	Bb-III-1 自然與人文 環境的交互影響，造 成生活空間型態的差 異與多元。 Ce-III-1 經濟型態的	社-E-B2	1.理解經濟發展促使 自然與人文環境交互 影響，並造成生活空 間與型態的改變。 2.分析臺灣的產業發	第三單元戰後經濟發展、轉型與 生活 第 2 課臺灣如何邁向科技島？ 【活動一】從加工工廠到科學園 區	3	教學媒體	口語評量 紙筆評量 實作評量	【資訊教育】 資 E10 了解資 訊科技於日常 生活之重要 性。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
		展、轉型與生活	技島？	與全球議題的關懷。 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	變遷會影響人們的生活。 Da-III-1 依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害他人福祉或正當權益。		展進化到專業代工及品牌建立的歷程，理解 MIT 在臺灣經濟發展及國際市場中的意義。 3.探究科學園區建立背景及目的，關注科學園區設置對當地環境和居民的影響。 4.選擇一項產品作為學習主題，探究其演進過程受經濟發展與技術創新的影響，並關注產品對生活的影響性。	1.引起動機： (1)教師播放臺灣代工生產知名球鞋的相關影片。 (2)教師請學生說出觀看這兩支影片的發現。 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 74~75 頁課文、圖照與圖說，並回答問題。 3.多角度視角討論： (1)請學生分組討論以下問題：「為什麼第一個科學園區要設在新竹？」並將討論的結果利用表格整理。 (2)用拼圖式學習法，進行組間發表共學。 4.統整課文重點。 【活動二】臺灣科技走向世界 1.引起動機：教師出示筆電、螢幕、電腦主機中幾樣產品圖片，並進行提問： (1)你們平常在家裡或學校用的電腦、手機，會注意它是什麼牌子嗎？ (2)你知道什麼是 MIT(Made in Taiwan)嗎？ (3)如果一個商品上寫著 MIT，你會怎麼想？ 2.閱讀與說明：教師引導學生閱讀與觀察課本第 76~77 頁課文、圖照與圖說，並回答問題。 3.情境與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 76~77 頁課文、圖照與圖說，並回答問題。 4.閱讀與分析發表：請教師參閱教師專用課本的補充資料，如台積電、華碩(ASUS)、宏碁(Acer)、微星(MSI)和技嘉(GIGABITE)，將學生進行分組閱讀，用情節摘要法分析案例中的 MIT 各家品牌，討論為何能在國際市場上成功。最後並派代表上臺進行報告發表。以華碩(ASUS)			資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【人權教育】人 E2 關心周遭不公平的事件，並提出改善的想法。			

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								為例進行示範說明。 5.統整課文重點。 【活動三】科技與環境創造雙贏 1.引起動機：教師展示臺灣科技產業產品與科學園區的照片與影片，讓學生猜測這些圖片和我們有什麼關係？ 2.聆聽園區設置簡介：教師利用「國家科學及技術委員會之科學園區分布及介紹」網頁，簡介科學園區設置的概念，並透過課本第 78 頁園區分布圖，展示臺灣科學園區設立的實際情況。 3.觀察與討論：教師引導學生閱讀課本第 78~79 頁課文、圖照與圖說，並回答問題。 4.配合關鍵思考： (1)觀察科學園區的分布情形，思考科學園區大多設置在臺灣西部的原因。 (2)臺灣陸續增設許多科學園區，想一想為什麼科技產業會成為臺灣發展的重心？ (3)在發展科技產業的同時，政府、企業與當地居民三方可以怎麼做，才能做到維護環境與居民的權利？ 5.閱讀與討論：教師引導學生閱讀課本第 79 頁「守護家園的力量」故事，並回答問題。 6.統整課文重點。						
第十四週	11/30-12/04	第三單元戰後經濟發展、轉型與生活	第 2 課臺灣如何邁向科技島？	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。 Ce-III-1 經濟型態的變遷會影響人們的生活。 Da-III-1 依據需求與價值觀做選擇時，須評估風險、結果及承擔責任，且不應侵害	社-E-B2	1.理解經濟發展促使自然與人文環境交互影響，並造成生活空間與型態的改變。 2.分析臺灣的產業發展進化到專業代工及品牌建立的歷程，理解 MIT 在臺灣經濟發展及國際市場中的意義。 3.探究科學園區建立	第三單元戰後經濟發展、轉型與生活 第 2 課臺灣如何邁向科技島？ 【活動四】科技產業的發展與未來 1.引起動機：請學生發表自己所蒐集的相關科技產品的資料或新聞，並說明這項產品在生活的應用。 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 80 頁課文、圖照	3	教學媒體	口語評量 紙筆評量 實作評量	【資訊教育】 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【人權教育】 人 E2 關心周遭不公平的事		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註		
				學習表現	學習內容											
					他人福祉或正當權益。		背景及目的，關注科學園區設置對當地環境和居民的影響。 4.選擇一項產品作為學習主題，探究其演進過程受經濟發展與技術創新的影響，並關注產品對生活的影響性。	與圖說，探索科技的未來，並回答問題。 3.標語創作與設計： (1)教師簡述在科技的持續發展下，民眾能享有更舒適、便捷的科技生活，但過度依賴科技也可能帶來風險，所以政府和民眾應做好防範、謹慎使用。 (2)以「科技的未來」為題，請學生分組讓學生設計一個標語，強調「不過分依賴科技，並做好防範，謹慎且平衡的使用科技產品。」 (3)各組進行想法說明，並向全班進行展示。 4.閱讀與討論：教師引導學生閱讀課本第 81 頁，並回答問題。 5.習作配合：教師指導學生回家完成【第 2 課習作】。 6.統整課文重點。 【小小探究家】產品的演進如何影響人們生活？ 1.發現問題： (1)學生閱讀課文中有關爺爺說到電視的經驗，教師請學生在一分鐘內寫出對「電視」的聯想詞彙，全班共同看彼此的詞彙是否相同或是相異？ (2)閱讀與討論：教師引導學生閱讀課本第 86 頁，並回答問題。 (3)教師說明，我們生活周邊出現很多產品，可以選擇一個有興趣的產品，做進一步的探究。 2.蒐集資料： (1)教師引導學生可以從網路、圖書館、訪問家人或其他長輩等方面蒐集資料。 (2)以「電視」為例，教師引導學生閱讀課本第 87 頁兩段資料。並摘列重點。 3.整理分析： (1)惠如和同學們用九宮格思考法						件，並提出改善的想法。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								進行提問與思考，教師指導學生依據蒐集到的資料，進行分析、找出答案，並推論電視這個產品在那些面向影響了人們的生活。 (2)提醒學生可以就自己所蒐集的資料，可以仿作九宮格思考法進行自問自答整理分析資料。 4.行動省思： (1)透過資料整理分析，可以幫助我們對電視機及其時代的演進，認識整體脈絡。 (2)教師讓學生閱讀惠如等三位同學的想法後，請學生分享電視機這項科技產品對我們生活還有哪些正面或負面的影響。 (3)提醒學生可以就自己選擇探究的主題在蒐集資料與分析後，進行正面或負面的分析。 (4)隨著經濟發展，有些產品會持續改良，有些會逐漸消失，為什麼會有這樣的情形？和人們生活的需求有什麼關係？ 5.統整課文重點。						
第十五週	12/07-12/11	第四單元 臺灣的城鄉與區域發展	第1課 臺灣的工業化與都市化如何發展？	1c-III-1 評論社會議題處理方案的優缺點，並提出個人的看法。 1c-III-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	Ca-III-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。	社-E-A2 社-E-B2	1.理解工業化的意義，覺察臺灣社會從農業社會轉型為工業社會的歷程。 2.體認工業化帶動都市化的現象，關注都市化所帶來的影響。 3.了解工業化與都市化帶來的問題，關注都市化對居民生活與環境的影響。	第四單元臺灣的城鄉與區域發展 第1課臺灣的工業化與都市化如何發展？ 【活動一】工業化帶來改變 1.引起動機： (1)教師帶學生閱讀繪本挖土機年年作響或網路資料，請學生依序讀圖後，分享觀察到的變化。 (2)教師請學生分組討論與分享：自己的家人或親人，有關在工業區工作實例。 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 90~91 頁的課文、圖照與圖說，並回答下列問題。 (1)臺灣在戰後慢慢由農業社會逐漸轉型為什麼型態的社會？ (2)為了發展工業，政府透過什麼方式吸引廠商設立工廠？	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 【閱讀教育】 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E10 能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								(3)說說看，什麼是工業化？ (4)請觀察地圖，找一找圖上有哪些工廠？這些工廠大多分布在什麼地方？ (5)為什麼現在在臺北市南港區已經看不到各種工廠林立的景象？ (6)近年來，政府在臺北市南港區成立了什麼新的園區？ (7)目前南港區大多是屬於哪些產業型態 3.統整課文重點。 【活動二】工業化帶動都市化 1.引起動機： (1)教師播放臺灣或各國有關探討都市化的相關影片，說明目前人口向都市集中，全球正面臨都市化的情況。 (2)教師請學生分組討論，我們居住的地方是否有都市化的現象？ 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 92~93 頁的課文、圖照與圖說，並回答下列問題。 (1)在工業化的過程中，都市如何形成？ (2)什麼是都市化？ (3)說說看，你認為都市需要哪些基礎建設或公共設施？ (4)臺灣目前都市化的程度如何？ (5)都市化後對於鄉村地區會可能帶來哪些問題？ 3.讀圖與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 93 頁圖 1，並回答相關問題。 (1)圖中的圓圈代表什麼意義？ (2)圖中有幾個代表百萬人口的大圓圈？請問是哪些都市？ (3)從分布圖中可以發現臺灣都市分布的狀況如何？ (4)找一找，我們的居住地位在哪裡？屬於都市還是鄉村？如果是都市？規模如何？						

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								4.統整課文重點。						
第十六週	12/14-12/18	第四單元 臺灣的城鄉與區域發展	第1課 臺灣的工業化與都市化如何發展？	1c-III-1 評論社會議題處理方案的優缺點，並提出個人的看法。 1c-III-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	Ca-III-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。 Bb-III-1 自然與人文環境的交互影響，造成生活空間型態的差異與多元。	社-E-A2 社-E-B2	1.理解工業化的意義，覺察臺灣社會從農業社會轉型為工業社會的歷程。 2.體認工業化帶動都市化的現象，關注都市化所帶來的影響。 3.了解工業化與都市化帶來的問題，關注都市化對居民生活與環境的影響。	4.統整課文重點。 第四單元臺灣的城鄉與區域發展 第1課臺灣的工業化與都市化如何發展？ 【活動三】工業化與都市化的問題 1.引起動機： (1)教師說明工業化雖然促進經濟發展，但也會因為工廠進駐，發生許多汙染事件。同樣的，都市化雖然有許多優點，但是也會帶交通擁擠、大量垃圾等問題，這些問題都是我們必須面對的挑戰。 (2)教師請學生分組討論，我們居住的地方是否有工業化、都市化所產生的問題？(請學生依實際狀況回答。例：我們居住在市區，每天上學總是經常遇到塞車的問題。) 2.觀察與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 94~95 頁的課文、圖照與圖說，並回答下列問題。 (1)工業化促進經濟發展的同時，也可能產生哪些問題？(例：工廠大量進駐，有些廠房排放廢氣、廢水，造成空氣與河川汙染。) (2)民國七十年代，臺北市南港區為什麼被稱為黑鄉？(例：政府在民國 45 年將南港部分土地畫設為工業區後，大量工廠進駐，因工廠排放濃密黑煙，因此得名。) (3)都市的垃圾問題為什麼會愈來愈嚴重？(例：因為垃圾掩埋場空間不足，加上焚化廠老化等。) (4)臺北市與新北市實施垃圾費隨袋徵收後，整體垃圾量有明顯減少。你覺得是否應該全國推行垃圾費隨袋徵收政策？(例：減少垃圾量可以緩解垃圾處理問題，基於使用者付費的做法，應該全國	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 【閱讀教育】 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E10 能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								推行垃圾費隨袋徵收政策。) 3.都市問題想一想：教師準備海報紙，或從康軒數位高手網站下載學習策略 KWL 摘要法檔案，請各組學生閱讀課文內容後進行討論與摘要，製作成 KWL 表：(1)將課文中的都市問題與原因摘要至欄位 K(我已經知道的)。 (2)討論與思考，關於這個問題還想知道哪些，寫在欄位 W(我想知道的)。 (3)小組分工查找資料，將找到的答案記錄在欄位 L(我學到的)。 4.小組分享： (1)各組呈現討論的成果，並上臺分享。 5.習作配合：教師指導學生完成【第 1 課習作】。 6.統整：工業化雖然促進經濟發展，但也帶來空氣與河川汙染等問題。而人口過度集中於都市，都市車輛變多，交通擁擠已成為日常困擾，都市每天產生的大量垃圾，隨著垃圾掩埋場空間不足、焚化廠老化等情形，使得垃圾問題日益嚴重。						
第十七週	12/21-12/25	第四單元臺灣的城鄉與區域發展	第 2 課生活圈如何形成與發展？	1b-III-2 理解各種事實或社會現象的關係，並歸納出其間的關係或規律性。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 3b-III-2 摘取及整理社會議題相關資料的重點，判讀其正確性及價值，並加以描述和解釋。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	Ab-III-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。	社-E-A2 社-E-B2	1.理解生活圈的形成與範圍，覺察生活圈的變動與移動的因素。 2.了解交通發展與生活圈擴大的關連，覺察生活圈擴大後所產生的影響。 3.了解不同生活圈逐漸形成範圍更大的區域，理解臺灣四個區域畫分的目標與內容。	第四單元臺灣的城鄉與區域發展第 2 課生活圈如何形成與發展？ 【活動一】生活圈的形成 1.引起動機： (1)教師說明生活圈是人們滿足生活所需活動所涉及的空間範圍，包含居住、工作、就學、購物、醫療、休閒等需求。包括飲食、居住、交通、工作、教育、醫療和休閒娛樂等。但生活圈的範圍與地點，可能因人而異，也可能因為居住地點改變而移動。 (2)教師請學生分組討論與分享：自己的家人或親人，他們每天的生活圈涵蓋哪些地方？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E12 養成對災害的警覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								讀與觀察課本第 96~97 頁的課文、圖照與圖說，並回答問題。 3.統整課文重點。 【活動二】生活圈大進化 1.引起動機： (1)教師展示各縣市或臺灣介紹交通建設發展相關資料，說明交通建設是影響生活圈擴大的重要因素之一。 (2)教師請學生分組討論，我們自己居住地與附近縣市連結互動的狀況？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 98~99 頁的課文、圖照與圖說，並回答問題。 3.實作與分享：教師引導學生閱讀與觀察課本第 98 頁圖 1，回答相關問題，並以此為範例，進行實作與分享。 4.習作配合：教師指導學生完成【第 2 課習作】。 5.統整課文重點。 【活動三】生活圈再升級 1.引起動機： (1)教師說明政府為了促進各地均衡發展，民國六十年代首次提出「北、中、南、東四大區域發展計畫」，作為國土規畫與資源分配的重要依據。 (2)教師請學生分組討論，我們的居住區域屬於哪一個區域？區域內的特色與發展狀況？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 100~101 頁的課文、圖照與圖說，並回答下列問題。 (1)不同的生活圈可以透過什麼方式，逐漸形成範圍更大的區域？ (2)面對都市人口過度集中，各地發展失衡的問題，政府開始制訂什麼計畫？ (3)臺灣推動區域發展計畫，其主						

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								要目的是什麼？ (4)生活中經常聽到某些縣市被放在同一個議題討論，你覺得為什麼會有這種情形？ (5)觀察圖 2 臺灣北、中、南、東四個區域發展計畫中，各自涵蓋了哪幾個縣市？ 3.統整課文重點。						
第十八週	12/28-1/01	第四單元臺灣的城鄉與區域發展	第 3 課區域如何畫分與調整？	1c-III-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	Ab-III-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Ca-III-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。	社-E-A2 社-E-B2	1.理解區域畫分的原則，關注居住縣市所在區域的狀況。 2.覺察區域發展與交流的現象，關注臺灣四大區域的特色與發展現況。 3.了解區域畫分與調整的原因，進一步探究臺灣六大區域計畫的目標與內容。	第四單元臺灣的城鄉與區域發展第 3 課區域如何畫分與調整？ 【活動一】我是區域規劃師 1.引起動機： (1)教師指導學生使用數位載具，查詢家鄉地形、氣候、人口、特產、景點、古蹟、老街等資訊，並配合各縣市網站，了解居住地區的特色發展。 (2)教師請學生分組討論，我們居住的縣市具備哪些特色時產業發展條件？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 102~103 頁的課文、圖照與圖說，並回答下列問題。 (1)根據之前學過的臺灣歷史發展與自然環境特色，你會怎麼畫分臺灣的區域？請說明理由。 (2)說說看，區域以中央山脈和濁水溪為界來畫分，這是依據什麼條件？合理嗎？ (3)以臺灣的人口分布，將臺灣分為北部、中部和南部三大區域，合理嗎？ (4)為什麼民國六十年代，政府著手規畫將臺灣分為四個區域？ (5)政府進行區域畫分時，大多會考量哪些條件？ (6)為什麼政府在進行區域畫分時，也要考慮到國家發展需求？ 3.實作與分享：教師引導學生以課本第 103 頁圖片及說明為範例，進行分組實作與分享。	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【防災教育】 防 E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								(1)依據民國六十年代臺灣四大區域的規畫，你居住在那個區域？包括哪些縣市？ (2)請各組上網搜尋區住區域各縣市特色或產業發展項目，以 T 表/T 圖方式整理出報告內容。 (3)各組依討論成果並上臺分享，並給予彼此回饋與讚美。 4.統整課文重點。 【活動二】區域發展與交流 1.引起動機： (1)教師說明政府為了促進各地均衡發展，民國六十年代首次提出北、中、南、東四大區域發展計畫，作為國土規畫與資源分配的重要依據。 (2)教師請學生分組討論，我們自己居住區域的範圍屬於哪一個區域？區域內的特色與發展狀況？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第 104~105 頁的課文、圖照與圖說，並回答下列問題。 (1)在區域發展的過程中，讓區域間交流頻繁的原因是什麼？ (2)說說看，臺灣的北部區域具有哪些特色？ (3)說說看，臺灣的中部區域具有哪些特色？ (4)說說看，臺灣的南部區域具有哪些特色？ (5)說說看，臺灣的東部區域具有哪些特色？ (6)區域之間的交流頻繁，為你的生活帶來哪些影響？ (7)觀察課本第 105 頁圖 5 臺灣運輸網路與區域交流情形，找一找臺灣有哪些交通運輸工具或設施？ (8)說說看，自己曾經使用哪些交通工具進行跨區域的經驗？ 3.統整課文重點。						

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
第十九週	1/04-1/08	第四單元 臺灣的城鄉與區域發展	第3課 區域如何畫分與調整？	1c-III-2 檢視社會現象或事件之間的關係，並想像在不同的條件下，推測其可能的發展。 2a-III-1 關注社會、自然、人文環境與生活方式的互動關係。 2a-III-2 表達對在地與全球議題的關懷。 3b-III-1 透過適當的管道蒐集社會議題的相關資料，並兼顧不同觀點或意見。 3c-III-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能與他人討論。	Ab-III-2 交通運輸與產業發展會影響城鄉與區域間的人口遷移及連結互動。 Ca-III-2 土地利用反映過去和現在的環境變遷，以及對未來的展望。	社-E-A2 社-E-B2	1.理解區域畫分的原則，關注居住縣市所在區域的狀況。 2.覺察區域發展與交流的現象，關注臺灣四大區域的特色與發展現況。 3.了解區域畫分與調整的原因，進一步探究臺灣六大區域計畫的目標與內容。	第四單元臺灣的城鄉與區域發展 第3課區域如何畫分與調整？ 【活動三】區域發展變遷 1.引起動機： (1)教師說明政府為了逐步落實均衡臺灣，於民國113年進一步推動六大區域產業及生活圈計畫。 (2)教師請學生分組討論，我們自己居住區域範圍屬於六大區域哪一個區域？區域內的特色與發展狀況？ 2.閱讀與討論：教師引導學生閱讀與觀察課本第106~107頁的課文、圖照與圖說，並回答問題。 3.實作與分享：教師引導學生以課本第106頁圖片及說明為範例，上網搜尋有關四區域到六區域的相關資料，進行分組實作與分享。 4.習作配合：教師指導學生完成【第3課習作】。 5.統整課文重點。 【社會充電站】國家公園和區域永續發展有什麼關係？ 1.引起動機：教師請學生觀察國家公園分布的區域有哪些特性？國家公園位於哪些區域？並分享去國家公園遊玩的經驗。 2.國家公園的功能： (1)教師請學生分組查詢資料，了解「國家公園」的定義與功能。 (2)教師引導學生分兩組進行陽明山國家公園及墾丁國家公園的資料查詢，資料包含地理位置和特點、自然生態、教育活動等內容。 (3)學生進行分組報告。 3.閱讀與討論：教師引導學生閱讀課本108~109頁圖文，認識不同區域類型的國家公園對當地發展的影響。 4.統整課文重點。	3	教學媒體	口語評量 實作評量 紙筆評量	【防災教育】 防E4 防災學校、防災社區、防災地圖、災害潛勢、及災害預警的內涵。 【環境教育】 環E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。		

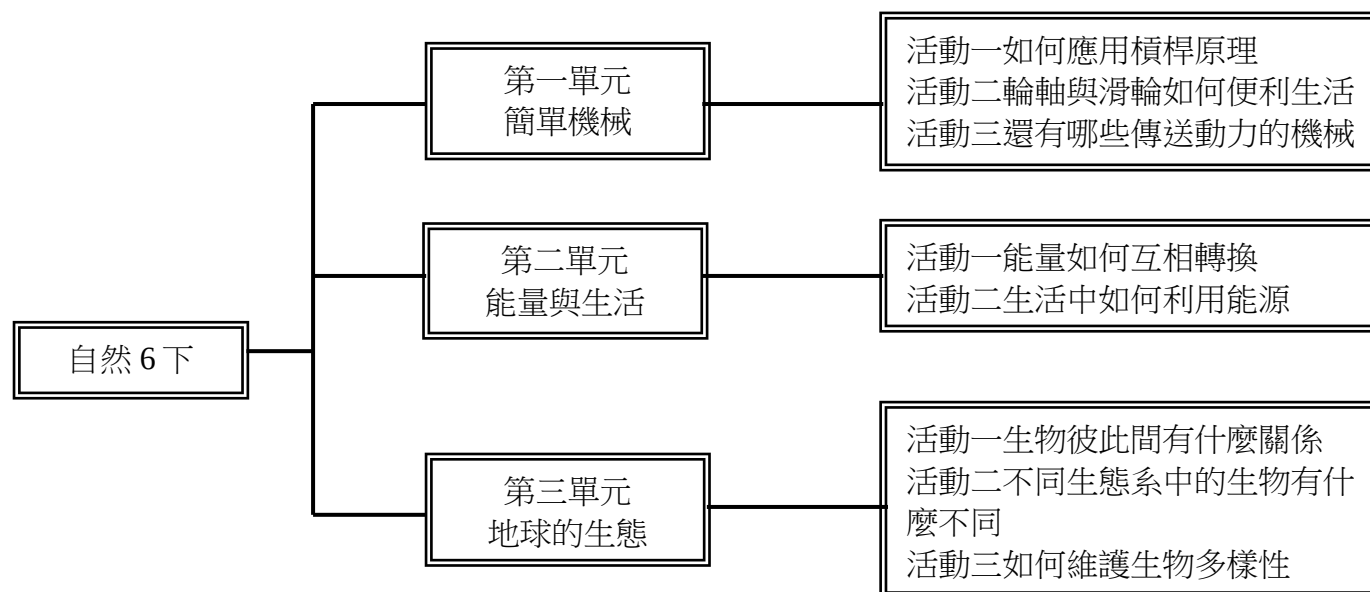
起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								【小小探究家】為什麼原本居住在都市的青年要返鄉？ 1.發現問題：請小組學生共同閱讀課本 110 頁並討論。 2.蒐集資料： (1)教師引導學生閱讀課本第 110~112 頁圖文，觀察並閱讀資料一~四，將資料中能解答探究問題的部分用螢光筆標記。 (2)若這兩份資料不足以回答學生小組/個人的探究問題，再發放數位載具或請學生自行上網查詢。 (3)提醒學生將蒐集到的資料記錄在筆記本上，可抄錄或節錄重要資訊並附上出處、作者或網站名稱。 3.整理分析： (1)教師指導學生依據第 110~112 頁資料或蒐集到的訊息，以關鍵句整理寫入課本第 112 頁「魚骨圖」表格中。 (2)請學生進行小組討論，確認魚骨圖中，與探究問題密切相關的以螢光筆標記，並嘗試以自己的話歸納結論。 4.行動省思： (1)教師指導學生閱讀第 113 頁資料並小組討論。 (2)教師邀請各組學生口頭發表，說一說探究的問題及行動省思，並請聆聽的學生給予回饋，再依小組探究的整理分析、行動省思，說出此探究問題答案中顯示出來的優點、缺點及相關發現。 5.統整課文重點。						
第廿週	1/11-1/15	主題探究與實作單元	臺灣向前行	3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	Ba-III-1 每個人不同的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。	社-E-C3	1.透過資料蒐集及與同學的討論，能完成自己所關心的公共事務下，PeoPo 公民新聞獎相關影片的內容介紹。 2.能提出自己可以投	主題探究與實作單元 臺灣向前行 【活動】關心臺灣未來發展的公民行動 1.發現問題： (1)教師依照課本 116 頁敘述，介紹「小學生可以關注哪些社會公	3	教學媒體	口語評量 實作評量	【資訊教育】資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 【閱讀教育】閱 E5 發展檢		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
							人所關心公共事務的具體行動。	共事務」的具體做法。 (2)教師介紹公共電視 PeoPo 公民新聞獎網站。 (3)引導小組學生提出自己所關心的公共事務。 2.蒐集資料： (1)教師依照課本 117 頁敘述，介紹與「城鄉生活」有關的 PeoPo 公民新聞獎影片。 (2)引導學生瀏覽「田媽媽與米食農村的女力覺醒」影片，並說出讀後感想或疑問。 (3)引導學生瀏覽「她們，以街為家」影片，並說出讀後感想或疑問。 3.整理分析： (1)教師依照課本 122 頁敘述，以表格方式整理兩則影片的摘要，以及班上同學的觀後感想。 (2)教師引導學生，提出自己的觀後疑問，並記錄在表格中。 (3)教師鼓勵學生參考課本範例，檢視自己所關心的公共事務的兩則相關得獎影片，並填入 119~120 頁的學習單中。 4.行動省思： (1)教師依照課本 123 頁敘述，檢視與無家者有關的資料。 (2)關於無家者相關的公共事務，教師鼓勵學生提出對政府的建議，並提出自己可以關心公共事務的具體做法。 (3)教師引導學生思考：關於自己關心的公共事務，我們可以採取哪些具體行動？ 5.統整： (1)身為社會小公民的小六學生，可以透過資料的蒐集、整理，來關心社會的公共事務。 (2)對於自己關心的公共事務，可以思考持續關注，或採取具體行動來進行幫助。若有實際的幫助			索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。			

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								或體驗活動，一定要先告知家長及老師，並注意自身的安危。						
第廿一週	1/18-1/22	休業式	休業式					休業式						

教材來源版本：康軒

一、課程架構圖：



二、課程理念：

- 1.發揚十二年國教總綱的精神，及《十二年國教自然科學領域課綱》與《自然科學領域課程手冊》所揭櫫的要點。
- 2.站在九年一貫課綱的基礎上，精進轉化到十二年國教課綱的精神與內涵。
- 3.符合大部分學生該學的、能學的內容為主，搭配延伸學習的教材為輔。
- 4.以課綱的學習內容為主要架構，搭配學習表現為輔，同時透過課綱所揭示的內容，作為縱向核心素養的連結。
- 5.在課綱跨領域（科）、大概念及議題融入的課程統整發展揭示下，在學習活動中同時關注跨領域（科），以及議題融入的可能，提供整冊相關跨科大概念的統整，建立學生橫向統整的核心素養。
- 6.以「生活進、生活出」的探究與實作策略為主，在課綱的課程目標下選擇學生將要探究的新經驗，並且依照貼近學生生活情境脈絡下組織這些新經驗。

- 7.激發學生探究自然的好奇心與興趣，讓每一位學生都能快樂學自然。當學生喜歡上自然課時，才能有主動學習的意願進而提升學習效果。
- 8.兼顧科學探究方法與態度的學習，在相關的探究活動中編輯一致性的探究方法體例，讓學生不斷經歷科學家探究自然的方法（找到問題：察覺現象、提出問題；規劃：預測或假設、計畫（實驗設計或觀察規劃）、觀察或實驗操作；傳達：討論、結論），並依照學習階段與先備經驗增減探究方法的細緻性，期待學生養成如科學家探究自然現象的精神與態度，建立終身學習的科學素養。
- 9.關注實驗室內外的安全教育、實驗或觀察記錄的技巧、科普閱讀能力的養成、性平議題的檢視，增進學生全方位科學素養的養成。

三、先備經驗或知識簡述：

- 1.物體受力有可能會產生形狀或運動狀態的變化，且力的作用具有大小與方向。
- 2.水和空氣可以傳送力量，讓物體移動。
- 3.物體受多個力作用後，仍可能保持平衡。
- 4.力的大小可以由物體形狀變化情形或運動狀態程度來測量。
- 5.對物體施力，可能會使物體移動或形狀改變。
- 6.生活中有許多不同形式的能量，例如電能、聲能、熱能、光能等。
- 7.太陽是地球主要的能量來源，可以讓物體運作或產生改變，稱為能量。
- 8.能源是提供能量的來源。
- 9.人類和動物可以由食物中獲得能量，以維持活動和生存。
- 10.物體受力後，運動狀態可能會改變，受力越大，移動的距離越長。
- 11.相同時間內，物體移動的距離越長，速度越快。
- 12.不同的環境有不同的生物生存，不同的植物和動物生存在各種環境中。
- 13.不同動物有覓食、繁殖、保護、溝通等不同的行為。
- 14.葉行光合作用製造養分以維持植物生長。

四、課程目標：

- 1.生活中有許多物品都利用了簡單機械的原理，例如槓桿、滑輪、輪軸等。另外，生活中還有很多機械會利用齒輪、鏈條組合來傳送動力。所以本單元要讓學生認識槓桿原理以及傳送動力的應用與方法，增進對科技的認識。
- 2.從速度與動能的探究活動開始，引導學生透過實驗了解速度與動能的關係，並進一步讓學生了解能量在轉換的過程中，能量的總量不會增加，也不會減少。最後讓學生了解不同類型的能源以及其使用的限制。
- 3.以多面向的角度來探討地球的生態，接著了解能量的轉換可以讓生物活動，認識大自然中能量的轉換與傳遞，再帶領學生了解我們的地球目前正面臨著嚴重的生態危機。讓學生了解氣候變遷、大規模物種滅絕等威脅都正在破壞生態系的平衡和穩定、地球的生態危機對人類社會和自然環境生態系統的影響都是巨大深遠的。

五、教學策略建議：

- 1.以課綱的學習重點作為教材的主要內容及依據。
- 2.關注學習表現的習作與課本的定位。
- 3.關注跨領域能力的關聯，並適時融入相關議題。
- 4.建構學習階段的縱向連貫，例如國小是「定性」的現象觀察為探究主軸，國中才是「定量」的科學實作學習。
- 5.注重科學探究與實作活動。
- 6.連結生活情境經驗與問題的解決。
- 7.關注性別與族群等多元文化觀點。
- 8.學校在地文化的彈性融入與學習。
- 9.學習活動的多樣性與評量的素養導向發展。
- 10.探究活動的真實性與安全性。
- 11.科學用語的標準化與一致。

六、學習策略建議：

- 1.從扉頁的我學過的了解過往先輩知識，並由大概念開始引導單元活動的要點，及探究的現象。從真實生活情境的探究活動，透過依據觀察實驗的結果討論，形成有所依據的實驗結論，讓學生養成實事求是、求真求實的科學本質精神。
- 2.以「科學研究方法」的體例進行探究活動，培養學生具備像科學家一樣探索自然的能力。
- 3.利用「我的學習密技」和「小小科學家」適時提供科學觀察、記錄、統整等多元的策略。
- 4.利用習作提供課本內觀察和實驗活動的探究目的、實驗方法、實驗結果，以及「素養導向練習」的多元評量，做為記錄探究結果，及評量學習效果和鞏固核心概念的機制。
- 5.本教材透過主題小人物的提示與提醒，培養學生重視操作過程的安全，及面對問題、解決問題的科學態度。

七、參考資料：

- 1.大衛·阿德勒（張東君譯）（民 108）。物理好好玩 4：好玩的機器原理：輪子、槓桿、滑輪。字畝文化。
- 2.小悅讀出版編輯群（民 109）。STEAM 好好玩的生活科學 1：有趣的簡單機械學習與教學實驗。小悅讀出版社。
- 3.小悅讀出版編輯群（民 109）。STEAM 好好玩的生活科學 2：有趣的動力傳送學習與教學實驗。小悅讀出版社。
- 4.日本 Newton Press（馬啟軒譯）（民 110）。少年伽利略 60 分鐘學基礎力學。人人出版社。
- 5.左卷健男、浮田裕編著（林展弘譯）（民 110）。名師這樣教物理秒懂：國中沒聽懂、高中變天書，圖解基礎觀念，一次救回來。大是文化出版社。

- 6.伊恩·葛拉漢（黃正旻譯）（民 111）。利用簡單機械原理，建造世界上最驚人的超級機器：纜車、起重機、開合橋、挖土機和機器手臂的原理一玩就懂。大石國際文化出版社。
- 7.大井喜久夫、大井操、三輪廣明、松浦博和（陳冠貴譯）（民 112）。力學原來這麼有趣。采實文化。
- 8.史帝夫·馬丁（民 113）。我 10 歲，學工程。采實文化。
- 9.新雅編輯室（民 113）。小跳豆 STEAM 親子科學實驗 2：聲音、力、機械。新雅文化。
- 10.大衛·麥考利、尼爾·阿德利（趙耀康、韋坤華譯）（民 108）。科技的奧秘。小天下出版社。
- 11.理查·費曼（師明睿、高涌泉譯）（民 108）。費曼的 6 堂 Easy 物理課。天下文化。
- 12.尼克·阿諾（陳偉民譯）（民 109）。神奇酷科學 13：無所不能的能量。小天下出版社。
- 13.王革華（民 110）。新能源概論。五南圖書公司。
- 14.InfoVisual 研究所（童小芳譯）（民 111）。去碳化社會：從低碳到脫碳，尋求乾淨能源打造綠色永續環境。臺灣東販。
- 15.一般財團法人能源綜合工學研究所（卓惠娟譯）（民 112）。圖解人類活動不可或缺的能源：缺電問題、核電危機、淨零碳排……零概念看懂影響全球的能源議題。臺灣東販。
- 16.戴夫·古爾森（盧相如譯）（民 111）。寂靜的地球：工業化、人口爆炸與氣候變遷，昆蟲消失如何瓦解人類社會。臺灣商務。
- 17.黃家勤（民 111）。環境科學概論：原理與台灣環境。五南圖書出版。
- 18.約瑟夫·萊希霍夫（鐘寶珍譯）（民 111）。熱帶雨林：多樣、美麗而稀少的熱帶生命。日出出版。
- 19.馬克·馬斯林（趙睿音譯）（民 112）。氣候變遷：亟待解決的人類共同問題。日出出版。
- 20.InfoVisual 研究所（童小芳譯）（民 112）。生物多樣性：守護生態基因庫，一同為地球物種共生努力。臺灣東販。
- 21.米萊童書（民 112）。這就是生物 6：地球生態需要保護。南門書局。
- 22.佐保圭（何珮儀譯）（民 112）。漫畫圖解：地球環境與 SDGs2 一同守護！認識生物多樣性。晨星出版。

八、課程計畫：

- 1.透過生活中的工具，認識槓桿工具的施力點、抗力點、支點，施力臂及抗力臂，並知道如何判斷生活中使用槓桿的工具施力與抗力大小的關係。
- 2.知道輪軸與滑輪也是利用槓桿原理的工具。
- 3.發現齒輪、鏈條等組合能傳送動力，並觀察齒輪、鏈條在生活中傳送動力的應用。
- 4.認識運動中的物體具有動能，速度越快，動能越大。
- 5.知道不同形式的能量可以互相轉換，且能量的總量不變。
- 6.了解可以使能源永續發展的行動。
- 7.了解生態系中，能量會經由食物鏈在不同的物種間流動傳遞。
- 8.知道生物彼此間有不同的交互作用，包括食物鏈、競爭、共生和寄生等關係。

9.察覺不同生態系中的生物，具有適應不同生態環境的構造及功能。

10.認識臺灣的生態環境，以及臺灣的特有種和保育類生物，並了解外來入侵種對人類經濟及自然生態所造成的危害。

11.知道氣候變遷及環境破壞對生態的影響，進而能以正確的態度，落實綠色行動。

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
第一週	2/08-2/12	第一單元 簡單機械	活動一 如何運用槓桿原理	tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。	自-E-A3 自-E-B1 自-E-C2	1.認識槓桿具有施力點、抗力點、支點，施力臂及抗力臂。 2.透過實驗與討論，找出抗力臂和施力臂距離支點的遠近與施力、抗力大小之間的關係。	第一單元簡單機械活動一如何運用槓桿原理 【活動 1-1】認識槓桿 1.教師利用課本拆除積木的情境（也可以利用其他情境，例如拔除釘書針、拔起釘子等替代）引導學生分享生活經驗。 2.教師引導學生思考組裝積木的過程中，拆移積木時可以用哪些方法處理，並引導學生說出用手拔、利用拆解器來移除。 3.教師可以準備類似的積木零件，讓學生依據自己想到的方式實際操作，並思考當需要不斷拆解時，會選擇哪一個作法。 4.若教學時間充足，可讓學生透過實際操作來覺察，使用拆解器比較方便又輕鬆。 5.教師利用課本情境引導學生觀察生活中有哪些工具類似拆解器，可比較輕鬆移動物體、並說出這些工具有什麼共同特徵。 6.教師提示學生這些工具都有一根橫桿；橫桿下會有個支撐的地方；用力的方向會與物體的移動方向相反等。 7.教師可利用課堂彈性時間，思考如何利用生活中的物品來模擬翹翹板，盡量讓學生先自行思考與設計，或利用課本範例引導學生操作。 8.教師以翹翹板為例，中央有一個支撐的支點，兩端的位置分別是施力點與抗力點。施力點到支點的距離，稱為施力臂；抗力點到支點的距離，稱為抗力臂，有這幾項的裝置稱為槓桿。 9 教師引導學生試著尋找其他具有支點、抗力點和施力點的工具，例如玩具天平、拔釘器等。 10.引導學生指出槓桿裝置中的支點、抗力點、施力點、抗力臂和	3	1.槓桿工具圖照 2.積木 3.槓桿器材 4.砝碼 5.重物	口頭評量 習作評量	【性別平等教育】性 E3 察覺性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】科 E1 了解日常生活科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【閱讀素養教育】閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				pa-III-2 能從（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他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。				施力臂的位置。 【活動 1-2】槓桿的作用 1.教師利用提問引導學生思考生活中應用槓桿原理工具的使用情形，例如利用一支長棍就可以抬起重物，是否可以利用湯匙打開奶粉罐的蓋子。 2.教師引導學生認識槓桿具有施力點、抗力點、支點，施力臂及抗力臂。 3.教師引導學生根據假設分組討論實驗方法與材料。討論前提醒學生同步思考該怎麼用更明確的方式來量測與表達，例如如何知道「用了多少的力」、如何確定抗力臂與施力臂的長短等。 4.教師引導學生進行「固定抗力臂與抗力」實驗，操作中，教師可提示學生先用手輕輕扶住槓桿右邊，再掛上砝碼。 5.教師說明當抗力臂和抗力固定，槓桿達到平衡時，施力臂長短與施力的關係。 6.教師引導學生思考，在哪種條件下施力會比抗力小，總結當抗力臂與抗力固定時，施力臂越長，施力越小。 7.教師引導學生進行「固定施力臂與抗力」實驗，說明當抗力與施力臂固定時，槓桿達到平衡時，抗力臂長短與施力的關係。 8.教師引導學生總結當抗力與施力臂固定，抗力臂越長，施力越大。 9.教師引導學生觀察實驗結果並總結：施力臂與抗力臂的長短，會影響施力大小。施力臂大於抗力臂，施力會比抗力小（省力）；施力臂小於抗力臂，施力會比抗力大（費力）；施力臂等於抗力臂時，施力與抗力一樣大。			度。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。			

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								10.教師總結力可以透過槓桿傳送出去，透過槓桿施力可以將重物抬起，只要施力臂大於抗力臂，施力就會小於抗力，達到省力的效果。						
第二週	2/15-2/19	第一單元 簡單機械	活動一 如何運用槓桿原理、活動二 輪軸與滑輪如何便利生活	tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。	自-E-A3 自-E-B1 自-E-C2	1.觀察生活中常用的工具，找出工具的支點、施力點與抗力點，並觀察施力臂與抗力臂的長短。 2.判斷生活中使用槓桿的工具是省力或無法省力。 3.觀察生活中透過轉動方式來傳送動力的物品或工具，並認識輪與軸。 4.透過實驗與討論，找出施力在輪或軸上時，施力大小會不同。 5.了解輪軸也是槓桿原理的應用。	第一單元簡單機械活動一如何運用槓桿原理 【活動 1-3】生活中的槓桿工具 1.教師可利用課本情境自備工具，或事先提醒學生將家中利用槓桿原理的工具帶到學校，方便課堂上討論。 2.教師需準備支點在中間（例如尖嘴鉗、剪刀、花剪）、施力點在中間（例如麵包夾、鑷子）、抗力點在中間（例如開瓶器、榨汁器）的工具至少各一種，引導學生觀察。 3.教師引導學生說出生活中，有哪些工具可能是應用槓桿原理。 4.教師請學生觀察蒐集來的工具，並實際操作。找出工具的支點、施力點與抗力點，並觀察施力臂與抗力臂的長短。 5.教師讓學生就蒐集到的工具實際動手操作看看，並提醒學生小心使用工具，避免受傷。 6.教師引導學生說出這些工具的支點、施力點和抗力點的位置。 7.教師說明支點在中間時，因為施力臂和抗力臂的長短相對關係不一定，可能省力、可能費力、可能不省力也不費力；抗力點在中間時，因為施力臂一定大於抗力臂，使用時可以省力；施力點在中間時，因為施力臂一定小於抗力臂，使用時費力。 8.教師說明有些工具的設計使用起來費力，例如麵包夾、鑷子等，我們還會使用它的原因，主要是可以方便使用。 9.教師總結不同工具的支點、施	3	1.應用槓桿原理的工具照片或實物 2.輪軸器材 3.重物 4.棉線 5.彈簧秤 6.支架 7.運用輪軸的物品照片或實物	口頭評量 習作評量	【性別平等教育】 性 E3 察覺性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高中		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-III-2 能從（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他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。				力點、抗力點的位置，並知道抗力臂與施力臂的長短不同會影響施力大小。 活動二輪軸與滑輪如何便利生活 【活動 2-1】輪軸 1.教師藉由生活情境引導學生觀察生活中除了槓桿裝置，也有透過轉動方式來傳送動力的裝置，例如門把、水龍頭、螺絲起子等。 2.教師引導學生回想使用螺絲起子的經驗。 3.若教學時間充足，教師可帶領學生實際操作螺絲起子，比較轉動螺絲釘時，是用手轉動比較容易還是用螺絲起子轉動比較容易，亦可使用去除握把的螺絲起子進行比較。 4.教師說明有些工具由固定在同一軸心上的大、小圓輪組合而成，轉動其中一個圓輪，另一個圓輪也會一起轉動，這就是輪軸。 5.教師說明半徑較大的是輪，半徑較小的是軸，螺絲起子就是一種輪軸的應用。 6.教師引導學生進行「施力在輪或軸上與施力大小的關係」實驗。 7.教師提醒學生：軸與輪上所纏繞的棉線方向要相反；教師提醒學生：彈簧秤在使用前須確認已歸零。			級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。			
第三週	2/22-2/26	第一單元 簡單機械	活動二輪軸與滑輪如何便利生活	tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。	自-E-A3 自-E-B1 自-E-C2	1.觀察生活中透過轉動方式來傳送動力的物品或工具，並認識輪與軸。 2.透過實驗與討論，找出施力在輪或軸上時，施力大小會不同。 3.了解輪軸也是槓桿	第一單元簡單機械 活動二輪軸與滑輪如何便利生活 【活動 2-1】輪軸 1.教師引導學生思考物體掛在軸上，施力在輪上，分別需要用多少力。 2.教師引導學生思考物體掛在輪上，施力在軸上，需要用多少力。	3	1.輪軸器材 2.重物 3.棉線 4.彈簧秤 5.支架 6.運用輪軸的物品照片或實物 7.滑輪	口頭評量 習作評量	【性別平等教育】 性 E3 察覺性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-III-2 能從（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他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查		原理的應用。 4.認識滑輪，並觀察定滑輪與動滑輪裝置的運作方式有何不同。	3.教師說明輪和軸的半徑大小與施力大小的關係：輪的半徑大，代表施力臂較長，輪軸平衡時所需施力較小；軸的半徑小，代表施力臂較短，輪軸平衡時所需施力較大。因此施力在輪上時，會比較省力。 4.教師說明輪軸也是利用槓桿原理的裝置。輪軸也有施力點、抗力點和支點，支點就是輪軸轉動的中心，也就是軸心。 5.教師說明施力在輪上時，輪半徑就是施力臂，軸半徑就是抗力臂。施力臂大於抗力臂，使用時比較省力。 6.教師說明施力在軸上時，軸半徑就是施力臂，輪半徑就是抗力臂。施力臂小於抗力臂，使用時比較費力。 7.教師引導學生回想使用輪軸工作時的經驗，輪與軸會一起轉動，當輪轉動一大圈，軸也會轉動一小圈。 8.教師引導學生觀察生活中應用輪軸的物品，並找出它們輪和軸的位置，並說出這些應用輪軸的物品是施力在輪上或軸上。 9.教師總結：輪軸也是槓桿原理的應用，有些使用時可以省力，有些雖然費力，卻可以方便使用。 【活動 2-2】滑輪 1.教師引導學生思考生活中會用哪些方式將物體抬升到高處。 2.教師以旗杆上的定滑輪為例，展示滑輪，並詢問學生在哪裡可以找到它們，接著介紹滑輪的基本構造，說明滑輪是可以繞著中心軸旋轉的圓輪，圓輪的圓周具有凹槽，將繩子纏繞於凹槽，用力牽拉繩子兩端的任一端，會使圓輪旋轉。				【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。			

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				相近探究是否有相近的結果。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。				3.教師利用定滑輪示範升旗的情境，繩子上綁著國旗，繩子從旗杆頂端的滑輪穿過。用手拉繩子時，一邊的繩子往下拉、另一邊的繩子就往上升，把國旗拉到旗杆頂。 4.教師引導學生觀察旗杆頂端的滑輪裝置，並說明當旗子上升或下降時，旗杆上的滑輪會固定在頂端，不會上升下降。 5.教師引導學生思考是否所有滑輪都是固定在頂端。 6.教師說明：當滑輪安裝在固定的位置，不會隨物體移動的，稱為定滑輪；當滑輪的位置沒有固定，會和物體一起移動的，稱為動滑輪。						
第四週	3/01-3/05	第一單元簡單機械	活動二輪軸與滑輪如何便利生活、活動三還有哪些傳送動力的機械	tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。	自-E-A3 自-E-B1 自-E-C2	1.認識滑輪，並觀察定滑輪與動滑輪裝置的運作方式有何不同。 2.透過實驗與討論，了解定滑輪與動滑輪傳送動力的特性。 3.了解滑輪也是槓桿原理的應用。 4.認識齒輪，並觀察生活中裝有齒輪的物品。 5.透過實驗與討論，觀察齒輪組傳送動力時轉動的方向與圈數。	第一單元簡單機械 活動二輪軸與滑輪如何便利生活 【活動 2-2】滑輪 1.教師引導學生進行「滑輪實驗一定滑輪」實驗。 2.教師操作前可先請學生預測，例如當手往下拉，物體會往哪個方向移動；使用定滑輪拉起物體時，施力的大小需要多少。 3.教師提醒學生使用彈簧秤前，須確認刻度已歸零。 4.教師說明使用定滑輪裝置時，手向下拉，物體會向上移動，兩者方向相反。 5.教師說明使用定滑輪裝置時，施力大小和物體的重量（抗力）相等。 6.教師說明使用定滑輪裝置拉起物體，施力與抗力一樣大不會省力，但是可以改變施力的方向。 7.教師歸納使用定滑輪裝置拉起物體，不省力也不費力，但是可以改變施力的方向。 8.教師引導學生進行「滑輪實驗一動滑輪」實驗。	3	1.滑輪 2.棉線 3.支架 4.彈簧秤 5.重物 6.有齒輪或齒輪組的物品 7.齒輪組實驗器材	口頭評量 習作評量	【性別平等教育】 性 E3 察覺性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-III-2 能從（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他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。			9.教師操作前可先請學生預測，例如當手往上拉，物體會往哪個方向移動；使用動滑輪拉起物體時，施力的大小需要多少。 10.教師提醒學生實驗時，應選用重量比滑輪重較多的物體，如果滑輪的重量與物體相近或比物體重，會無法得到「使用動滑輪搬運物體可以省力」的結果。 11.操作此實驗步驟時，教師應引導學生察覺手拉動的不只是物體，還有滑輪，進而察覺彈簧秤上的刻度是同時拉動物體和滑輪所施的力。 12.教師說明使用動滑輪時，手向上拉，滑輪和物體也會往上移動。 13.教師說明使用動滑輪時，手拉動的除了物體還有滑輪，所以彈簧秤所顯示的重量是同時拉動物體和滑輪的力，用的力約是物體加上滑輪兩者總重量的一半。 14.教師說明使用動滑輪裝置拉動物體，可以省力，但是無法改變施力的方向。 15.教師說明滑輪與槓桿原理的關係：滑輪和槓桿原理有關，在定滑輪與動滑輪上都可以找到支點、施力點和抗力點。 16.教師說明使用定滑輪時，支點在滑輪的中心點，施力點和抗力點分別在滑輪兩端。施力臂長度等於抗力臂長度，因此施力與抗力相等，且施力方向和物體移動方向相反。 17.教師說明使用動滑輪時，就像是抗力點在支點和施力點間的槓桿，支點在輪的旁邊，抗力臂等於輪的半徑，施力臂等於輪的直徑，所以使用動滑輪時施力臂大於抗力臂，可以省力，且施力方向和物體移動方向相同。			他人團隊合作的能力。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。				

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								18.教師可引導學生到周遭環境中觀察或蒐集資料，帶領學生思考，怎樣的滑輪裝置可以做事方便又省力。進而讓學生提出定滑輪和動滑輪組合的答案，使學生了解當兩者結合時，可以同時獲得兩者的優點，既省力又能改變施力方向，讓我們做事更便利。活動三還有哪些傳送動力的機械 【活動 3-1】齒輪傳送動力 1.教師說明齒輪也是一種常見的傳送動力工具，它是一種邊緣有許多相同齒狀凸出物的圓輪，兩個齒輪可以利用邊緣的齒互相咬合。當一個齒輪轉動時，也會帶動另一個齒輪跟著轉動來傳送動力。 2.教師請學生進行觀察，尋找生活中哪些物品裝有齒輪。 3.教師引導學生進行「齒輪組轉動情形」實驗。 4.教師說明兩個互相咬合的齒輪，轉動方向會相反，一個順時針轉，另一個則會逆時針轉。 5.教師說明轉動大齒輪 1 圈，小齒輪會轉動多於 1 圈。 6.教師說明轉動小齒輪 1 圈，大齒輪會轉動少於 1 圈。 7.教師說明齒輪組中的齒輪，轉動的齒數會相同，例如相鄰的 30 齒大齒輪與 20 齒小齒輪，轉動小齒輪一圈就是轉動 20 齒，所以大齒輪會轉動少於 1 圈。 8.教師歸納齒輪組可以傳送動力，用來改變轉動方向或速度，相鄰的齒輪轉動方向會相反，且大、小齒輪轉動的圈數與齒數有關連。						
第五週	3/08-3/12	第一單元簡單機械	活動三還有哪些傳遞	tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立	INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。 INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比	自-E-A3 自-E-B1 自-E-C2	1.透過實驗與討論，發現齒輪和鏈條組合能夠傳送動力。 2.觀察齒輪和鏈條在	第一單元簡單機械 活動三還有哪些傳送動力的機械 槓桿原理 【活動 3-2】齒輪鏈條組的應用	3	1.齒輪鏈條組實驗器材 2.腳踏車照片	口頭評量 習作評量	【性別平等教育】 性 E3 察覺性別角色的刻板		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
			送動力的機械	簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。 pa-III-1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的資訊或數據。 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決	例可評估變化的程度。		生活中傳送動力的應用。	1.教師引導學生觀察腳踏車的齒輪組合方式，發現腳踏車的前齒輪和後齒輪沒有互相咬合。鏈條將前齒輪和後齒輪連接起來。 2.教師引導學生進行「齒輪鏈條組轉動情形」實驗。 3.教師說明透過鏈條連接的兩齒輪，轉動的方向會相同。 4.教師說明鏈條上有一個一個的孔，可以和齒輪的齒互相咬合，所以轉動大齒輪時，就能帶動鏈條，然後再帶動另一個以鏈條咬合的小齒輪。 5.教師提說明當轉動大齒輪 1 圈，小齒輪會轉動多於 1 圈。 6.教師說明當轉動小齒輪 1 圈，大齒輪會轉動少於 1 圈。 7.教師說明：齒輪鏈條組傳送動力是透過鏈條組合兩個大、小不同的齒輪，藉由鏈條將一個齒輪的動力傳送到另一個齒輪，使齒輪轉動，因為是由鏈條帶動，所以齒輪的轉動方向會相同，且大、小齒輪轉動的圈數與齒數有關。齒輪鏈條組可以將傳送動力的距離拉長。 8.教師說明腳踏車的齒輪是分開的，必須用鏈條組合來傳送動力，腳踏車的前齒輪與後齒輪之間以鏈條相連，可以藉由鏈條來傳送動力，兩個齒輪的旋轉方向會相同。 9.教師引導學生觀察腳踏車的鏈條構造，與腳踏車傳送動力的方式。 10.教師說明腳踏車上的踏板與前齒輪固定在同一個軸心，後齒輪與後輪也固定在同一個軸心，前、後齒輪以鏈條相連接。 11.教師說明踏板是輪，前齒輪是軸，用踏板帶動前齒輪轉動，是以輪帶軸；後齒輪是軸，後輪是			印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。 【人權教育】人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【科技教育】科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【閱讀素養教育】閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】戶 E1 善用教室外、戶外及			

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				問題、或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。				輪，後齒輪帶動後輪轉動，是以軸帶輪。 12.教師說明踩動腳踏車的踏板時，前齒輪透過鏈條帶動後齒輪轉動，使踩踏板所產生的動力傳到後輪，進而推動前輪轉動前進。 13.教師說明前齒輪轉動一圈，後齒輪會轉動好幾圈，使後輪同步轉動。因此腳踩踏板一圈，後輪會轉好幾圈，可以使腳踏車移動較長的距離。 14.若教學時間許可，教師可於本單元學習完之後，帶領學生利用簡單機械原理製作玩具。				校外教學，認識生活環境（自然或人為）。		
第六週	3/15-3/19	第二單元 能量與生活	活動一 能量如何互轉換	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，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-III-1 能了解自變	INa-III-5 不同形式的能量可以相互轉換，但總量不變。 INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。	自-E-A2 自-E-A3 自-E-C1 自-E-C3	1.認識運動中的物體具有動能，可以產生作用。 2.透過實際操作，了解物體的速度與動能的關係。 3.知道物體運動速度越快，動能越大。	第二單元能量與生活活動一能量如何互轉換【活動 1-1】速度與動能 1.教師說明學過物體受力時會改變運動狀態，運動中的物體具有動能，並說出生活中哪些物體具有動能。 2.教師說明生活中，我們碰到具有動能的物體會產生什麼情形。 3.教師利用玩滑水道舉例，說明從滑水道溜下來具有動能，從較陡的滑水道溜下來速度比較快；從較陡的滑水道溜下來產生的水花比較大。 4.教師引導學生思考，物體運動的速度和動能的大小有什麼關係，並蒐集資料、提出假設。 5.教師引導學生分組討論實驗的方法及需要的材料，並提醒學生需要考慮的問題，包括實驗的三種變因、實驗方法步驟以及實驗	3	1.硬幣 2.瓦楞板 3.瓶蓋 4.尺 5.量角器 6.紙盒	口頭評量 習作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。 pa-III-2 能從（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他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數	Ing-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。			的器材等。若學生無法具體提出作法，可建議學生參考課本的步驟討論。 6.教師引導學生進行「速度快慢和動能大小的關係」實驗。 7.教師引導學生可以利用圖或表的方式呈現實驗結果。 8.教師說明被速度越快的物體撞擊，物體移動的距離平均越遠。 9.教師歸納運動中的物體具有動能，速度越快，產生的動能越大。				質的行為，減少資源的消耗。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【能源教育】 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 能 E2 了解節約能源的重要。 能 E3 認識能源的種類與形式。 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。 能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。 能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。								能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第	3/22-	第二	活動	tr-III-1 能將自己及他	INa-III-5 不同形式的	自-E-A2	1.透過觀察，察覺生	第二單元能量與生活	3	1.小馬達	口頭評量	【環境教育】		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
七週	3/26	單元 能量與生活	一能量如何互相轉換	人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，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-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。 pa-III-2 能從（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	能量可以相互轉換，但總量不變。 INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。	自-E-A3 自-E-C1 自-E-C3	活中的電器可以將電能轉換成不同形式的能量。 2.透過實際操作，認識生活中其他形式的能量轉換情形。 3.了解能量在轉換的過程中，不論轉換成任何形式，能量的總量不會改變。	活動一能量如何互相轉換 【活動 1-2】能量的轉換 1.教師說明生活中有許多電器可以將電能轉換成動能，例如電風扇插電後扇葉會開始運轉吹風；洗衣機將電能轉換成動能使洗衣槽轉動洗衣；檯燈將電能轉換成光能而發亮照明；微波爐將電能轉換成熱能等。 2.教師說明除了電器之外，生活中還有其他能量轉換的例子：雙手摩擦的動能，可以轉換成熱能；用手敲打或彈撥樂器的動能可以轉換成聲能；YouBike（共享腳踏車）車燈利用人踩踏板的動能轉換成電能，並使燈泡發亮（光能）；太陽能路燈是將太陽能轉換成電能，再由燈泡轉換成光能；電池是藉由化學反應而儲存電能，再藉由電器中的構造將電能轉換成其他形式的能量等。 3.教師說明能量具有從一種形式轉換成另一種形式的特性。 4.教師引導學生進行「迷你風力發電機」實驗。 5.教師說明操作迷你風力發電機時，主要會產生電能和光能，迷你風力發電機藉由風力帶動馬達，將風能轉換成電能，再透過發光二極體將電能轉換成光能，使它發亮。 6.教師說明燈泡通電後會發光，且靠近燈泡時會感覺熱熱的，這是因為電能轉換成光能和熱能。 7.教師說明燈泡將電能轉換成光能時，一部分也會轉換成熱能。能量在轉換的過程中，不論轉換成任何形式，能量的總量不會增加，也不會減少。		2.風扇葉片 3.發光二極體 4.電風扇或吹風機	習作評量	環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環 E15 覺知能源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【能源教育】 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 能 E2 了解節		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。								約能源的重要。 能 E3 認識能源的種類與形式。 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。 能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。 能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
												級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第八週	3/29-4/02	第二單元 能量與生活	活動二 生活中如何利用能源	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，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-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進	INa-III-5 不同形式的能量可以相互轉換，但總量不變。 INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息	自-E-A2 自-E-A3 自-E-C1 自-E-C3	1.能源可分為再生能源與非再生能源。 2.了解臺灣主要的發電方式及其對環境的影響。	第二單元能量與生活 活動二生活中如何利用能源 【活動 2-1】 使用能源對環境的影響 1.教師引導學生回憶能源的定義，可以提供能量的來源，稱為能源。例如太陽能、風能、水力能、煤、石油和天然氣等。 2.教師說明能源可依照再生與非再生能源進行分類，例如太陽能、風能、水力能是再生能源；煤、石油、天然氣是非再生能源。 3.教師引導學生查詢資料，了解火力發電火力發電主要使用煤、石油、天然氣等非再生能源來發電。雖然火力發電能穩定供電，但是較容易產生空氣汙染；水力發電是利用水力能來發電，雖然屬於再生能源，較不會產生空氣汙染，但是沒水的時候就不能發電。 4.教師說明臺灣有火力發電、水	3	1.能源的種類及對環境造成影響的照片或影片	口頭評量 習作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。 pa-III-2 能從（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他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、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	相關。			力發電、核能發電、風力發電等發電方式。 5.教師進一步說明近年來是以火力發電為主。 6.教師說明根據近十年來臺灣的發電量占比長條圖，可發現近十年臺灣都是以火力發電為主，但是再生能源有逐漸增加的趨勢。 7.教師說明火力發電會燃燒煤、石油、天然氣等燃料，產生二氧化碳、懸浮微粒等物質。並配合課本提供之臺灣近十年火力發電量占比與平均一度電所產生二氧化碳排放量的資料，引導學生發現火力發電比例增加，每單位發電量所產生的二氧化碳排放量也會增加。 8.教師說明火力發電燃燒煤、石油、天然氣等非再生能源來發電，可能是造成碳排放量增加的原因。 9.教師引導學生思考為什麼最近五年火力發電量占比上升，但是排碳係數卻下降，並說明原因。 10.教師說明能源可以用來產生電，但發電過程中可能會對環境造成影響，例如增加二氧化碳排放量、空氣汙染等。 11.教師引導學生思考可以做什麼來減少能源的消耗及二氧化碳排放量，以兼顧人類使用能源的需求和環境保護。 12.教師說明：除了節約能源，也可以從提高能源使用效率著手，讓能源永續。				耗。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【能源教育】 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 能 E2 了解節約能源的重要。 能 E3 認識能源的種類與形式。 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。 能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。 能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。 能 E8 於家庭、校園生活		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。								實踐節能減碳的行動。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第九週	4/05-4/09	第二單元 能量	活動二 生活中	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識	INa-III-5 不同形式的能量可以相互轉換，但總量不變。	自-E-A2 自-E-A3 自-E-C1	1.了解節約能源和提高能源使用效率可以使能源永續。	第二單元能量與生活 活動二生活中如何利用能源 【活動 2-2】能源永續	3	1.能源使用與永續發展的照片或影片	口頭評量 習作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
		與生活	如何利用能源	互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，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-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 pe-III-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。 pa-III-2 能從（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他人的結	INa-III-6 能量可藉由電流傳遞、轉換而後為人類所應用。利用電池等設備可以儲存電能再轉換成其他能量。 INa-III-7 運動的物體具有動能，對同一物體而言，速度越快動能越大。 INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 INf-III-2 科技在生活中的應用與對環境與人體的影響。 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。	自-E-C3	2.了解臺灣及世界各國為了能源永續所做的努力。	1.教師說明節約能源可以從隨手關燈、節省水資源等行動做起，亦可利用提高能源使用的效率，例如將燈泡改成較省電的 LED 燈泡，使用較少能源就可以產生相同亮度；將熱食放涼後再放入冰箱，避免直接放入使冰箱內的溫度升高，增加電的消耗；將冷氣安裝在通風良好、避免陽光直射的地方；透過能源效率標示，選擇能源級數較小、用電量較少的電器等方法提高能源使用效率。 2.教師說明能源永續是目前許多國家的政策，使用再生能源更是一種趨勢。並帶領學生查詢資料，了解臺灣及世界各國對於能源永續，目前已做了哪些努力。 3.教師說明能從節能減碳做起，同時配合國家政策，與世界各國同步，可以共同為地球永續努力。 4.教師可利用知識庫資料，引導學生認識永續發展目標（SDGs）及 SDG 目標 7 可負擔的潔淨能源，並了解世界各國有哪些實際的作法。				發展對環境的衝擊。 環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源，學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。 環 E15 覺知能資源過度利用會導致環境汙染與資源耗竭的問題。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 【科技教育】 科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【能源教育】 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 能 E2 了解節約能源的重要。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。								能 E3 認識能源的種類與形式。 能 E4 了解能源的日常應用。 能 E5 認識能源於生活中的使用與安全。 能 E6 認識我國能源供需現況及發展情形。 能 E7 蒐集相關資料、與他人討論、分析、分享能源議題。 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
												理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第十週	4/12-4/16	第三單元地球的生態	活動一生物彼此間有什麼關係	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INe-III-13 生態系中	自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C3	1.透過舊經驗推理生物間的食物鏈關係。 2.透過觀察和討論，認識及記錄食物鏈，並了解生產者和消費者的差異。	第三單元地球的生態活動一生物彼此間有什麼關係 【活動 1-1】食物鏈 1.教師說明為了要獲取營養和能量，我們需要吃東西來維持生命，並引導學生思考植物是行光合作用來獲取養分，其他動物會吃什麼來獲取養分。 2.教師說明羊會吃草，雞會吃昆蟲獲得營養。 3.教師以課本圖例說明將生物以吃和被吃的關係依序相連，稱為食物鏈，並請學生討論分享，舉出不同的食物鏈。 4.教師說明自然界中可以自行製造養分的生物稱為生產者，例如植物或藻類。透過攝食的方式才能獲得養分的稱為消費者。 5.教師說明以生產者為食物的生物，稱為一級消費者；以一級消費者為食物的生物稱為二級消費者，以此類推。 6.教師引導學生舉出食物鏈的實例，並說明生產者、消費者分別是哪些生物。	3	1.食物鏈的相關圖片	口頭評量 習作評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。	生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。							擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
												彙。 閱 E4 中高級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第十一週	4/19-4/23	第三單元地球的生態	活動一生物彼此間有什麼關係	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集數據或資料，進行	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群	自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C3	1.引導學生以食物鏈思考生物間能量的傳遞。 2.引導學生了解食物鏈的開端是光能，能量可以在不同物種間流動。 3.理解族群和群集的定義，並思考生物間	第三單元地球的生態活動一生物彼此間有什麼關係 【活動 1-2】生物間能量的傳遞 1.教師說明能量是透過食物鏈在大自然的生物間傳遞。 2.教師說明植物利用太陽的光能製造養分，是能量進入食物鏈的開端。 3.教師說明能量是經由生產者傳	3	1.食物鏈中能量傳遞的圖片 2.族群與群集的相關照片或影片	口頭評量 習作評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。	結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。		的交互作用關係。 4.了解生物間競爭、共生和寄生的關係。	給一級消費者，一級消費者傳給二級消費者。 4.教師說明食物鏈中的→是代表能量流動的方向。 5.教師說明生物死亡後，身體會分解回到大自然中，因此物質可以再被循環使用。 6.教師說明在自然界中有些稱為分解者的生物會將生物死亡的身體，或是排泄物等進行分解，並獲取能量。分解者能使構成生物體的物質再回到環境中，因此可以循環再利用。 7.教師說明生物間能量傳遞的方向是單一方向，是由生產者向消費者流動。 【活動 1-3】生物間的關係 1.教師說明學校的榕樹上有白頭翁和赤腹松鼠；草原上有獅子和斑馬。 2.教師說明同時間生活在相同區域的同種生物個體所組成的群體，稱為族群；而同時間生活在相同區域內所有生物族群的集合，稱為群集。			然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。			

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
												【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
												【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第十二週	4/26-4/30	第三單元 地球的生態	活動一 生物彼此間有什麼關係、活動二 不同生態系中的生物有什麼不同	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而	自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C3	1.理解族群和群集的定義，並思考生物間的交互作用關係。 2.了解生物間競爭、共生和寄生的關係。 3.察覺地球上有不同的生態系。 4.比較不同生態系生物特徵差異，並了解環境對生物構造與特徵的影響。 5.了解生物為了適應不同環境，身體構造特徵會有不同差異或規則性變化。	第三單元地球的生態活動一生物彼此間有什麼關係 【活動 1-3】生物間的關係 1.教師說明群集中生物彼此可能會有關係，例如可以形成食物鏈；蛙和鳥可能會搶食物。 2.教師說明群集中不同的生物間，除了有食物鏈關係外，也會因為食物、陽光、水或空間等有限的資源，產生競爭關係。例如蛙和鳥都捕昆蟲為食，會互相搶奪食物，產生競爭關係；植物之間為了獲取陽光，會產生競爭關係。 3.教師說明生物之間除了食物鏈和競爭關係外，還有共生的關係。例如榕樹和榕果小蜂、螞蟥和蚜蟲、鳥巢蕨和樹木、鮑魚和鯊魚等。 4.教師說明生物之間還有寄生的關係。例如菟絲子寄生在樹木上、平腹小蜂寄生在荔枝椿象的卵中、跳蚤寄生在狗上。 5.教師歸納有些生物的一生或是某些階段，會與其他生物有密切有利的關係，稱為共生關係。寄生關係則是寄生生物獲得利益，而損害被寄生生物的關係。 6.教師總結不同生物之間有食物鏈、競爭、共生和寄生等關係。 活動二不同生態系中的生物有什麼不同 【活動 2-1】多樣的生態系 1.教師說明地表上的環境可以分為陸域環境和水域環境。	3	1.族群與群集的相關照片或影片 2.生態系圖片或影片 3.相同生態系中不同季節的動物圖片	口頭評量 習作評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				家。	氣候變遷將對生物生存造成影響。 Inf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。			2.教師說明不同地方的雨量、溫度和陽光等環境條件，會影響生物的種類和分布，以及生物間的交互作用關係，因而形成了不同的生態系。 3.教師陸域環境有凍原、沙漠、草原、森林等生態系；水域環境則有海洋、河口和淡水等生態系。				鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【品德教育】品 EJU1 尊重生命。 【生命教育】生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 【資訊教育】資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
												閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第十三週	5/03-5/07	第三單元 地球的生態	活動二不同生態系中的生物有什麼不同	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣	自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C3	1.察覺地球上有不同的生態系。 2.比較不同生態系生物特徵差異，並了解環境對生物構造與特徵的影響。 3.了解生物為了適應不同環境，身體構造特徵會有不同差異或規則性變化。 4.察覺臺灣生態的多樣性，知道臺灣的特有種生物及保育類生物。	第三單元地球的生態活動二不同生態系中的生物有什麼不同 【活動 2-1】 多樣的生態系 1.教師說明生活在不同生態環境的生物，會面臨不同的生存挑戰，並說明這些生物如何適應環境。 2.教師說明陸域環境（凍原、沙漠、草原、森林生態系）和水域環境（淡水、河口、海洋生態系）的環境特徵和生存在其中的生物類型與特色。 3.教師說明凍原生態系氣候嚴寒且地表終年有雪覆蓋。高緯度的凍原夏季短，多為低矮的苔蘚與草本植物，可以提供旅鼠、馴鹿等草食性動物的食物。北極狐、北極熊等動物大多具有濃密的皮	3	1.生態系圖片或影片 2.相同生態系中不同季節的動物圖片 3.臺灣特有種及保育類生物的圖片或影片	口頭評量 習作評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E4 覺知經濟發展與工業		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。	性。 INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 Inf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。			毛與肥厚的皮下脂肪，以抵禦寒冷的環境。 4.教師說明沙漠生態系氣候乾燥、缺水，一年中降雨次數很少，且日夜溫差大。植物多有耐旱的特性，具保存水分或減少水分散失的構造，例如仙人掌。動物大多是可以適應乾旱環境的昆蟲、爬蟲類和哺乳類動物，例如跳鼠、耳廓狐、駱駝、蜥蜴等。 5.教師說明草原生態系乾季和雨季分明，以草本植物為主，較少高大的樹木。由於遮蔽物較少，所以大多動物的視覺、嗅覺及聽覺靈敏，以便追捕獵物或躲避掠食者，例如草食性的羚羊、斑馬，以及以草食性動物為食的獅、豹等。 6.教師說明森林生態系雨量豐沛，植物多為大型樹木，有昆蟲、鳥類、哺乳類動物等生存其中，大致可分為針葉林、闊葉林、熱帶雨林等。熱帶雨林的氣候溫暖、潮溼，植物大多具有寬大的葉片，以增加光照面積。有馬來貘、馬來虎、巨嘴鳥、大長臂猿等動物。 7.教師說明淡水生態系淡水生態系依據水的流動速度可分為流動水域的湖泊和靜止水域的河川、溪流等。 8.教師說明河口生態系位於河流和海洋交界，有大量養分，水位和水中的鹽分含量變化很大，因此生物具有適應鹽分和水位變化的能力，例如水筆仔、蘆葦、招潮蟹、彈塗魚、水鳥等。 9.教師說明海洋生態系是地球上分布最廣的環境，依據海水深度、水溫、透光程度等差異，大致可分為潮間帶、淺海區和大洋區。				發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								10.教師說明生態系是由生物群集與其生活的環境所構成的，其中生物與生物間、生物與環境間關係密切。不同的生態系中，生物會具有不同的身體構造特徵，以適應環境。 11.教師引導學生蒐集相同生態系中，在不同季節時的環境特徵和動物外形特徵的相關資料，並歸納生物為了適應環境條件，身體的構造會產生不同的顏色。 12.教師總結不同生態系的環境特徵，並知道生物的身體構造會產生變化來適應環境。 【活動 2-2】多樣的臺灣生態 1.教師說明臺灣位於熱帶和亞熱帶地區，而且有多種不同的地形，包括高山、平原及海洋等。 2.教師透過課本的例子，引導學生察覺臺灣不同環境中有不同生物生存，生物的特徵也和適應環境相關。						
第十四	5/10-5/14	第三單元 地球	活動二 不同生	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與	自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1	1.察覺臺灣生態的多樣性，知道臺灣的特有種生物及保育類生	第三單元地球的生態 活動二不同生態系中的生物有什麼不同	3	1.臺灣特有種及保育類生物的圖片或影片	口頭評量 習作評量	閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
週		的生態	生態系中的生物有什麼不同、活動三如何維護生物多樣性	互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。	循環。 INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間의 交互作用，常具有規則性。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	自-E-C3	物。 2.認識生物多樣性的定義，並思考生物多樣性的重要性。	【活動 2-2】多樣的臺灣生態 1.教師說明特有種生物是指生物適應當地的環境，而且僅分布在特定區域內，其他地區都沒有的生物，並說明因為臺灣四面環海，與其他地區不相臨，所以有許多特有種生物。 2.教師說明臺灣有些生物，因為人類破壞生存的環境，瀕臨滅絕而被列為保育類生物。 3.教師引導學生認識臺灣豐富多樣的生態和生物物種，並知道愛護與我們一起生活在同一塊土地上的生物，以維持生態的平衡與穩定。 活動三如何維護生物多樣性 【活動 3-1】生物多樣性的重要 1.教師引導學生回想活動二所學習的內容，並說明生物多樣性是指所有生態系中生物的差異性，包括物種內、物種間及生態系的多樣性。 2.教師說明生物多樣性是地球生命持續發展的基礎，與人類的健康、經濟發展和維持環境穩定有密切的關係。		2.生物多樣性的圖片或影片		並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
												德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
												境的好。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第十五週	5/17-5/21	第三單元 地球的生態	活動三如何維護生物多樣性	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 INg-III-2 人類活動與	自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C3	1.知道生物多樣性面臨的威脅，例如環境開發、過度使用資源、汙染等。 2.了解臺灣的外來入侵種生物及其造成的影響。 3.引導學生思考氣候變遷對生態造成的影響。 4.了解國際上、臺灣政府有哪些維護生物多樣性的行動。 5.引導學生了解生態保育的重要，並實踐保護生態環境的行動。	第三單元地球的生態活動三如何維護生物多樣性 【活動 3-2】生物多樣性的挑戰 1.教師說明人類不斷開發、消耗自然資源，造成自然環境改變。生物多樣性正面臨棲地破壞、過度捕撈、汙染、氣候變遷、外來入侵種生物等威脅。 2.教師說明當地原來沒有自然生存的生物物種，稱為外來種。例如牛蛙、布袋蓮、馬櫻丹等。並說明有很多外來種都會影響原生種的生存。 3.教師說明有些外來種生物會占據原生種生物的生長空間、掠食原生種生物、傳染疾病、競爭資源，造成生態破壞，則稱為外來入侵種生物。 4.教師說明臺灣有斑腿樹蛙、福壽螺、埃及聖鵝、綠鬍蜥、小花蔓澤蘭等外來入侵種生物。 5.教師說明臺灣的外來入侵種生物有些會威脅原生種生存，使生態失衡，有些會造成經濟損失。 6.教師說明除了外來入侵種的威脅，氣候變遷以各種方式影響陸域和水域的生態系，會對地球生態造成影響。例如使植物開花時間提早、使蚊蟲活動範圍擴大、	3	1.生態破壞的圖片或影片 2.維護生物多樣性行動的圖片或影片	口頭評量 習作評量	【人權教育】 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。 【環境教育】 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環		

起 訖 週 次	起訖 日期	主題	單元 名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學 節數	教學資源	評量方式	議題/議題實 質內涵	跨領域/跨領 域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。	其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。			使寒帶生物不易生存、改變候鳥遷徙和繁殖時間等。 7.教師歸納：環境開發、過度使用資源、汙染、外來入侵種和氣候變遷等都可能使生物多樣性降低。 【活動 3-3】維護生物多樣性的行動 1.教師引導學生討論生物多樣性降低，會對環境、人類造成什麼影響，進一步思考要如何避免生物多樣性的喪失。 2.教師說明國際上針對維護生物多樣性，以朝著減少生物多樣性的威脅、永續利用資源、提高保育意識等方向制定目標，保護地球的生態。 3.教師說明國際上維護生物多樣性的有：聯合國的生物多樣性公約及永續發展目標（SDGs）可以讓各國在保育工作上互相支援、督促；國際自然保育聯盟制定瀕危物種紅色名錄，評估生物的瀕危等級，作為保護生物的依據。 4.教師引導學生思考臺灣也為了維護生物多樣性做出了哪些努力。 5.教師說明臺灣有制定野生動物保育法、建立生物多樣性資料庫、物種保育、設立保護區、種原保存、防治外來種、漁業永續、推動環境教育等行動。 6.若課堂有彈性時間，可讓學生分別查找各項保育政策的實際行動例子。 7.教師以水雉的物種保育為例，水雉生存面臨環境開發會與生態保育的衝突。水雉的棲地剛好是高鐵的建設地點，為了避免威脅水雉生存，另外幫牠們在其他地點建一個家，成為水雉生態教育園區，同時，施工期間也避開水			境造成衝擊。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【生命教育】 生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。 【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀			

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
								雉的繁殖期，減少對水雉的影響。 8.教師說明生物多樣性的保護除了須由國際、政府制定與推動相關的教育、規範與法律外，也需要每個人將行動落實到日常生活中。 9.教師說明選擇本地和當季農產品、參加清除外來入侵種的活動、養成綠色消費的習慣等，都可以為維護生物多樣性盡一份心力。				理解能力。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E9 認識世界基本人權與道德責任。		
第十六週	5/24-5/28	第三單元地球的生態	活動三如何維護生物多樣性	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類	自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C3	1.引導學生了解生態保育的重要，並實踐保護生態環境的行動。	第三單元地球的生態活動三如何維護生物多樣性 【科學閱讀】又見外來入侵種生物 1.介紹外來種海蟾蜍，讓學生了解海蟾蜍可能對臺灣生態造成的影響，以及認識臺灣致力於兩生類生物研究與外來種移除的楊懿如教授，知道如何防治海蟾蜍持續擴散。期許學生關懷臺灣生態，並實際投入相關行動。	3		口頭評量	【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				的差異。 tm-III-1 能經由教師提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。	和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。						閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。			
第十七週	5/31-6/04	第三單元 地球的生態	活動三如何維護生物多樣性	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 tm-III-1 能經由教師	INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。 INc-III-8 在同一時期，特定區域上，相同物種所組成的群體稱為「族群」，而在特定區域由多個族群結合而組成「群集」。 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形	自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C3	1.引導學生了解生態保育的重要，並實踐保護生態環境的行動。	第三單元地球的生態活動三如何維護生物多樣性 【科學閱讀】又見外來入侵種生物 1.介紹外來種海蟾蜍，讓學生了解海蟾蜍可能對臺灣生態造成的影響，以及認識臺灣致力於兩生類生物研究與外來種移除的楊懿如教授，知道如何防治海蟾蜍持續擴散。期許學生關懷臺灣生態，並實際投入相關行動。	3		口頭評量	【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E5 發展檢索資訊、獲得		

起訖週次	起訖日期	主題	單元名稱	學習重點		核心素養/ 具體內涵	教學目標	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	議題/議題實質內涵	跨領域/跨領域協同教學	備註
				學習表現	學習內容									
				提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。	成不同的生態系。 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。 INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INe-III-13 生態系中生物與生物彼此間的交互作用，有寄生、共生和競爭的關係。 INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。							資訊、整合資訊的數位閱讀能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。		
第十八週	6/07-6/11	畢業週	畢業週					畢業週						