

彰化縣縣立員林國民小學 110 學年度 各年級 彈性學習課程/節數規劃說明

總表

「校訂課程」：是由學校安排，以形塑學校教育願景及強化學生適性發展。彈性學習課程由學校自行規劃辦理全校性、全年級或班群學習活動，提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。

本校各類彈性學習課程之規劃，呼應本校以閱讀為本位課程；從低年級起，培養學生國際觀；並以多元展能為課程願景，期能提升學生學習興趣並鼓勵適性發展，落實學校本位及特色課程。

本校 全面實施 12 年國教 / 逐年實施 12 年國教，茲將彈性學習課程及節數/彈性學習節數分配表列如下：

類別	年級 課程名稱	一年級		二年級		三年級	
		上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
		節數	節數	節數	節數	節數	節數
統整性 主題/ 專題/ 議題 探究	閱讀	21	20	21	20	21	20
	國際教育	21	20	21	20		
	環境教育					21	20
	電腦					21	20
其他類	班級活動或議題宣導	21	20	21	20	21	20
	合計						

年級 課程名稱	四年級		五年級		六年級	
	上學期	下學期	上學期	下學期	上學期	下學期
	節數	節數	節數	節數	節數	節數
閱讀	21	20	21	20	21	18
電腦			21	20	21	18
國語補救教學	21	20	21	20	21	18
數學補救教學	21	20				
自然補救教學			21	20	21	18
班級活動議題宣導	21	20	21	20	21	18
合計						

閱讀教學計畫表 設計者：六年級團隊

一、本領域每週學習節數(1)節，銜接或補強節數(1)節，共(21)節。

本學期學習目標：

1. 培養學生擁有喜愛學習與崇高氣節的人生觀。
2. 懂得在競賽中團結合作，堅持到底，不驕傲，不氣餒。
3. 欣賞現代詩歌，學習閱讀淺白的文言文，體會文字的奧妙。
4. 藉由旅遊了解各地不同的環境及人文風情，並透過參觀古蹟，體認先民的智慧。
5. 培養以邏輯思考和主動思考的能力，解決問題，探尋真理。
6. 培養欣賞大自然四季之美，並與大自然和諧相處的情操。
7. 能了解自己建立自信，並培養樂觀積極的態度。

教學 期程	能力指標	主題或單元活動內容	節 數	閱讀書目	評量方式
第一週	(國) 5-3-2-1 能養成主動閱讀課外讀物的習慣。 5-3-6-1 能利用圖書館檢索資料，增進自學的能力。	1. 分組進行閱讀、討論。 2. 小組段落大意發表。 3. 閱讀理解檢討。 4. 學生進行閱讀理解題目的練習。	1	我與眾不同，創造不同：二十四個點亮心靈、肯定自我的溫馨小故事 文：海莉思·布里姬 譯：穆景南 出版：遠流文化 出版日期：西元二〇〇〇年	分組報告、參與討論、課堂問答
第二週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 2-3-2-8 能從聆聽中，思考如何解決問題。	1. 分組進行閱讀。 2. 分組討論各段大意並發表 3. 個人經驗發表：曾因為什麼而遇到困境？ 4. 小組討論：「錯誤」與「道歉」 5. 閱讀理解檢討。	1	跑道 文：陳肇宜 出版：小兵出版社 出版日期：西元二〇一八年	分組報告、參與討論、課堂問答
第三週	(國) 2-3-2-8 能從聆聽中，思考如何解決問題。	1. 分組進行閱讀、討論。 2. 鼓勵學生自主閱讀。 3. 學生進行閱讀理解題目的練習。	1	脾氣沒了，福氣來了 2: 要處理事情，先搞定心情	紙筆測驗、態度檢

	5-3-5-3 能用心精讀，記取細節，深究內容，開展思路。			文：林慶昭 出版：哈林文化出版社 出版日期：西元二〇〇九年	核、分組報告、參與討論、課堂問答、作業
第四週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。	1. 教師協助同學蒐集作者其他的「治家格言」。 2. 請同學分享「治家格言」。	1	朱子治家格言 文：謝恭正註譯 出版：文國書局 出版日期：西元二〇〇二年	分組報告、參與討論
第五週	(國) 2-3-2-8 能從聆聽中，思考如何解決問題。 5-3-5-3 能用心精讀，記取細節，深究內容，開展思路。	1. 分組進行閱讀。 2. 提問：吉姆和黛拉分別賣掉金錶、剪掉長髮，會不會很可惜？ 3. 提問：讀完這個故事你體會到什麼？	1	耶誕禮物 文：歐·亨利	分組報告、參與討論、課堂問答、作業
第六週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 5-3-8-2 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。	1. 分組進行閱讀。 2. 本篇是林煥彰寫的另一篇基隆山的芒花，可作為補充教材。 3. 教師可朗讀本詩，再請學生發表想法。	1	採一把芒花 (見國語 6 上教師手冊「教學寶盒-四、文學樂園」)	分組報告、參與討論、課堂問答、作業
第七週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 5-3-8-2 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。	1. 分組進行閱讀。 2. 請學生分享知道的各地不同的車站特色。 3. 教師可先展現圖文，介紹本書特色給學生。並鼓勵學生自行閱讀，搜尋自己家鄉鐵道的特色。	1	臺灣鐵道小旅行 文：吳柏青 出版：上旗文化 出版日期：西元二〇一二年	分組報告、參與討論、課堂問答、作業
第八週	1-3-2 能了解注音符號	1. 分組進行閱讀。	1	<u>高山上的旅</u>	分組報

	<p>中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。</p> <p>5-3-8-2 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p>	<p>2. 請學生分享所知道的各地不同的習俗特色。</p> <p>3. 藉由本文可讓學生知道世界各地不同的民俗風情，並培養欣賞、接納、尊重不同的民俗。</p>		<p>人</p> <p>〈康軒版閱讀易上手（高年級3）〉</p>	<p>告、參與討論、課堂問答、作業</p>
第九週	<p>(國) 2-3-2-8 能從聆聽中，思考如何解決問題。</p> <p>5-3-8-2 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p>	<p>1. 分組進行閱讀。</p> <p>2. 說明：本書描述作者在臺灣各地搭乘臺鐵和高鐵的見聞，他認為搭火車和步行是安全而緩慢的旅行，發現平凡事物的迷人之處。</p> <p>3. 教師可介紹本書，鼓勵學生自行閱讀，與同學分享心得。</p>	1	<p>11 元的鐵道旅行</p> <p>文：劉克襄</p> <p>出版：小知堂出版</p> <p>出版日期：西元二〇〇九年</p>	<p>態度檢核、資料蒐集整理、觀察記錄、分組報告、參與討論、課堂問答、作業</p>
第十週	<p>(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。</p> <p>5-3-5-3 能用心精讀，記取細節，深究內容，開展思路。</p>	<p>1. 分組進行閱讀。</p> <p>2. 教師提問閱讀理解的問題。</p> <p>3. 依據問題，請學生分組討論報告、發表。</p>	1	<p>神祕的城堡</p> <p>文：張榜奎</p> <p>(見國語 6 上教師手冊「教學寶盒-四、文學樂園」)</p>	<p>分組報告、參與討論、課堂問答、作業</p>
第十一週	<p>(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。</p> <p>2-3-2-8 能從聆聽中，思考如何解決問題。</p> <p>5-3-8-3 能在閱讀過程中，培養參與團體的精神，增進人際互動。</p>	<p>1. 說明：這系列書的童話思考故事，可以引導學生討論故事中角色的想法作為，幫助孩子思考。</p> <p>2. 運用：教師可以用好吃的胖巫婆進行導讀，該文強調尊重每個人的喜好和觀點，世界上沒有絕對的事情，對於生活的需要是因人而異的。</p>	1	<p>童話思考故事 1：巫婆最愛吃什麼</p> <p>文：鄭如晴</p> <p>出版社：小天下</p> <p>出版日期：西元二〇〇七年</p>	<p>分組報告、參與討論、課堂問答、作業</p>

第十二週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化,並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點,充分溝通。	1. 分組進行閱讀。 2. 提問: 說說看蘇格拉底是個什麼樣的人? 3. 教師補充倒敘法的寫作手法。	1	<u>蘇格拉底的故事</u> 〈康軒版閱讀易上手(高年級3)〉	分組報告、參與討論、課堂問答
第十三週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化,並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點,充分溝通。	1. 分組進行閱讀。 2. 提問: 說說看「龜笑鶩無尾」是什麼意思?還有沒有哪句諺語與「龜笑鶩無尾」的意義相近? 3. 發表: 試以「龜笑鶩無尾」造句。 4. 教師可視狀況補充常見的諺語。	1	<u>龜笑鶩無尾</u> 〈康軒版閱讀易上手(高年級3)〉	分組報告、參與討論、課堂問答、作業、實務操作
第十四週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化,並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點,充分溝通。	1. 分組進行閱讀。 2. 提問: 說說看「黔驢技窮」是什麼意思? 3. 提問: 故事中的驢子在暗諷哪一種人呢? 4. 教師可視狀況補充動物成語。	1	<u>黔之驢</u> 〈康軒版閱讀易上手(高年級3)〉	分組報告、參與討論、課堂問答、作業
第十五週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化,並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點,充分溝通。	1. 分組進行閱讀。 2. 請學生分享看雪的經驗。 3. 提問: 你曾從大自然萬物中獲得人生體會嗎?說說看。 4. 提問: 你有過為夢想奮力一搏的經驗嗎?說說看。	1	<u>築夢踏實的雪花人</u> 〈康軒版閱讀易上手(高年級3)〉	分組報告、參與討論、課堂問答、作業、實務操作
第十六週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化,並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討	1. 分組進行閱讀、討論。 2. 教師針對本書的運用: 教師可配合課文教學,指導學生閱讀。 3. 學生進行閱讀理解題目的練習。	1	黃魚聽雷 文: 張曼娟 出版: 皇冠文化 出版日期: 西元二〇〇四年八月	口頭評量 紙筆評量 參與討論

	論或會議中說出重點，充分溝通。			自我評量 聆聽評量
第十七週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。	1. 分組進行閱讀、討論。 2. 教師針對本書的運用：教師可配合課文教學，指導學生閱讀。 3. 教師鼓勵學生口頭發表讀後感想以及自己的收穫。	1 三國演義 原著：羅貫中 譯者：鐵皮人 美術 出版：幼福出版社 出版日期：西元二〇〇九年	分組報告、參與討論、課堂問答、作業
第十八週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。	1. 分組進行閱讀。 2. 提問：說說對桂花的了解，及其特質。 3. 提問：你喜歡其他的花卉嗎？為什麼？	1 <u>桂花</u> 〈康軒版閱讀易上手(高年級3)〉	分組報告、參與討論、課堂問答、作業
第十九週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。	1. 分組進行閱讀。 2. 提問：說說看這個故事的大意。 3. 請學生分享自己認為大自然最「鬼斧神工」的地方。	1 <u>鬼斧神工</u> 〈康軒版閱讀易上手(高年級3)〉	分組報告、參與討論、課堂問答、作業、實測
第廿週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。	1. 分組進行閱讀。 2. 提問：說說看讀完本文的感想。 3. 提問：故事中的安妮勇敢嗎？你對安妮有什麼話要說？ 4. 教師可指道學生利用時間閱讀完這部小說。	1 <u>安妮的日記</u> 〈康軒版閱讀易上手(高年級3)〉	分組報告、參與討論、課堂問答、作業
第廿一週	(國) 1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用	1. 分組進行閱讀。 2. 提問：說說看讀完本文的感想。 3. 提問：故事中的安妮勇敢嗎？	1 <u>安妮的日記</u> 〈康軒版閱讀易上手(高	

	<p>於朗讀文學作品。</p> <p>3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。</p>	<p>你對安妮有什麼話要說？</p> <p>4. 教師可指道學生利用時間閱讀完這部小說。</p>		年級 3) >	
--	---	--	--	---------	--

閱讀教學計畫表 設計者：六年級團隊

一、本領域每週學習節數(1)節，銜接或補強節數(1)節，共(18)節。

二、本學期學習目標：

1. 能閱讀相關文章，掌握不同文體閱讀的方法，從中思考並體會其中的內涵。
2. 能把握修辭的特性，發揮想像力，加以模仿及改寫。
3. 能仔細聆聽相關的生活故事，用良好的言談，說出自己的看法。
4. 能正確使用工具書，增進字詞的辨識與應用的能力。
5. 能把握方法，確實聆聽，並收集相關資料，充分的表達意見，與人溝通。
6. 會查字詞典，並能利用字詞典，分辨字義。
7. 能不同文體的寫作特色，練習以不同的方式寫作文章。

教學 期程	能力指標	主題或單元活動內容	節 數	閱讀書目	評量方式
第一週	(國) 3-3-1 能充分表達意見。 5-3-2 能調整讀書方法，提升閱讀的速度和效能。	1. 分組進行閱讀。 2. 請同學發表對「陶淵明」這個人的看法。	1	不為五斗米折腰的陶淵明	字形檢核 口語評量 態度評量 閱讀理解 觀察評量 寫字評量
第二週	(國) 3-3-1 能充分表達意見。 5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意發表。 3. 同學發表：「陳樹菊女士」值得學習的精神。 4. 閱讀理解檢討。	1	愛心菜販——陳樹菊女士	字形檢核 口語評量 態度評量 閱讀理解 觀察評量 寫字評量
第三週	(國) 2-3-1-2 能仔細聆聽對方的說明，主動參與溝通和協調。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意發表。 3. 閱讀理解檢討。	1	羅曼蒂克大道	字形檢核 口語評量 態度評量 觀察評量 閱讀理解 寫字評量
第四週	(國) 3-3-1 能充分表達意見。 5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意發表。 3. 閱讀理解檢討。	1	中國的百慕達	字形檢核 口語評量 觀察評量 態度評量 寫字評量 閱讀理解

第五週	(國) 3-3-1 能充分表達意見。 5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意發表。 3. 閱讀理解檢討。 4.	1	優美典雅的 蘇州四園	寫字檢核 觀察評量 態度評量 閱讀理解 口語評量 字形檢核
第六週	(國) 2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。 5-3-2-1 能養成主動閱讀課外讀物的習慣。	1. 分組進行資料蒐集： 甲、 臺灣的百慕達 乙、 「蘇州四園」圖片及資料 2. 小組報告及分享。	1	動物學校	口語評量 觀察評量 態度評量 閱讀理解 字形檢核 寫字檢核
第七週	(國) 2-3-2-4 能簡要歸納所聆聽的內容。 3-3-1 能充分表達意見。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意發表。 3. 閱讀理解檢討。	1	聰明又機智的 海豚	寫字檢核 字形檢核 口語評量 觀察評量 閱讀理解 態度評量
第八週	(國) 5-3-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。 5-3-7 能配合語言情境閱讀，並瞭解不同語言情境中字詞的正確使用。	4. 分組進行閱讀。 5. 小組段落大意發表。 6. 同學發表：「吳季剛先生」值得學習的精神。 4. 閱讀理解檢討。	1	康軒出版社：閱讀小學堂第七課— 愛玩芭比的男孩	寫字檢核 字形檢核 口語評量 觀察評量 閱讀理解 態度評量
第九週	(國) 2-3-1 能培養良好的聆聽態度。 5-3-2 能調整讀書方法，提升閱讀的速度和效能。	1. 分組進行資料蒐集： 臺灣之光—名人榜 2. 小組報告及分享。	1	愛玩芭比的 男孩	口語評量 觀察評量 資料蒐集 態度評量
第十週	(國) 2-3-2-4 能簡要歸納所聆聽的內容。 5-3-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意討論及發表。 3. 閱讀理解檢討。	1	米老鼠之父	寫字檢核 口語評量 觀察評量 閱讀理解 態度評量 字形檢核
第十一週	(國) 1-3-3 能運用注音符號，擴充自	1. 小組發表讀完本課的感想。 2. 閱讀理解檢討。	1	鳳凰花開的 時候	寫字檢核 口語評量

	學能力，提升語文學習效能。 3-3-3-3 能有條理有系統的說話。	3. 同學心得寫作：鳳凰花開的時候—畢業感言。 4. 同學發表			觀察評量 閱讀理解 態度評量 字形檢核
第十二週	(國) 3-3-1 能充分表達意見。 5-3-2 能調整讀書方法，提升閱讀的速度和效能。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意討論及發表。 3. 教師統整本課主要意涵：世上萬物都各有奧妙和道理，所以要多多的用心觀察與體會。 4. 閱讀理解檢討。	1	小熊貓晒太陽	寫字檢核 口語評量 觀察評量 閱讀理解 態度評量 字形檢核
第十三週	(國) 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 5-3-3-1 能瞭解文章的主旨、取材及結構。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意討論及發表。 3. 同學個人經驗分享。 4. 閱讀理解檢討。 5. 教師統整本文所要傳達的主要意涵：堅定自己可以完成任務的信心和決心，不給自己找藉口，最後必能成功。	1	沒有任何藉口	字形檢核 寫字檢核 口語評量 觀察評量 態度評量 閱讀理解
第十四週	(國) 2-3-2-4 能簡要歸納所聆聽的內容。 5-3-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意討論及發表。 3. 閱讀理解檢討。 4. 作文練習--仿作「媽媽」。 5. 個人發表。	1	媽媽	字形檢核 寫字檢核 觀察評量 口語評量 態度評量 閱讀理解
第十五週	(國) 1-3-2 能瞭解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。 5-3-8-1 能討論閱讀的內容，分享閱讀的心得。	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意討論及發表。 3. 教師指導學生：做事或為學必須持之以恆。	1	<u>一暴十寒</u> (<u>閱讀易上手</u>)	字形檢核 寫字檢核 觀察評量 口語評量 態度評量 閱讀理解
第十六週	(國) 1-3-2 能瞭解注音符號中語調的變化，並應用於	1. 分組進行閱讀。 2. 小組段落大意討論及發表。 3. 教師可簡單補充 <u>項羽</u> 、 <u>劉備</u>	1	<u>明修棧道</u> ， <u>暗渡陳倉</u> (<u>閱讀易上手</u>)	字形檢核 寫字檢核 觀察評量

	<p>朗讀文學作品。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p>	<p>等人相關背景資料。</p>			<p>口語評量</p> <p>態度評量</p> <p>閱讀理解</p>
第十七週	<p>(國) 1-3-2 能瞭解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>5-3-8-1 能討論閱讀的內容，分享閱讀的心得。</p>	<p>列出本學期所閱讀的書目，並與同學分享讀書心得</p>	1		<p>字形檢核</p> <p>寫字檢核</p> <p>觀察評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p> <p>閱讀理解</p>
第十八週	<p>(國) 1-3-2 能瞭解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>5-3-8-1 能討論閱讀的內容，分享閱讀的心得。</p>	<p>列出本學期所閱讀的書目，並與同學分享讀書心得</p>	1		<p>字形檢核</p> <p>寫字檢核</p> <p>觀察評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p> <p>閱讀理解</p>

彰化縣 員林 國小 110 學年度第 1 學期六年級【國語補救教學】課程計畫

一、本領域每週學習節數 1 節，本學期共 (21) 節

二、本學期課程內涵：本學期課程內涵：

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	<p>1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。</p> <p>2-3-2-2 能在聆聽不同媒材時，從中獲取有用的資訊。</p> <p>3-3-4-1 能即席演說，提出自己的見解與經驗。</p> <p>4-3-1 能認識常用國字 2,200-2,700 字。</p> <p>5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。</p> <p>6-3-4-2 能配合學校活動，練習寫作應用文 (如：通知、公告、讀書心得、參觀報告、會議紀錄、生活公約、短篇演講稿等)。</p> <p>【人權教育】</p> <p>1-3-4 了解世界上不同的群體、文化和國家，能尊重欣賞其差異。</p>	<p>1. 能利用注音輸入的方法，查詢本課字詞的音義，學習讀寫本課新詞、生字。</p> <p>2. 專心聆聽同學的報告，分享他人如何傳遞愛，表達對人的讚賞與關心。</p> <p>3. 從報章上收集資料，或用經驗分享的方式，分享自己關於「傳遞愛」的相關經驗。</p> <p>4. 熟練本課生字詞語，分辨本課詞語的用法，並能正確的運用。</p> <p>5. 能閱讀課文，理解課文的深意，並主動與勵志溫暖、傳遞關愛有關的文章。</p> <p>6. 口述神奇的藍絲帶，能說出課文中，藍絲帶頒發是誰發起的、目的是什麼、造成怎樣的影響。</p> <p>7. 能寫出自己要把藍絲帶頒發給誰，並且寫下對他人的鼓勵與讚美。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】蒐集與傳遞愛、分享愛有關的文章或書籍，了解傳遞愛的重要性。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】練習運用適當的四字詞語，並且熟悉本課的句型短語，能運用在作文或說話中。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「一、神奇的藍絲帶」</p> <p>康軒版教具 國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 實作評量 (習作)</p> <p>4. 習作評量</p> <p>5. 口頭評量</p> <p>6. 分組報告</p> <p>7. 參與討論</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第二週	<p>1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-3 能在聆聽過程中，以表情或肢體動作適切回應。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>4-3-1-1 能利用簡易的六書原則，輔助認字，理解字義。</p> <p>5-3-5-2 能用心精讀，記取細節，深究內容，開展思路。</p> <p>6-3-2-3 能練習從審題、立意、選材、安排段落及組織等步驟，習寫作文。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	<p>1. 能利用注音輸入的方法，查詢本課字詞的音義，學習讀寫本課新詞、生字。</p> <p>2. 能專心聆聽同學報告某次心境轉折的經驗，並且給予適切的回應。</p> <p>3. 能把自己某次心境轉折的經驗，說出來與同學分享。</p> <p>4. 能統整形近字，運用部首、偏旁等資訊，輔助識字，理解字義。</p> <p>5. 能主動閱讀與校園生活有關的少年小說，從故事中人物的互動與心境轉折，學習良好的待人處事方式。</p> <p>6. 能依照寫作思路引導，完成作文。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】了解文章的主旨及結構，理解課文中，敘述全力以赴，團結合作的比賽經過。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】指導學生依照習作第六大題的寫作思路引導，說出自己相關的經驗，完成作文。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「二、跑道」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 實作評量 (聆聽)</p> <p>4. 實作評量 (發表)</p> <p>5. 習作評量</p> <p>6. 態度檢核</p>	
第三週	<p>1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-1-2 能仔細聆聽對方的說明，主動參與溝通和協調。</p> <p>3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。</p> <p>4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。</p> <p>5-3-7-1 能配合語言情境，欣賞不同語言情境中詞句與語態在溝通和表達上的效果。</p> <p>6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。</p> <p>【人權教育】1-3-2 理解規則之制定並實踐民主法治的精神。</p>	<p>1. 專注聆聽教師或同學的言談內容，並記住要點。</p> <p>2. 學會正確且清楚的表達自己的意見。</p> <p>3. 利用字辭典，分辨課文中「辯」、「筵」、「賭」等字音與字形。</p> <p>4. 讀懂議論文論點和論據的寫法。</p> <p>5. 學習議論文的寫作方式。</p> <p>6. 從文章中體會說話的意義，學習事先想好再說，說話得體。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】可以利用網路延伸閱讀說話的藝術、如何說好話相關的文章，更具體認知說話說得恰當不容易。也可以分組作故事發展的分析報告，分享後交流。可以運用表格讓閱讀更具體深刻。</p> <p>【寫字】學習課文中的生字、新詞。利用字詞典，學會詞義。</p> <p>【作文】學習引用的修辭技巧。</p>	1	<p>康軒版教科書「三、說話也要停看聽」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 實作評量 (聆聽)</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 口頭評量</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第四週	<p>1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。</p> <p>2-3-1-2 能仔細聆聽對方的說明，主動參與溝通和協調。</p> <p>3-3-3-3 能有條理有系統的說話。</p> <p>4-3-2-2 會使用數位化字辭典。</p> <p>5-3-1-1 熟習活用生字語詞的形音義，並能分辨語體文及文言文中詞語的差別。</p> <p>5-3-7 能配合語言情境閱讀，並了解不同語言情境中字詞的正確使用。</p> <p>6-3-4 能練習不同表述方式的寫作。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-3 培養規畫及運用時間的能力。</p> <p>【家政教育】</p> <p>4-3-4 參與家庭活動、家庭共學，增進家人感情。</p>	<p>1. 應用注音符號檢索，並上網使用電子字典、辭典學習本課生字。</p> <p>2. 運用注音符號幫助難詞和多義字的理解，以了解課文含義。</p> <p>3. 運用字辭典，認識難字。</p> <p>4. 專心聆聽同學說「未雨綢繆、臨渴掘井」成語故事。</p> <p>5. 分享上網的經驗，說出「未雨綢繆、臨渴掘井」成語故事。</p> <p>6. 能運用說明與敘述，寫出「一句格言對我的影響」。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】學生分享閱讀過包含「長輩教訓」的書籍，說出其中的長輩，給後代子孫哪些人生智慧。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】運用說明與敘述，寫出「一句格言對我的影響」。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「四、朱子治家格言選」</p> <p>康軒版教具 國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 實作評量 (寫大綱)</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 口頭評量</p> <p>5. 觀察紀錄</p> <p>6. 態度檢核</p>	
第五週	<p>4-3-5 能欣賞楷書名家碑帖，並辨識各種書體(篆、隸、楷、行)的特色。</p> <p>5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。</p> <p>6-3-5 能具備自己修改作文的能力，並主動和他人交換寫作心得。</p>	<p>1. 指導學生認識篆書與隸書，並補充相關知識。</p> <p>2. 指導學生分組收集諺語，並說明什麼叫諺語。</p> <p>3. 師生共同研讀「如何修改文章」，了解文中的內容，共同討論如何發現文章的毛病。</p>	<p>補救教學</p> <p>【寫字】</p> <p>1. 認識篆書與隸書的筆畫特色。</p> <p>2. 學習欣賞篆書與隸書碑帖的特色。</p> <p>【閱讀】</p> <p>1. 明白什麼是諺語與歇後語。</p> <p>2. 了解諺語與歇後語的作用，並能使用它加強語言文字的表達。</p> <p>【作文】認識修改文章的方法。學會自行修改文章，提升語文能力。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「統整活動一」</p> <p>康軒版教具 國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 紙筆測驗</p> <p>5. 作品鑑賞</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第六週	<p>1-3-3-1 能主動使用注音輸入的方法查詢資，促進自我學習的能力。</p> <p>2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。</p> <p>3-3-1-1 能和其他人交換意見，口述見聞，或當眾作簡要演說。</p> <p>4-3-2-2 能利用字辭典查出生字不同字義。</p> <p>5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p> <p>6-3-8-1 能在寫作中，發揮豐富的想像力。</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1 藉由觀察與體驗自然，並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。</p>	<p>1. 運用注音輸入法，鍵入關鍵字，查尋基隆山、木瓜山及作家林煥彰、劉克襄的相關資料。</p> <p>2. 在聆聽詩歌時，一邊聆聽，一邊練習摘錄摹寫景物的佳句。</p> <p>3. 運用字辭典，找出「哆嗦」、「惺忪」等詞語的相似詞。</p> <p>4. 從景物摹寫認識季節為大自然改變風貌，體會大地之美。</p> <p>5. 欣賞課文，認識課文中運用擬人法的地方。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】從景物摹寫認識季節為大自然改變風貌，體會大地之美。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】回憶自己的旅遊經驗，選定自己最喜愛或印象最深刻的一處景點，透過聯想，將情感融入景物中，完成一篇以描寫景物為主的遊記。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「五、山的巡禮」</p> <p>康軒版教具 康軒版教具 國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 實作評量 (報告、觀察)</p> <p>3. 實作評量 (觀察)</p> <p>4. 習作評量</p> <p>5. 作業 (新詩寫作)</p>	
第七週	<p>1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。</p> <p>2-3-2-3 能在聆聽過程中，以表情或肢體動作適切回應。</p> <p>3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。</p> <p>4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。</p> <p>5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。</p> <p>6-3-3-1 能養成觀察周圍事物，並寫下重點的習慣。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-3-1 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。</p>	<p>1. 運用注音符號，幫助難詞的理解，了解課文的含義。</p> <p>2. 分辨「壑、懇」、「隧、墜」、「冉、再」、「族、簇」等相近字的用法。</p> <p>3. 了解課文內容，簡要歸納重點。</p> <p>4. 閱讀課文後能找出文章的重點。</p> <p>5. 說出坐火車旅遊的經驗。</p> <p>6. 認識「轉化」、「譬喻」的修辭法。</p> <p>7. 寫出一篇推薦臺灣景點的文章。</p>	<p>補強教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】閱讀課文後能找出文章的重點。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】認識「轉化」、「譬喻」的修辭法。能寫出臺灣最美麗的風景。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「六、東海岸鐵路」</p> <p>康軒版教具 國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (發表)</p> <p>2. 口頭評量</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 課堂問答</p> <p>5. 參與討論</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第八週	<p>1-3-3 能運用注音符號, 擴充自學能力, 提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-5 能結合科技與資訊, 提升聆聽學習的效果。</p> <p>3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事物。</p> <p>4-3-2-1 會使用數位化字辭典。</p> <p>5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p> <p>6-3-4-3 能應用改寫、續寫、擴寫、縮寫等方式寫作。</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1 了解生活環境的地方差異, 並能尊重及欣賞各地的不同特色。</p>	<p>1. 應用注音符號檢索, 並上網使用電子字典、詞典學習本課生字。</p> <p>2. 專心聆聽同學發表觀看影片的內容。</p> <p>3. 專注聆聽同學分享觀看影片的新心得。</p> <p>4. 能說出課文內容, 與作者對家鄉的感觸與心情轉折。</p> <p>5. 利用電子字辭典, 認識課文中生字、新詞的意思。</p> <p>6. 閱讀描述鄉土風情的作品, 與同學分享自己閱讀的心得。</p> <p>7. 能體會出作者對故鄉人事物的情感, 並以同樣的心情, 認真看待自己故鄉的人事物。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度, 進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】閱讀與臺灣鄉鎮風情有關的作品, 並與同學分享。</p> <p>【寫字】運用字辭典, 認識本課難字與詞語意思。</p> <p>【作文】請學生練習仿寫課文精采句段。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「七、蚵鄉風情」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (聆聽)</p> <p>2. 實作評量 (報告)</p> <p>3. 習作評量 (記錄)</p> <p>4. 資料搜集整理</p> <p>5. 課堂問答</p>	
第九週	<p>4-3-5 能欣賞楷書名家碑帖, 並辨識各種書體(篆、隸、楷、行)的特色。</p> <p>5-3-6 能熟練利用工具書, 養成自我解決問題的能力。</p> <p>5-3-9 能結合電腦科技, 提高語文與資訊互動學習和應用能力。</p> <p>6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式, 蒐集各類寫作的材料。</p> <p>6-3-3 能培養觀察與思考的寫作習慣。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。</p>	<p>1. 介紹名家作品, 引導學生認識楷書、草書與行書。</p> <p>2. 教師指導利用東海岸鐵路, 分組討論時間和地點的順序, 並學習寫旅遊見聞。</p> <p>3. 指導學生了解蒐集資料的幾個基本方法。</p>	<p>補救教學</p> <p>【寫字】1. 認識楷書、草書與行書的筆畫特色。</p> <p>2. 學習欣賞楷書、草書與行書等碑帖的特色。</p> <p>【閱讀】1. 能利用圖書館、電腦網站查出所需的資料。</p> <p>2. 能利用查閱資料, 在假期時進行文化之旅的活動。</p> <p>【作文】1. 明白寫旅遊見聞的寫作手法。</p> <p>2. 避免寫寫旅遊見聞時一般易犯的毛病。</p> <p>3. 書寫一篇寫旅遊見聞。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「統整活動二」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量</p> <p>2. 口頭評量</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 鑑賞書法作品</p>	
第十週	<p>5-3-5 能運用不同的閱讀策略, 增進閱讀的能力。</p> <p>5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p> <p>5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-3-1 參與學校社團和社區的環境保護相關活動。</p>	<p>1. 透過提問和澄清的過程, 學習將自己的疑惑詢問作者, 評估文章的內容、形式是否與作者的意圖吻合。</p>	<p>補救教學</p> <p>【閱讀】說明不同觀點策略的運用, 針對文章中的某一事物有不同的想法, 可以是正向或負向, 也可以是不同的看法。</p> <p>【作文】透過刪除/歸納/找出主題句的方式, 找出本課各段段落大意。分享自己利用各段段落大意歸納成意義段, 找出的文章大意。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「閱讀階梯一進入雨林」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (發表)</p> <p>2. 實作評量 (寫作)</p> <p>3. 實作評量 (資料蒐集)</p> <p>4. 習作評量</p> <p>5. 自我評量</p> <p>6. 參與討論</p> <p>7. 課堂問答</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十一週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-1-2 能仔細聆聽對方的說明，主動參與溝通和協調。 3-3-2-2 能簡要作讀書報告。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-2-1 能養成主動閱讀課外讀物的習慣。 6-3-4-4 能配合閱讀教學，練習撰寫心得、摘要等。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1. 運用注音符號幫助難詞的理解，了解課文含義。 2. 分辨同音字或形近字的用法。 3. 聆聽同學報告自己與他人意見相左的事件和心情，再提問互相交流。 4. 說出與他人產生不同想法的事件與當下的心情。 5. 閱讀與「思考」相關的文章或故事。 6. 能寫出自己與他人想法衝突的事件與心情，以及處理方式。	補救教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 以不同層次的提問深究課文內容，理解本文主旨。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 指導學生寫出自己與他人想法衝突的事件與心情，以及處理方式。	1	康軒版國語 6 上教材「八、大小剛好的鞋子」 康軒版教具國語 6 上電子教科書	1. 實作評量 (注音、寫作) 2. 自我評量 (聆聽) 3. 紙筆評量 (識字與寫字) 4. 參與討論 5. 課堂問答 6. 作業	
第十二週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。 5-3-4-4 能將閱讀材料與實際生活經驗相結合。 6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。 【生涯發展教育】 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	1. 運用注音符號，幫助難詞理解，閱讀有關思考的文章。 2. 仔細聆聽兩個水桶的故事。 3. 根據不同的故事情節，聲音隨著起伏變化。 4. 用自然的語氣說明如何從故事中獲得啟示。 5. 了解課文內容，明白思考可以產生新的想法。 6. 寫一篇以思考力為主題的故事。	補救教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 了解課文內容，明白思考可以產生新的想法。用提問的方式歸納課文大意。主動閱讀有關思考的相關資料。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 練習寫出「拮据、易如反掌」的相反詞並造句。認識設問的修辭法。	1	康軒版國語 6 上教材「九、沉思三帖」 康軒版教具國語 6 上電子教科書	1. 實作評量 (聆聽) 2. 實作評量 3. 習作評量 4. 態度檢核 5. 參與討論 6. 課堂問答	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十三週	1-3-3-1 能運用注音符號使用電子媒體 (如：數位化字辭典等)，提升自我學習效能。 2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。 3-3-2-2 能簡要作讀書報告。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-8-3 能主動記下個人感想及心得，並對作品內容摘要整理。 6-3-4-4 能配合閱讀教學，練習撰寫心得、摘要等。 【人權教育】 2-3-1 了解人身自由權並具有自我保護的知能。	1. 利用注音符號，閱讀古文。 2. 聆聽同學說中國寓言故事，並紀錄重點與寓意。 3. 查閱字辭典，分辨字義。 4. 了解課文內容，明白「狐假虎威」的啟示。 5. 紀錄閱讀故事的摘要與心得。 6. 主動閱讀寓言故事，了解寓意。	補救教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 從閱讀課文，了解文言文和白話文的不同。主動閱讀寓言故事，了解寓意。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 學習將文言文的句子譯成白話文。	1	康軒版國語 6 上教材「十、狐假虎威」 康軒版教具國語 6 上電子教科書	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量 4. 分組報告 5. 課堂問答 6. 作業	
第十四週	5-3-3-3 能理解簡易的文法及修辭。 6-3-6 能把握修辭的特性，並加以練習及運用。 5-3-4 能認識不同的文類及題材的作品，擴充閱讀範圍。 5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。 5-3-1-1 熟習活用生字語詞的形音義，並能分辨語體文及文言文中詞語的差別。	1. 分析材料中的例句，明白文章裡使用引用修辭，可加強文章的說服力。 2. 研讀「閱讀指導—寓言故事」，了解文中的內容。 3. 指導學生閱讀本文，並由例子了解文言文與白話文的差異。 4. 了解閱讀文言文的困難所在，以文中提供的方法克服閱讀文言文的困難。	補救教學 【閱讀】 1. 了解「寓言故事」的閱讀策略。可以運用「寓言故事」的閱讀策略進行閱讀。 2. 認識文言文，並提高文言文的閱讀能力。	1	康軒版國語 6 上教材「統整活動三」 康軒版教具國語 6 上電子教科書	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (報告) 3. 習作評量	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十五週	<p>1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。</p> <p>3-3-3-3 能有條理有系統的說話。</p> <p>4-3-2-2 會使用數位化字辭典。</p> <p>5-3-8-2 能在閱讀過程中，培養參與團體的精神，增進人際互動。</p> <p>6-3-7-2 能透過網路，與他人分享寫作經驗和樂趣。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>1-2-1 認識有關自我的觀念。</p>	<p>1. 應用注音符號檢索，並上網使用電子字典、辭典學習本課生字。</p> <p>2. 運用注音符號幫助難詞和多義字的理解，以了解課文含義。</p> <p>3. 運用字辭典，認識難字：「垮」、「糙」、「噌」、「早」、「憫」。</p> <p>4. 注意寫法正確：分辨「垮」和「誇」、「造」和「糙」、「增」和「噌」、「矛」和「茅」、「早」和「早」。</p> <p>5. 專心聆聽同學發表「我認識的宮澤賢治」。</p> <p>6. 說出對課文我願的看法。</p> <p>7. 閱讀課文：了解作者的寫作特色及本詩內涵。</p> <p>9. 認識新詩的特色。</p> <p>9. 練習詩歌創作。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】了解作者的寫作特色及本詩內涵。閱讀「宮澤賢治」有關的文章或書籍。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】認識新詩的特色。練習詩歌創作。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「十一、我願」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 實務操作 (新詩寫作)</p> <p>5. 鑑賞</p>	
第十六週	<p>1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。</p> <p>2-3-1-2 能仔細聆聽對方的說明，主動參與溝通和協調。</p> <p>3-3-3-3 能有條理有系統的說話。</p> <p>4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。</p> <p>5-3-4-4 能將閱讀材料與實際生活經驗相結合。</p> <p>6-3-6-1 能理解簡單的修辭技巧，並練習應用在實際寫作。</p> <p>【家政教育】</p> <p>1-3-6 選擇符合營養且安全衛生的食物。</p>	<p>1. 運用注音符號，學習讀寫本課新詞生字。</p> <p>2. 聆聽同學分享自己的經驗與心得，再提問互相交流。</p> <p>3. 以不同層次的提問方式深究課文內容，理解本文主旨。</p> <p>4. 說出自己的經驗與感受</p> <p>5. 了解本課結構，學習文章的寫作技巧。</p> <p>6. 能寫出自己相關的經驗與心情。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】以不同層次的提問方式深究課文內容，理解本文主旨。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】練習運用「雖然……卻……」及「縱使……還是……」造句。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「十二、最好的味覺禮物」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 鑑賞</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十七週	<p>1-3-3-1 能運用注音符號使用電子媒體 (如：數位化字辭典等)，提升自我學習效能。</p> <p>2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。</p> <p>5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。</p> <p>6-3-2-3 練習從審題、立意、選材、安排段落及組織等步驟，習寫成文。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。</p>	<p>1. 聆聽故事判斷人物的各種情緒 (驚訝、自信、無奈、懷疑)。</p> <p>2. 能注意對話的音調變化，正確說出對話的語氣。</p> <p>3. 學習辨別正確字形，並隨時自我修正。</p> <p>4. 閱讀課文細節，了解孔明化解危機的經過。</p> <p>5. 認識描寫各種情緒的句子。</p> <p>6. 思考並體會諸葛亮的臨危不亂，冷靜思考解決問題的過程。</p> <p>7. 配合習作，以空城計中主角人物孔明或是司馬懿的觀點，改寫成一篇生動有趣的故事。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】思考並體會諸葛亮的臨危不亂，冷靜思考解決問題的過程。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】學習描述情緒反應的動作和表情詞語、句子。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「十三、空城計」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (報告)</p> <p>2. 實作評量 (聆聽)</p> <p>3. 實作評量 (發表)</p> <p>4. 實作評量 (資料整理)</p> <p>5. 習作評量</p> <p>6. 實務操作 (劇本演出)</p>	
第十八週	<p>1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。</p> <p>2-3-2-3 能在聆聽過程中，以表情或肢體動作適切回應。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>4-3-2-1 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。</p> <p>5-3-8-2 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。</p> <p>6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。</p>	<p>十四、桂花雨</p> <p>1. 應用注音符號，學習讀寫本課新詞、生字。</p> <p>2. 辨別形近字的讀法與用法，如「穀」和「殼」、「縈」和「瑩」、「裊」和「梟」、「簞」和「箆」。</p> <p>3. 仔細聆聽同學的發言。</p> <p>4. 閱讀課文細節，了解課文中人物的對話，體會其中人物的親情及領會人物的個性。</p> <p>5. 細讀課文，並欣賞課文中描寫景物時所運用的寫作特色。</p> <p>6. 欣賞課文，領會作者對故鄉的懷念之情。</p> <p>7. 能說出對本課課文的理解與想法。</p> <p>8. 練習閱讀長篇作品，並能在讀完後，仔細體會作者的感受，撰寫讀書心得。</p>	<p>補救教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】閱讀課文細節，了解課文人物的對話，體會其中人物的親情及領會人物個性。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】練習完整、清楚的描寫自身周遭的景物。了解課文中疊字詞的意思，並練習應用這些詞語進行寫作。</p>	1	<p>康軒版國語 6 上教材「十四、桂花雨」</p> <p>康軒版教具國語 6 上電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (發表)</p> <p>2. 習作評量</p> <p>3. 資料搜集整理</p> <p>4. 分組報告</p> <p>5. 參與討論</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十九週	1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 2-3-2-3 能在聆聽過程中，以表情或肢體動作適切回應。 3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。 4-3-2-1 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-8-2 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。 6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。 【家政教育】 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。	十四、桂花雨 1. 應用注音符號，學習讀寫本課新詞、生字。 2. 辨別形近字的讀法與用法，如「穀」和「殼」、「縈」和「瑩」、「裊」和「梟」、「簞」和「萑」。 3. 仔細聆聽同學的發言。 4. 閱讀課文細節，了解課文中人物的對話，體會其中人物的親情及領會人物的個性。 5. 細讀課文，並欣賞課文中描寫景物時所運用的寫作特色。 6. 欣賞課文，領會作者對故鄉的懷念之情。 7. 能說出對本課課文的理解與想法。 8. 練習閱讀長篇作品，並能在讀完後，仔細體會作者的感受，撰寫讀書心得。	補救教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 閱讀課文細節，了解課文人物的對話，體會其中人物的親情及領會人物個性。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 練習完整、清楚的描寫自身周遭的景物。了解課文中疊字詞的意思，並練習應用這些詞語進行寫作。	1	康軒版國語 6 上教材「十四、桂花雨」 康軒版教具國語 6 上電子教科書	1. 實作評量 (發表) 2. 習作評量 3. 資料搜集整理 4. 分組報告 5. 參與討論	
第廿週	5-3-3-3 能理解簡易的文法及修辭。 6-3-6 能把握修辭的特性，並加以練習及運用。 5-3-4-1 能認識不同的文類(如：詩歌、散文、小說、戲劇等)。 6-3-7 能練習使用電腦編輯作品，分享寫作經驗和樂趣。	1. 分析材料中的例句，明白文章裡使用排比修辭，可加強文章氣勢，使文句富有節奏感。 2. 指導學生培養閱讀小說的習慣。 3. 參考課文的重點說明，指導學生編輯班刊。	補救教學 【閱讀】 閱讀古典小說，對古典小說有基礎的認識。 【作文】 了解班刊製作的注意事項及各種方式。	1	康軒版國語 6 上教材「統整活動四」 康軒版教具國語 6 上電子教科書	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量 4. 資料搜集整理 5. 分組報告 6. 課堂問答	
第廿一週	5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。 5-3-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。 5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。 5-3-10-1 能夠思考和批判文章的內容。	1. 透過標記重點、分段細讀及回答提問，理解文章內容。 2. 合併、比較、串聯各段重要敘述，完成全文大意。 3. 串聯合併後的段旨，或利用提文直接提取重點，找出文章主旨。	補救教學 【閱讀】 連結舊生活經驗，針對過去生活經驗中，從照片聯想到的內容與事實的差距情況，提出自己的觀點。 【作文】 教師引導透過文章結構，整理出文本的主要觀點與意義。	1	康軒版國語 6 上教材「閱讀階梯二、故事的真相」 康軒版教具國語 6 上電子教科書		

彰化縣 員林 國小 110 學年度第 2 學期六年級【國語補救教學】課程計畫

一、本領域每週學習節數 1 節，本學期共 (18) 節

二、本學期課程內涵：本學期課程內涵：

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第一週	<p>1-3-2 能瞭解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。</p> <p>2-3-2-6 能具備聆聽不同媒材的能力。</p> <p>3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。</p> <p>4-3-3-3 能用正確、美觀的硬筆字書寫各科作業。</p> <p>5-3-1-1 熟習活用生字語詞的形音義，並能分辨語體文及文言文中詞語的差別。</p> <p>6-3-8-1 能在寫作中，發揮豐富的想像力。</p> <p>【家政教育】</p> <p>4-3-3 運用溝通技巧，與家人分享彼此的想法與感受。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 覺察如何解決問題及做決定。</p>	<p>1. 感受田園詩歌中所描寫的的田園風光和訪友之樂。</p> <p>2. 從不同媒材中，聆聽詩歌朗讀，欣賞詩歌之美。</p> <p>3. 學習課文中的生字、新詞，認識詩歌中的詞語的讀音。</p> <p>4. 認識律詩，理解本詩的詩意。</p> <p>5. 能分辨文言詩句中的詞語和語體文用法的不同</p> <p>6. 能將詩句翻譯成語體文。</p> <p>7. 體會詩中人與人之間誠摯、率真的情意。</p> <p>補強教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】比較課文中詩句「雞黍」、「郭」、「就」等與口語用法的不同。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】學習將詩歌翻譯成白話文。</p>	<p>補強教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】比較課文中詩句「雞黍」、「郭」、「就」等與口語用法的不同。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】學習將詩歌翻譯成白話文。</p>	1	<p>康軒版國語 6 下教材「一、過故人莊」</p> <p>康軒版教具 國語 6 下電子教科書</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 實作評量 (聆聽)</p> <p>4. 實作評量 (發表)</p> <p>5. 習作評量</p> <p>6. 態度檢核</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第二週	<p>1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。</p> <p>2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。</p> <p>3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。</p> <p>4-3-1-1 能利用簡易的六書原則，輔助認字，理解字義。</p> <p>5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。</p> <p>6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。</p>	<p>1. 能利用注音輸入的方法，查詢本課字詞的音義，學習讀寫本課新詞、生字。</p> <p>2. 能針對聆聽的內容，提出相關問題。</p> <p>3. 能清楚說出學習本課後的心得。</p> <p>4. 注意「迷惘」、「淬鍊」、「窘迫」、「擴散」字形的正確。</p> <p>5. 細讀課文，了解課文的結構和寫作特色。</p> <p>6. 延伸閱讀，欣賞課文，閱讀關懷感恩的書籍，了解助人的快樂和感恩的力量。</p> <p>7. 觀察身邊的人事，寫下感人的事蹟，宣揚愛的力量。</p>	<p>補強教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】閱讀關懷感恩的書籍，了解助人的快樂和感恩的力量。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】觀察身邊的人事，寫下感人的事蹟，宣揚愛的力量。</p>	1	<p>康軒版國語 6 下教材「二、把愛傳下去」</p> <p>康軒版教具 國語 6 下電子教科書</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 實作評量 (聆聽)</p> <p>4. 實作評量 (發表)</p> <p>5. 習作評量</p> <p>6. 態度檢核</p>	
第三週	<p>1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。</p> <p>2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。</p> <p>3-3-4-2 能在討論或會議中說出重點，充分溝通。</p> <p>4-3-1-1 能利用簡易的六書原則，輔助認字，理解字義。</p> <p>5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。</p> <p>6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-1 瞭解生活中個人與環境的相互關係，並培養與自然環境、人文相關的個人興趣、嗜好與責任。</p>	<p>1. 利用注音輸入法，查詢作家向陽的作品，增廣閱讀的範圍。</p> <p>2. 專注聆聽「山村車軌察」一文的內容，說出各段描寫的重點。</p> <p>3. 利用字辭典，學習本課生字新詞的意義及用法，並認識本課詞語的相似詞。</p> <p>4. 閱讀課文細節，了解課文詞語運用的特色。</p> <p>5. 欣賞課文，認識課文中運用轉化、譬喻修辭的內容。</p> <p>6. 練習摹寫自己的家鄉，發揮想像力描繪家鄉環境之美及人文特色。</p> <p>7. 欣賞家鄉之美，並培養愛家愛鄉的情懷。</p>	<p>補強教學</p> <p>【聽與說】專心聆聽描寫家鄉景物、人文活動的文章。描述自己的居家環境，或介紹祖父母、外祖父母的家鄉特色</p> <p>【閱讀】細讀課文，欣賞課文中詞語運用的特色。欣賞課文，認識課文中運用轉化修辭法、譬喻修辭法描寫景物的方法。</p> <p>【寫字】用字詞典，分辨本課生字等的字義。</p> <p>【作文】練習運用聯綿詞、四字詞語、摹聲詞進行景物的摹寫。</p>	1	<p>康軒版國語 6 下教材「三、山村車軌察」</p> <p>康軒版教具 國語 6 下電子教科書</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量 (發表)</p> <p>3. 實作評量 (聆聽)</p> <p>4. 實作評量 (發表)</p> <p>5. 習作評量</p> <p>6. 態度檢核</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第四週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-4 能認識不同的文類及題材的作品，擴充閱讀範圍。 4-3-5 能欣賞楷書名家碑帖，並辨識各種書體(篆、隸、楷、行)的特色。 4-3-5-4 能知道古今書法名家相關的故事。	1. 選擇正確的同音詞，明白其意義和作用。 2. 說明近音詞語形式接近，意義不同，避免混淆。 3. 說明律詩形式上相同的地方，並討論律詩和絕句形式上不同的地方。 4. 介紹名家碑帖作品，認識書法家的故事。	補強教學 【閱讀】 1. 認識律詩的形式和要求，明白律詩與絕句形式上的不同。 2. 藉由故事認識書法家王羲之、王獻之。 【寫字】 1. 認識同音詞，明白其意義和作用，加強辨正能力，避免表達的誤解。 2. 認識近音詞，明白其意義和作用，加強辨正能力，避免表達的誤解。	1	康軒版國語 6 下教材「統整活動一」 康軒版教具國語 6 下電子教科書	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量 4. 紙筆測驗 5. 作品鑑賞	
第五週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-2 能確實把握聆聽的方法。 3-3-2 能合適的表現語言。 4-3-4 能掌握楷書的筆畫、形體結構和書寫方法，並練習用硬筆、毛筆寫字。 5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。 6-3-8 能發揮想像力，嘗試創作，並欣賞自己的作品。 【環境教育】 3-3-1 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。 【家政教育】 3-3-1 欣賞多元文化中食衣住行育樂等不同的傳統與文化。	1. 運用注音符號，學習讀寫本課新詞生字。 2. 分辨「啣、淘」、「籟、賴」的寫法和使用。 3. 聆聽並欣賞同學發表「旅遊的經驗」。 4. 閱讀課文後能找出文章的重點。 5. 閱讀課外旅遊的相關文章。 6. 練習根據情境完成句子。	補強教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 分享本課的讀後心得。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 寫出：一次難忘的旅遊。	1	康軒版國語 6 下教材「四、巨人的階梯」 康軒版教具國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 (發表) 2. 實作評量 (寫作) 3. 實作評量 (資料蒐集) 4. 習作評量 5. 自我評量 6. 參與討論 7. 課堂問答	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第六週	1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。 2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。 3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-6-1 能利用圖書館檢索資料，增進自學的能力。 5-3-8-1 能理解作品中對周遭人、事、物的尊重與關懷。 6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。 【環境教育】 3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。	1. 利用注音輸入的方式，查尋馬達加斯加的特殊物種，並進一步了解牠們的生活習性。 2. 配合說話教學，認真聆聽同學報告野生動物的資料。 3. 報告與馬達加斯加物種生態有關的資料。 4. 注意字形和筆順的正確。 5. 練習從段落大意中，歸納文章的取材方式。 6. 精讀課文，查閱資料，以說明的方式介紹野生動物。	補強教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 練習從段落大意中，歸納文章的取材方式。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 練習用句型「……竟然……」、「無論……都……」造句。	1	康軒版國語 6 下教材「五、馬達加斯加，出發！」 康軒版教具國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 (發表) 2. 口頭評量 3. 習作評量 4. 課堂問答 5. 參與討論	
第七週	1-3-3-2 能運用注音輸入的方法，處理資料，提升語文學習效能。 2-3-2-1 能在聆聽過程中，有系統的歸納他人發表之內容。 3-3-1-1 能和其他人交換意見，口述見聞，或當眾作簡要演說。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-3-3 能理解簡易的文法及修辭。 5-3-8-3 能主動記下個人感想及心得，並對作品內容摘要整理。 6-3-2-2 能練習利用不同的途徑和方式，蒐集各類寫作的材料。 【環境教育】 3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。	1. 能應用注音符號，輔助認識本課生字及新詞。 2. 能專心聆聽本課的聆聽教材，理解聆聽內容。 3. 能完整流暢的分享閱讀心得。 4. 分辨形近字「狐」和「狐」、「辨」和「辨」、「辯」等。 5. 運用觀察力，進行感官摹寫練習。 6. 練習看圖寫作，用完整的句子寫出從不同距離觀察到的景象。	補強教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 主動閱讀文章，並能做兩者之間異同的比較。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 運用觀察力，進行感官摹寫練習	1	康軒版國語 6 下教材「六、沉睡的天空之城」 康軒版教具國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 (發表) 2. 實作評量 (寫作) 3. 實作評量 (資料蒐集) 4. 習作評量 5. 自我評量 6. 參與討論 7. 課堂問答	

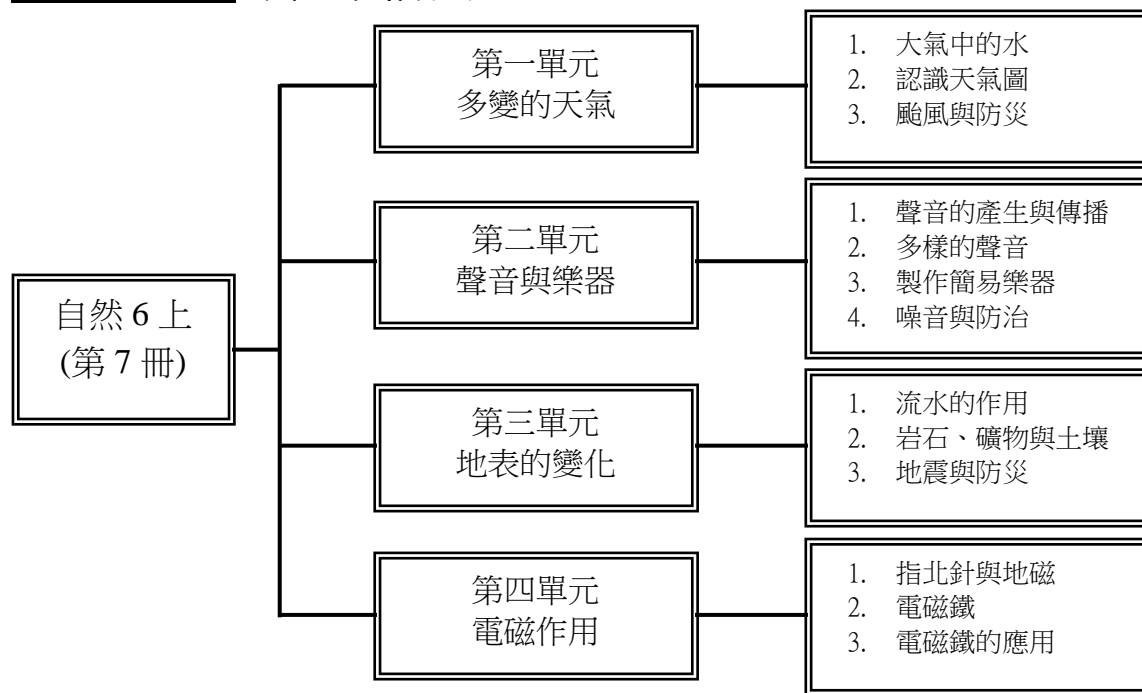
教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第八週	2-3-2 能確實把握聆聽的方法。 5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。 5-3-4 能認識不同的文類及題材的作品，擴充閱讀範圍。 6-3-2 能知道寫作的步驟，逐步豐富內容，進行寫作。 6-3-7 能練習使用電腦編輯作品，分享寫作經驗和樂趣。	1. 介紹外來語在生活中運用的情形，以及產生的變化。 2. 藉由本單元的課文認識旅行文學並欣賞寫作特色。 3. 學習製作旅遊小書的功用。	補強教學 【閱讀】理解外來語的由來以及演變的方式。延伸閱讀旅遊文學作品。 【作文】製作旅遊小書，記錄旅遊中的所見所聞。	1	康軒版國語 6 下教材「統整活動二」 康軒版教具 國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (報告、觀察) 3. 實作評量 (觀察) 4. 習作評量 5. 作業(新詩寫作)	
第九週	5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。 5-3-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。 5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。 5-3-10-1 能夠思考和批判文章的內容。	1. 透過標記重點、分段細讀及回答提問，理解文章內容。 2. 合併、比較、串聯各段重要敘述，完成全文大意。 3. 串聯合併後的段旨，或利用提文直接提取重點，找出文章主旨。	補救教學 【閱讀】連結舊生活經驗，針對過去生活經驗中，從照片聯想到的內容與事實的差距情況，提出自己的觀點。 【作文】教師引導透過文章結構，整理出文本的主要觀點與意義。	1	康軒版國語 6 下教材「閱讀階梯一、驚蟄驅蟻記」 康軒版教具 國語 6 下電子教科書		
第十週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-2-7 能正確記取聆聽內容的細節與要點。 3-3-1 能充分表達意見。 4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。 5-3-3-1 能瞭解文章的主旨、取材及結構。 6-3-2-1 能知道寫作的步驟，如：從蒐集材料到審題、立意、選材及安排段落、組織成篇。 【生涯發展教育】 1-2-1 認識有關自我的觀念。	1. 運用注音符號幫助難詞和多義字的理解，以了解課文含義。 2. 在聆聽時，練習提取課文內容與重點大綱。 3. 分享自己的興趣、志願或職業認知。 4. 學習辨別正確字形，並隨時自我修正。 5. 蒐集與李潼有關的生平或作品資料，了解李潼的創作特色。 6. 練習運用事件的描寫，表達自己的生活、夢想。	補強教學 【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】能思考與體會文章中作者對於報紙副刊的熱愛與著迷的心情。 【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】能靈活運用寫事與寫情的記敘文體寫作特色。	1	康軒版國語 6 下教材「七、油條報紙·文字夢」 康軒版教具 國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量 4. 鑑賞書法作品	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十一週	<p>1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-4 能簡要歸納所聆聽的內容</p> <p>3-3-3 能表現良好的言談。</p> <p>4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。</p> <p>5-3-3 能認識文章的各種表述方式。</p> <p>6-3-2-1 能知道寫作的步驟，如：從蒐集材料到審題、立意、選材及安排段落、組織成篇。</p> <p>【海洋教育】</p> <p>3-3-4 發現臺灣海洋環境的特色，了解其海洋環境與人文歷史。</p>	<p>1. 運用注音輸入的方式，閱讀澎湖、童年回憶的相關文學作品的相關資料。</p> <p>2. 在聆聽時，一邊歸納作者對童年趣事的描寫技巧，並舉出相關的象徵事物。</p> <p>3. 說出自己在「童年時光」最深刻的記憶。</p> <p>4. 運用字詞典，分辨多音字：削、塞。</p> <p>5. 欣賞課文，認識課文中運用類疊修辭的寫作技巧。</p> <p>6. 蒐集與「童年」相關的資料與體驗，完成「我的童年記憶」文章寫作。</p> <p>7. 描寫動作、表情、心情，運用對話，刻畫出所要描述的主題。</p>	<p>補強教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】能應用注音符號，閱讀相關文學作品，提升語文學習效能。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】蒐集與「童年」相關的資料與體驗，完成「我的童年記憶」文章寫作。</p>	1	<p>康軒版國語 6 下教材「八、雕刻一座小島」</p> <p>康軒版教具國語 6 下電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (注音、寫作)</p> <p>2. 自我評量 (聆聽)</p> <p>3. 紙筆評量 (識字與寫字)</p> <p>4. 參與討論</p> <p>5. 課堂問答</p> <p>6. 作業</p>	
第十二週	<p>1-3-3 能運用注音符號，擴充自學能力，提升語文學習效能。</p> <p>2-3-2-4 能簡要歸納所聆聽的內容。</p> <p>3-3-2-1 能具體詳細的講述一件事情。</p> <p>4-3-2 會查字辭典，並能利用字辭典，分辨字義。</p> <p>5-3-3 能認識文章的各種表述方式。</p> <p>6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。</p> <p>【環境教育】</p> <p>3-3-1 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。</p>	<p>1. 運用注音輸入法，鍵入關鍵字，查尋作家陳幸蕙及製作棉花糖的相關資料。</p> <p>2. 專心聆聽敘寫童年生活回憶的文章。</p> <p>3. 查檢字詞典，學習本課生字新詞的意義。</p> <p>4. 欣賞課文，認識課文中運用排比、譬喻、轉化等修辭法敘事的寫作方法。</p> <p>5. 發揮想像力，將生活中有趣的事物加以聯想。</p> <p>6. 練習使用譬喻、類疊修辭法摹寫事物的特徵、人物的活動，在敘事時呈現生動的畫面。</p>	<p>補強教學</p> <p>【聽與說】教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。</p> <p>【閱讀】閱讀課文細節，了解課文詞語運用的特色。</p> <p>【寫字】教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。</p> <p>【作文】練習敘寫自己童年生活中難忘的回憶，發揮想像力，運用簡單的修辭技巧，使文章敘事生動，情景交融。</p>	1	<p>康軒版國語 6 下教材「九、童年·夏日·棉花糖」</p> <p>康軒版教具國語 6 下電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (聆聽)</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 態度檢核</p> <p>5. 參與討論</p> <p>6. 課堂問答</p>	
第十三週	<p>5-3-5 能運用不同的閱讀策略，增進閱讀的能力。</p> <p>4-3-5 能欣賞楷書名家碑帖，並辨識各種書體(篆、隸、楷、行)的特色。</p> <p>4-3-5-4 能知道古今書法名家相關的故事。</p>	<p>1. 學習以比較策略進行閱讀。</p> <p>2. 欣賞欣賞顏真卿、柳公權的書帖特色。</p> <p>3. 了解顏真卿、柳公權書寫風格。</p>	<p>補強教學</p> <p>【閱讀】1. 認識比較的閱讀策略，提高閱讀的效果。</p> <p>2. 藉由故事認識書法家王羲之、王獻之。</p>	1	<p>康軒版國語 6 下教材「統整活動三」</p> <p>康軒版教具國語 6 下電子教科書</p>	<p>1. 實作評量 (朗讀)</p> <p>2. 觀察評量</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 自我評量</p> <p>5. 實務操作 (辯論比賽)</p>	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十四週	1-3-2 能了解注音符號中語調的變化，並應用於朗讀文學作品。 2-3-2 能確實把握聆聽的方法。 3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。 4-3-3-3 能用正確、美觀的硬筆字書寫各科作業。 5-3-3-1 能了解文章的主旨、取材及結構。 6-3-8-1 能在寫作中，發揮豐富的想像力。 【生涯發展教育】 3-2-1 覺察如何解決問題及做決定。	1. 正確、流利、有感情的朗讀課文，背誦課文。 2. 學習課文中的生字、新詞，認識詩歌中的詞語的讀音。 3. 聯繫文章的內容體會重點詞句的意思。 4. 理解文章的內容，體會作者表達的思想感情。 5. 能掌握閱讀的方法，擴充閱讀不同文類的範圍。 6. 能將自己的生活與課文聯繫，學習實際談一談自己的夢想，並寫下如何實現自己的夢想。 7. 能學習在成長的路上，以堅定不移的行動追夢。	補強教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 閱讀與夢想相關的文章。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 理解文句的重點並找出正確的句子與它配對。	1	康軒版國語 6 下教材「十、追夢的翅膀」 康軒版教具 國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 2. 口頭評量 3. 習作評量 4. 分組報告 5. 課堂問答 6. 作業	
第十五週	1-3-1 能運用注音符號，理解字詞音義，提升閱讀效能。 2-3-2-3 能在聆聽過程中，以表情或肢體動作適切回應。 3-3-3-1 能正確、流利且帶有感情的與人交談。 4-3-3-2 能應用筆畫、偏旁變化和間架結構原理寫字。 5-3-4-4 能將閱讀材料與實際生活經驗相結合。 6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。 【生涯發展教育】 1-2-1 認識有關自我的觀念。	1. 運用注音符號幫助難詞的理解，以了解課文含義。 2. 在聆聽時，一邊聆聽，一邊練習記錄重點。 3. 能運用適切的詞句表達自己的情感和想法。 4. 學習辨別正確字形，並隨時自我修正。 5. 能學習以熟字或上下文推論學習詞語。 6. 學習運用直接抒情的方式表達情感。	補強教學 【聽與說】 教師針對學生的程度，進行聽寫複習小考。 【閱讀】 認識表述方式：敘述、描寫、抒情。 【寫字】 教師或學生提出句子，並熟讀句子。教師或學生從句子中提出詞語，並以動作表演、說明及圖示的方式，認識詞語的意義。 【作文】 學習運用直接抒情的方式表達情感。	1	康軒版國語 6 下教材「十一、祝賀你，孩子」 康軒版教具 國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 (朗讀) 2. 實作評量 (發表) 3. 習作評量 4. 實務操作 (新詩寫作) 5. 鑑賞	
第十六週	5-3-3-2 能認識文章的各種表述方式(如：敘述、描寫、抒情、說明、議論等)。 6-3-4-1 能學習敘述、描寫、說明、議論、抒情等表述方式，練習寫作。	1. 引導學生理解「抒情」的表述方式。 2. 學習抒情的表述方式。 閱讀階梯二桃花源	補強教學 【閱讀】 學習抒情的表述方式。 【寫作】 學習畢業留言的寫作方法。	1	康軒版國語 6 下教材「統整活動四」 康軒版教具 國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 (報告) 2. 實作評量 (聆聽) 3. 實作評量 (發表) 4. 實作評量 (資料整理) 5. 習作評量 6. 實務操作	

教學期程	能力指標 (含重大議題)	教學目標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	備註
第十七週	5-3-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。 5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。 5-3-10-1 能夠思考和批判文章的內容。	1. 引導學生從閱讀過程中，透過有層次的提問練習，對文本進行深度的閱讀 2. 協助學生將組織並統整文意，進而培養自己高層次思考的問題以及提問技巧。	【閱讀】引導學生閱讀一篇文章或故事時可以將自己的問題列下來，並加以分類整理，最後將問題依據事實—推論—評論的層次分類排列，進而培養出更高的理解力及提問技巧。	1	康軒版國語 6 下教材「閱讀階段二、桃花源」 康軒版教具 國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 (報告) 2. 實作評量 (聆聽) 3. 實作評量 (發表) 4. 實作評量 (資料整理) 5. 習作評量 6. 實務操作	
第十八週	5-3-8 能共同討論閱讀的內容，並分享心得。 5-3-10 能思考並體會文章中解決問題的過程。 5-3-10-1 能夠思考和批判文章的內容。	1. 引導學生從閱讀過程中，透過有層次的提問練習，對文本進行深度的閱讀 2. 協助學生將組織並統整文意，進而培養自己高層次思考的問題以及提問技巧。	【閱讀】引導學生閱讀一篇文章或故事時可以將自己的問題列下來，並加以分類整理，最後將問題依據事實—推論—評論的層次分類排列，進而培養出更高的理解力及提問技巧。	1	康軒版國語 6 下教材「閱讀階段二、桃花源」 康軒版教具 國語 6 下電子教科書	1. 實作評量 (報告) 2. 實作評量 (聆聽) 3. 實作評量 (發表) 4. 實作評量 (資料整理) 5. 習作評量 6. 實務操作	

(自然 6 上)課程架構圖



1. 崔善喜著，金住京繪，林建豪譯（2013）。科學隱藏版：天氣超有趣。臺北市：新苗文化。
2. 交通部中央氣象局第一組（2010）。氣象常識問答集。臺北市：中央氣象局。
3. Tim Flannery，林雨蓀譯（2007）。是你，製造了天氣：全球暖化危機。臺北市：高寶書版集團。
4. Storm Dunlop 著，胡妙芬譯（2006）。天氣的奧祕。臺北市：貓頭鷹出版。
5. 俞川心著（2004）。臺灣是座氣象博物館。臺北市：果實出版社。
6. 涂建翊、余嘉裕、周佳著（2003）。臺灣的氣候。新北市：遠足文化。
7. 張庭槐、陳嘉亮著（2003）。和天空對話—氣象。臺北市：秋雨文化。
8. 任立渝著（2001）。透視天氣。臺北市：如田傳播。
9. 陳泰然等著（2000）。臺灣天氣變！變！變！。臺北市：遠流出版。
10. 腦力&創意工作室（2013）。每天玩一點科學遊戲：全世界聰明人都在玩的科學遊戲。臺北市：宇河文化。
11. 簡麗晉著、馬皓筠繪（2013）。生活物理 SHOW。臺北市：幼獅文化。
12. Potoon 圖文、郭永植監修，林維仁譯（2012）。超光速和超音速大 PK：光和聲音的奇妙魔術。新北市：漢湘文化。
13. Nick Arnold 著、東尼·德·索羅斯繪，陳偉民譯（2012）。神奇酷科學 9 驚天動地的聲音。臺北市：小天下。

- 14.Potoon 圖文、郭永植監修，林維仁譯（2012）。超光速和超音速大 PK：光和聲音的奇妙魔術。新北市：漢湘文化。
- 15.Paul G. Hewitt 著，陳可崗譯（2008）。觀念物理IV聲學·光學。臺北市：天下文化。
- 16.曹培熙（2001）。聲和波。臺北市：錦繡文化。
- 17.林俊全、臺灣地形研究室（2014）。臺灣地景 1000。新北市：遠足文化。
- 18.Frederick K. Lutgens、Edward J. Tarbuck、Dennis Tasa 著，王季蘭譯（2012）。觀念地球科學 I：地質·地景。臺北市：天下文化。
- 19.劉德慶、陳慧莉著（2010）。臺灣寶石、岩石與礦物圖鑑。臺北市：貓頭鷹出版。
- 20.王鑫著（2009）。臺灣的特殊地景-北臺灣（新版）。新北市：遠足文化。
- 21.吳文雄、楊燦堯、劉聰桂著，吳淑惠繪（2005）。臺灣的岩石。新北市：遠足文化。
- 22.蔡衡、楊建夫著（2004）。臺灣的斷層與地震。新北市：遠足文化。
- 23.王一婷著（2001）。地牛大翻身。新北市：泛亞國際文化。
- 24.陳文山著（2001）。自然的寶藏-礦物岩石。臺北市：國立臺灣科學教育館。
- 25.陳文山著（1997）。岩石入門。臺北市：遠流出版。
- 26.溫坤禮、張簡士琨著（2014）。圖解電磁學（第二版）。臺北市：五南文化。
- 27.湧井良幸、湧井貞美著，林鍵麟譯（2013）。身邊常見的現代化生活科技：讀完變身「上知天文、下知地理」的小博士！。新北市：瑞昇文化。
- 28.遠藤雅守著，葉隆吉審訂，謝仲其譯（2013）。世界第一簡單電磁學。新北市：世茂出版。
- 29.腦力&創意工作室編著，藍彥文審訂（2009）。全世界都在玩的科學遊戲（上）、（下）。臺北市：宇河文化。
- 30.西田和明著，王政友譯（2003）。有趣的科學電磁玩具。新北市：世茂出版。
- 31.瀧川洋二著（2003）。70 個奇妙有趣的科學實驗。新北市：世茂出版社。

年級：六年級	科目：自然
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.從水的形態與循環探討雲、霧、雨、露、霜、雪的形成。 2.由天氣的變化與氣象報告引入，教導觀看地面天氣圖和衛星雲圖上所出現的符號和其代表的意義，並且能知道氣團、冷鋒和暖鋒。 3.認識颱風從形成到消散的過程、行進路徑、強度變化與防颱、防災的注意事項。 4.從生活周遭的現象中，察覺到聲音如何產生，以及聲音產生時的共同現象。 5.認識聲音在不同介質中的傳播情形，以及聲音需要介質才能傳播。 6.由各種樂器引入，認識常見樂器的發聲原理，以及樂器如何發出不同大小或高低的聲音。 7.應用已知的樂器發聲原理來自製樂器，並且能讓自製樂器發出不同大小或高低的聲音。 8.認識生活中的噪音，以及知道減少噪音的方法。 9.藉由欣賞臺灣的地表景觀之美，察覺這些景觀的形成大多和流水有關。 10.透過觀察活動，了解流水會對土地產生侵蝕、搬運與堆積作用，並認識河流上游、中游、下游和海岸的地形景觀。 11.知道土壤是風化作用的產物，以及土壤的重要性。 12.認識三大岩類，知道岩石可以依成因分為三大類。 13.了解岩石是由不同的礦物所組成，進一步認識岩石與礦物在生活中的應用。 14.認識地震報告中的專有名詞，同時能加強地震的防災概念，並落實於生活中。 15.認識地磁的特性，並且知道指北針和磁鐵都會受地磁影響。 16.知道通電的電線會產生磁性，進而能利用漆包線製作電磁鐵。 17.認識電磁鐵的磁極、磁力，以及影響電磁鐵磁力大小的因素。 18.知道生活中各種應用電磁鐵的裝置，並且能應用電磁鐵製作玩具。
學習領域課程的理念分析及目的	<ol style="list-style-type: none"> 1.與生活結合，達到學以致用之目的。 2.培養創新思考與解決問題能力。 3.以循序漸進的學習活動方式，帶領學童由淺入深學習，並達到應用之目的。 4.從生活中開始學習，讓科學與生活不脫節。
教學材料	翰林版國小自然與生活科技 6 上教材
教學活動選編原則及來源	<ol style="list-style-type: none"> 1.活動編寫原則為從整體觀察，進而分析與學習，並且能在生活中應用。 2.為提升兒童對本領域之興趣，活動設計以活潑具創意為原則。 3.加深兒童對自然事物與現象的感受和察覺。 4.能提升兒童的問題解決能力。
教學策略	<ol style="list-style-type: none"> 1.透過操作了解天氣與水的變化，能蒐集並判讀各種天氣圖表，且能應變各種天氣。 2.透過觀察統整聲音的特性，應用於自製樂器。察覺噪音影響，且實踐減少之。 3.藉由操作與資料蒐集，了解水流對地表的影響、岩石與礦物的特性，且能判讀地震報告、強化防災準備。 4.透過操作認識地磁與電磁鐵，並且能比較分析磁鐵與電磁鐵的異同。
先備知識	<ol style="list-style-type: none"> 1.水有三種形態變化；天氣狀況可以從雲量、氣溫、風向和風力等觀測項目得知；颱風是一種劇烈的天氣現象，常會帶來災害。 2.生活中也許多聲音，聽起來各有特色；聲音有大小與高低的不同。 3.打掃時會用水沖掉髒汙或泥沙；河流彎彎曲曲的，不同河段的景觀不太一樣；建築常使用石材；地震會造成不同程度的災害。 4.磁鐵可以吸引鐵製品、兩極的磁力較強，且同極相斥、異極相吸；電池串聯時，小燈泡的亮度會比較亮；改變小馬達與電池正負極的連接方向，轉動方向也會改變。

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第一週		一、多變的天氣	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-4-3 知道溫度高低不同,使水的存在形態改變,是形成霜、露、雲、雨、雪的原因。</p> <p>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水,及它們彼此間的交互作用。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時,常可發現出新問題。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p>	<p>1.了解水存在地球的許多地方。</p> <p>2.了解水蒸發後變成水蒸氣,水蒸氣存在大氣中。</p> <p>3.了解雲、霧、露和霜的形成過程。</p>	<p>1.探討水以哪些形態存在自然界中,知道許多天氣現象和水有關。</p> <p>2.模擬雲和霧的形成實驗。</p> <p>3.透過實驗操作,認識雲和霧的成因。</p>	<p>活動一：不同形態的水</p> <p>1.引導學生觀察生活周遭,察覺哪些地點有水存在。例如：水庫、地下水、瀑布、河流、湖泊和海洋等。</p> <p>2.藉由生活經驗,或是透過觀察課本圖片,知道水以各種形態存在自然界中,並進一步探討這些現象是如何形成的。例如：雲由小水滴或冰晶組成、雨和露珠是液態的水、雪和霜是固態的冰晶等。</p> <p>活動二：模擬雲霧露霜的形成（雲和霧）</p> <p>1.討論水蒸氣是如何形成雲和霧。</p> <p>2.進行「模擬雲和霧的形成」實驗,利用熱水和冰塊模擬雲和霧的形成。</p> <p>3.知道空氣中的水蒸氣遇冷凝結成小水滴,或是凝華成冰晶,懸浮在高空中就形成雲,停留在地面附近就是霧。</p> <p>4.認識下雨（或下雪）就是水蒸氣在高空中遇冷凝結成水滴或是冰晶,因為過重,降下地面所形成的自然現象。</p> <p>5.認識凝結核,了解水蒸氣附著於凝結核,凝結為小水滴。</p>	1	<p>1.課本圖片。</p> <p>2.錐形瓶、塑膠袋、冰塊、熱水。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則,以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>【海洋教育】4-3-5 簡單分析氣象圖並解讀其與天氣變化的關係。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第二週	一、多變的天氣	1. 大氣中的水	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-4-3 知道溫度高低不同,使水的存在形態改變,是形成霜、露、雲、雨、雪的原因。</p> <p>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水,及它們彼此間的交互作用。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時,常可發現出新問題。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p>	<p>1.了解露和霜的形成過程。</p> <p>2.知道露和霜的形成,和溫度有關。</p> <p>3.了解水在自然界中的循環過程。</p> <p>4.知道水的三態變化和溫度有關,因而產生雲、霧、雨、露、霜、雪等各種天氣現象。</p>	<p>1.模擬露和霜的形成實驗。</p> <p>2.透過實驗操作,認識露和霜的形成過程及原因。</p> <p>3.透過課本圖片,了解自然界中的水循環過程,以及水的各種形態變化。</p> <p>4.統整模擬雲和霧、露和霜的實驗結果,知道水的三態變化和溫度有關。</p> <p>5.歸納雲、霧、雨、露、霜、雪等天氣現象。</p> <p>6.探討水循環對生活和自然環境的影響。</p>	<p>活動二：模擬雲霧露霜的形成（露和霜）</p> <p>1.進行「模擬露和霜的形成」實驗。利用水、冰塊和鹽製造露和霜,觀察水溫變化時,燒杯外壁的現象。</p> <p>2.實驗中,燒杯中的溫度要降至攝氏 0 度以下才能出現霜,所以必須要在冰塊上加鹽,讓溫度降低。</p> <p>3.當霜出現後,可讓學生用手指頭摸摸看,感受水蒸氣直接結成固體狀的霜,同時可以發現霜會很容易就融化,主要是因為手的溫度較高。</p> <p>4.發現露與霜是水蒸氣在不同溫度下所產生的形態變化。</p> <p>活動三：水在自然界中的循環</p> <p>1.引導學生探討水蒸氣在自然界中會產生哪些形態變化。</p> <p>2.探討水的形態變化會對生活產生的影響。例如：水蒸氣在高空中會變成雲、在地面會變成霧或霜,也可能變成雨、雪或是冰雹降落地面。</p> <p>3.認識各種形態的水,在自然界中如何循環。</p> <p>4.引導學生探討,水的循環除了影響天氣形態之外,對生活與自然環境還有哪些影響。例如：經由水的循環變化,可以讓水資源重新分配;水可以調節地球上的溫度,不致產生劇烈的冷熱變化;水可以改變地貌等。</p> <p>5.閱讀科學小百科「溼度」,知道溼度是空氣中所含水蒸氣量的多寡。</p>	1	<p>1.課本圖片。</p> <p>2.燒杯、溫度計、攪棒、冰塊、食鹽。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則,以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>【海洋教育】4-3-5 簡單分析氣象圖並解讀其與天氣變化的關係。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第三週	一、多變的天氣	2. 認識天氣圖	<p>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的形成及消散。</p> <p>2-3-6-3 認識資訊科技設備。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 能閱讀氣象資料,並了解氣象報告的內容。</p> <p>2. 認識衛星雲圖與地面天氣的關係。</p> <p>3. 認識地面天氣圖上的等壓線、高低氣壓中心和鋒面符號,並了解其意義。</p>	<p>1. 透過閱讀氣象報告及討論,認識氣象報告的內容。</p> <p>2. 觀察衛星雲圖,了解衛星雲圖與天氣變化的關係。</p> <p>3. 能從衛星雲圖判讀臺灣當時的天氣狀況。</p> <p>4. 認識地面天氣圖上的等壓線、高低氣壓中心和鋒面符號。</p>	<p>活動一：從衛星雲圖看天氣變化</p> <p>1. 氣象報告中常出現衛星雲圖,請學生觀察並討論衛星雲圖所顯示的訊息。例如：可以看到不同的顏色,綠色表示陸地,藍色表示海洋,白色則表示雲層。</p> <p>2. 教師引導學生觀察臺灣、中國長江以北的沿海地區,以及日本地區等地,衛星雲圖上雲的分布情形。</p> <p>3. 從觀察不同時間的雲圖可以發現,雲層會移動,再藉此引導學生探討,雲層移動可能會影響各地的天氣變化。</p> <p>活動二：認識地面天氣圖</p> <p>1. 教師引導學生觀察衛星雲圖,並探討雲圖上各地可能的天氣狀況。</p> <p>2. 再對照衛星雲圖與地面天氣圖上的符號,引導學生觀察天氣圖符號、天氣狀況與衛星雲圖有什麼關係。</p> <p>3. 介紹地面天氣圖上的符號標示,以及代表的意義。例如：時間、等壓線、高氣壓中心、低氣壓中心、鋒面等。</p>	1	<p>1. 課本衛星雲圖圖片。</p> <p>2. 課本地面天氣圖圖片</p> <p>3. 教用版電子教科書。</p>	口頭報告	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【海洋教育】4-3-5 簡單分析氣象圖並解讀其與天氣變化的關係。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第四週	一、多變的天氣	2. 認識天氣圖	<p>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。</p> <p>2-3-6-3 認識資訊科技設備。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1.知道冷氣團和暖氣團交會處會產生鋒面。</p> <p>2.認識不同種類的鋒面所造成的天氣現象。</p> <p>3.了解冷鋒通過會造成天氣狀況改變。</p> <p>4.認識滯留鋒造成的天氣型態。</p>	<p>1.認識冷、暖氣團的形成,以及氣團交會時所出現的天氣變化。</p> <p>2.透過地面天氣圖和天氣狀況比對,察覺冷鋒通過時容易下雨,氣溫也會下降。</p> <p>3.知道臺灣的梅雨季,就是滯留鋒的影響。</p>	<p>活動三：鋒面與天氣</p> <p>1.教師說明氣團的意義,並引導學生討論臺灣被冷氣團或暖氣團籠罩時,可能出現的天氣狀況。</p> <p>2.了解臺灣夏季的天氣,主要是受到太平洋地區的暖氣團影響,而冬季天氣主要是受到西伯利亞地區的冷氣團影響。</p> <p>3.教師可補充說明,冬天的天氣寒冷,在北方的冷氣團勢力比南方的暖氣團還要強大。當冷氣團勢力強的時候,就表示它的範圍非常廣大,而且溫度也很低,當它一旦影響臺灣,我們就會感到氣溫突然下降很多,若是溫度降到 10℃ 以下,就是所謂的寒潮(寒潮)。</p> <p>4.引導學生觀察冷、暖氣團的圖片,察覺氣團交界處會形成鋒面。</p> <p>5.鼓勵學生從生活經驗中察覺,曾經聽過哪些鋒面名稱,當時的天氣狀況又是如何。</p> <p>6.介紹冷鋒、暖鋒、滯留鋒的形成,以及各種鋒面來臨時,天氣會產生哪些變化。</p> <p>7.知道不同鋒面可能造成的天氣變化,以及鋒面對臺灣天氣的影響。</p> <p>8.由於冷鋒和暖鋒的鋒面常會造成下雨的天氣,但是卻不易說明與觀察,此時可以利用地面天氣圖與天氣狀況的對照輔佐,認識鋒面可能會造成下雨的特性。</p> <p>9.從連續三日的衛星雲圖可以觀察到,長條狀的雲帶滯留在臺灣上空,而透過地面天氣圖則可以發現,滯留鋒的移動緩慢,也就造成連續陰雨的天氣。</p>	1	<p>1.課本氣團圖片。</p> <p>2.課本地面天氣圖圖片。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>口頭報告</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【海洋教育】4-3-5 簡單分析氣象圖並解讀其與天氣變化的關係。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第五週	一、多變的天氣	3. 颱風與防災	<p>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水,及它們彼此間的交互作用。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時,常可發現出新問題。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 認識颱風在衛星雲圖和地面天氣圖上所顯示的特徵。</p> <p>2. 透過颱風的資料,認識颱風從形成到消散的過程,以及行進路徑和強度變化。</p> <p>3. 知道颱風來襲時的天氣變化,以及對生活造成影響。</p> <p>4. 能做好防颱準備工作,降低颱風所造成的損傷。</p>	<p>1. 透過颱風的衛星雲圖和地面天氣圖,認識颱風的符號以及相關天氣變化。</p> <p>2. 藉由中央氣象局颱風警報發布概況,掌握颱風的基本資料及動態,以隨時應變。</p> <p>3. 從生活經驗中,察覺颱風侵襲所造成的影響,並與同學討論分享。</p> <p>4. 分組討論颱風前、颱風來襲時及颱風過後,該如何應變進而減少颱風造成的災害。</p>	<p>活動一：認識颱風</p> <p>1. 教學時間在九~十月,若恰巧遇上颱風侵襲臺灣,可結合新聞時事予以教學。</p> <p>2. 教師引導學生觀察颱風的衛星雲圖和地面天氣圖,探討衛星雲圖和地面天氣圖中代表颱風的標示符號。</p> <p>3. 可請學生分組蒐集颱風資料,或是利用課本圖片,認識颱風形成、行進和消散的過程。建議搭配中央氣象局網站資料,可以取得更多更新資訊。</p> <p>4. 討論與發表颱風有哪些特性,例如：颱風多數是從臺灣東岸登陸;臺灣受到颱風侵襲的時間通常都在夏季和初秋等。</p> <p>5. 歸納不同颱風的形成地點,引導學生認識颱風主要生成於熱帶海洋,而不會在陸地形成。</p> <p>6. 閱讀科學小百科「颱風的強度」,知道颱風的強度是依照近中心附近平均風速區分,並分別以不同圖示標示。</p> <p>活動二：颱風的影響與防颱準備</p> <p>1. 引導學生探討,颱風生成的時候,中央氣象局會發布哪些相關的氣象訊息,以及新聞媒體會有哪些相關報導。</p> <p>2. 分組討論颱風侵襲時對生活的影響。例如：淹水、停電、土石流農作物毀損等。</p> <p>3. 教師引導學生探討,颱風造成的影響,是否只有災害,並提示臺灣的水資源缺乏,有時颱風帶來的雨量,可以使水庫增加貯水量,並適時緩解旱象。</p> <p>4. 分組討論防颱準備工作的內容。例如：平時定期清理水溝、修剪樹木;颱風來襲前預先準備民生用品、緊急避難包,並且視情況備妥沙包或啟動防水閘門;颱風侵襲時,注意媒體相關新聞播報,勿到海邊活動並避免外出;颱風過後,要打掃環境、清除積水,外出時須慎防掉落物等。</p>	1	<p>1. 課本或氣象局網站的颱風衛星雲圖、地面天氣圖、颱風路徑圖圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論發表資料蒐集習作評量</p>	<p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則,以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>【環境教育】2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響,並了解相關的解決對策。</p> <p>【海洋教育】4-3-5 簡單分析氣象圖並解讀其與天氣變化的關係。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
						<p>5.知道做好防颱準備工作，才能降低颱風侵襲可能造成的損傷。</p> <p>6.科學閱讀:氣象衛星。認識衛星雲圖是氣象衛星從太空拍攝地球上方的雲層，將資料傳送到地面接收站，利用電腦處理及分析後，由氣象專家製作成衛星雲圖。</p>					

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第六週	二、聲音與樂器	1. 聲音的產生與傳播	<p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p>	<p>1. 知道各種產生聲音的方法。</p> <p>2. 了解物體因振動而產生聲音。</p> <p>3. 知道聲音可以在空氣、水和固體中傳播。</p>	<p>1. 觀察各種聲音產生的時候，物體會振動。</p> <p>2. 歸納物體振動會產生聲音。</p> <p>3. 透過觀察與探討，知道固體、液體、氣體都可以傳播聲音。</p> <p>4. 歸納聲音需要透過物質傳播。</p>	<p>活動一：聲音的產生</p> <p>1. 引導學生閉上眼睛，聆聽教室裡的各種聲音。</p> <p>2. 讓學生從日常生活經驗中，發現發出聲音的各種方式。</p> <p>3. 觀察聲音產生時產生的現象，例如：當雨滴落在水面上或以鼓棒敲擊鼓面時，水面因水滴撞擊而產生漣漪，鼓面因鼓棒敲擊而跳動。</p> <p>4. 歸納出聲音產生時皆有振動的現象。</p> <p>活動二：聲音的傳播</p> <p>1. 引導學生觀察，平常可以聽到對方的說話聲，就是空氣可以傳播聲音。</p> <p>2. 游泳或浮潛時，即使人在水面下，仍然可以聽見岸上的聲音，就是水可以傳播聲音。</p> <p>3. 請學生回想中低年級時，玩小話筒的經驗，並說明聲音就是經由小話筒的紙杯和棉線傳播。</p> <p>4. 閱讀科學小百科「外太空與聲音傳播」，了解缺少傳播聲音的介質時，必須藉由電子設配才能溝通。</p> <p>5. 彈性活動，可請學生分組進行：一人趴在桌上，耳朵緊貼桌面，另一人用筆或尺輕輕敲打桌腳，趴於桌面的人可以聽到撞擊聲，藉此證明固體可以傳播聲音。</p> <p>6. 請有相關經驗的學生發表，是否聽過魚缸裡冒水泡的聲音？教師再說明水中的聲音，是經過水（液體）、魚缸（固體）和空氣的傳播，最後傳到耳朵，所以我們才能聽見。藉由此例可以將所有傳播聲音的介質做一統整。</p>	1	<p>1. 課本圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第七週	二、聲音與樂器	2. 多樣的聲音	<p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。</p> <p>8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。</p> <p>8-3-0-3 認識並設計基本</p>	<p>1. 知道聲音有音色、大小與高低的分別。</p> <p>2. 認識打擊樂器、管樂器、弦樂器的基本構造。</p> <p>3. 能辨識不同樂器的發聲方法。</p> <p>4. 認識不同樂器發出大小與高低不同聲音的方法。</p>	<p>1. 透過觀察樂器的外形、材質與發聲方法，察覺聲音的特色。</p> <p>2. 觀察不同樂器發出的聲音，察覺聲音有音色、大小與高低的分別。</p> <p>3. 透過課本圖片或實際操作，知道打擊樂器、管樂器、弦樂器的基本構造，以及發生原理。</p> <p>4. 透過觀察或操作，認識不同樂器發出大小與高低不同聲音的方法。</p>	<p>活動一：聲音的音色與大小</p> <p>1. 引導學生觀察各種樂器的外形和材質，並介紹樂器的演奏方式。學生在觀察樂器時，教師可引導學生比較各種樂器外觀上的差異，並多多嘗試探討樂器本身各部位的功能。</p> <p>2. 從各種樂器所發出的聲音特色，認識何謂音色。再藉由同學說話聲音各有不同，知道可以由音色辨識樂器或是人聲。</p> <p>3. 藉由演奏樂器，知道如何發出大小不同的聲音。樂器的種類以學校及學生容易取得為主，鐵琴可以木琴替代，烏克蘭麗麗可以吉他替代，也可加入鼓、直笛等樂器。</p> <p>活動二：聲音的高低</p> <p>1. 介紹鐵琴（打擊樂器）的構造和演奏方式，並認識鐵琴的琴鍵長短和聲音高低的關係：琴鍵愈長，聲音愈低；琴鍵愈短，聲音愈高。</p> <p>2. 介紹直笛的構造和演奏方式，並認識直笛是藉由笛管中的空氣柱振動而發出聲音。</p> <p>3. 知道直笛的聲音高低，與空氣柱長短而有關：空氣柱愈長，聲音愈低；空氣柱愈短，聲音愈高。</p> <p>4. 介紹烏克蘭麗麗的構造和演奏方式，並認識烏克蘭麗麗是藉由琴弦振動而發出聲音。</p> <p>5. 知道烏克蘭麗麗的聲音高低，與琴弦長短、粗細及鬆緊而有關：同一條琴弦愈長，聲音愈低，愈短則聲音愈高；同一條琴弦愈鬆，聲音愈低，愈緊則聲音愈高；長短及鬆緊相同時，琴弦愈粗則聲音愈低，愈細則聲音愈高。</p> <p>6. 歸納影響各種樂器發出大小與高低不同聲音的因素。例如：吹奏類樂器的空氣柱愈長，聲音愈低；空氣柱愈短，聲音愈高；不論哪一類樂器，大力發出大聲，小力發出小聲等。</p>	1	1. 各種樂器（視學校設備） 2. 直笛 3. 教用版電子教科書	小組互動表現 口頭討論 習作評量	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第八週	二、聲音與樂器	3. 製作簡易樂器	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形,提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等,知道樂音和噪音之不同。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論,可推測一些事並獲得證實。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做出相同的結果。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探</p>	<p>1. 能自行蒐集材料、設計並製作簡易樂器。</p>	<p>1. 透過觀察實際樂器的外形、材質或發聲方法,決定自製樂器的種類。</p> <p>2. 分組討論並蒐集所需材料,設計並製作簡易樂器。</p>	<p>活動一：自製簡易樂器(1)</p> <p>1. 請學生分組進行,根據前一節課所觀察到的樂器,討論自製樂器的種類。</p> <p>2. 進行「自製簡易樂器」活動,鼓勵學生發揮創意,以小組分工方式完成作品。</p> <p>3. 討論時可以先將想法寫出來或畫出來,若教學時間許可,也可以讓學生畫出簡易樂器設計圖。</p> <p>4. 依據設計的需要,分配組員蒐集材料並完成簡易樂器的製作。</p> <p>5. 蒐集材料時,盡量以可回收再利用或容易取得的物品為主,例如:空瓶罐、吸管、紙盒、橡皮筋等。</p>	1	<p>1. 自製樂器所需材料。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論 小組互動 表現 實驗操作 習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】 2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】 3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】 2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】 3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第九週	二、聲音與樂器	3. 製作簡易樂器	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形,提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等,知道樂音和噪音之不同。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論,可推測一些事並獲得證實。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-1 察覺不同的辦法,常也能做出相同的結果。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探</p>	<p>1. 能操作自製樂器,使樂器發出大小或高低不同的聲音。</p> <p>2. 能歸納影響自製樂器發出聲音大小與高低的因素。</p>	<p>1. 實際操作自製樂器,使樂器發出聲音。</p> <p>2. 根據自製樂器的發聲原理,能進一步使樂器發出大小或高低不同的聲音。</p> <p>3. 視情況調整自製樂器的結構或材料,改良自製樂器,使樂器發出的聲音更清楚。</p> <p>4. 小組發表並分享作品。</p>	<p>活動二：自製簡易樂器（2）</p> <p>1. 小組合作完成自製簡易樂器,使其發出聲音。</p> <p>2. 嘗試使樂器發出大小不同的聲音。例如：改變演奏的力量大小、加裝音箱等。</p> <p>3. 根據自製樂器的發聲原理,使樂器發出高低不同的聲音。例如：敲打大小不同的鼓、吹奏空氣柱長度不同的吸管、彈奏粗細不同的琴弦等。</p> <p>4. 鼓勵學生持續進行改良,以使樂器更臻完善。</p> <p>5. 各組展示完成的自製樂器,並說明樂器的發聲原理,並展示樂器如何發出大小、高低不同的聲音。</p> <p>6. 引導學生進行歸納,各種簡易樂器的演奏方式,以及發出大小、高低不同聲音的方法。</p>	1	<p>1. 製作簡易樂器的材料。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>實驗操作發表</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十週	二、聲音與樂器	4. 噪音與防治	<p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 認識生活中常見的噪音。</p> <p>2. 認識音量大小的單位—分貝，以及噪音的定義。</p> <p>3. 知道噪音對人體的危害。</p> <p>4. 了解防治噪音的方法與防治噪音的重要性。</p>	<p>1. 透過觀察生活環境中常見的噪音，了解噪音的來源。</p> <p>2. 認識音量大小的單位—分貝，並且知道噪音的定義。</p> <p>3. 透過課本圖片，並融合生活經驗，知道常見噪音的分貝量及其危害。</p> <p>4. 認識各種防治噪音的方法。</p> <p>5. 能在生活中落實減少或避免噪音的方法。</p>	<p>活動一：認識噪音</p> <p>1. 鼓勵學生發表生活中常見的噪音，例如：叫賣聲、電視聲、狗叫聲、讀書聲、下課的吵鬧聲等。</p> <p>2. 介紹音量大小的單位—分貝，以及噪音的定義。</p> <p>3. 知道噪音會影響生活並且危害人體健康，例如：影響學習、聽力損失等。</p> <p>4. 認識生活中常聽見的聲音之分貝數，以及其危害。</p> <p>活動二：噪音防治</p> <p>1. 引導學生檢視自己可能製造了哪些噪音。例如：唱歌時音響的音量太大聲、下課時奔跑及嬉鬧的聲音等。</p> <p>2. 探討自己可以怎樣減少噪音，例如：校園中應輕聲慢步，不大聲喧嘩；看電視時保持適當的音量等。</p> <p>3. 說明道路加裝隔音牆、種植行道樹等方法，也可以降低噪音。</p> <p>4. 噪音防治的方法可以從噪音源控制、減低噪音的傳送與保護受噪音影響者三方面著手。</p> <p>5. 鼓勵學生能從自身做起，達到噪音的防治。</p> <p>6. 延伸科學閱讀：聲音的速度。知道聲音在不同介質的傳播速度不同。</p> <p>7. 引導學生閱讀「生活裡找科學」，認識生活中常見現象的溫度，知道音樂是聲音組成的藝術。</p>	1	<p>1. 課本圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【環境教育】</p> <p>5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十一週	三、地表的變化	1. 流水的作用	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水,及它們彼此間的交互作用。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,要獲得什麼結果,須營造什麼變因。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p>	<p>1.了解流水與地表景觀的形成有關。</p> <p>2.知道流水會改變地貌。</p> <p>3.知道坡度、流水的流量會影響土堆實驗結果。</p> <p>4.認識流水的侵蝕、搬運、堆積作用。</p>	<p>1.透過觀察臺灣地表景觀之美,察覺這些地貌的形成,與流水有關。</p> <p>2.進行流水實驗,觀察坡度、流水的流量對土堆造成的影響。</p> <p>3.透過實驗觀察,發現流水會進行侵蝕、搬運、堆積作用,使地貌產生變化。</p> <p>4.知道降雨量過大時,流水的侵蝕和搬運作用旺盛,可能引起洪水和土石流災害。</p>	<p>活動一：流水改變地貌</p> <p>1.透過課本圖片,欣賞臺灣各地的地表景觀,進一步探討這些景觀的形成原因,鼓勵學生發表想法。</p> <p>2.教師說明經過流水長時間的侵蝕、搬運與堆積作用,造成不同的地表景觀。</p> <p>3.進行「流水實驗」。在校園裡用泥土和小石頭堆起一個土堆,土堆一側較陡,另一側較平緩。接著用澆水器從土堆上方澆水,觀察土堆兩側的變化。</p> <p>4.若校園環境不適合在戶外操作此活動,可指導學生將土堆放在淺盤上,帶回教室操作。待活動結束後,再提醒學生將土回填,以恢復校園環境。</p> <p>5.透過實驗,知道坡度及流水的流量,會影響土堆的實驗結果。教師可補充說明,流水在陡坡上的流速較快、在緩坡上的流速較慢。</p> <p>6.透過實驗過程及結果,認識流水侵蝕、搬運及堆積土石的作用及過程。例如:土堆經過澆水後,流水會帶走部分泥土,使土堆較原先低平,有一些小石頭及樹枝、樹葉,較不容易隨著流水流下,被帶走的泥沙,最後會停留在某處並且聚集一起。</p> <p>7.探討生活中見到的雨水、河水影響地表的情形,進一步了解降雨量過大時,流水的侵蝕和搬運作用旺盛,可能引起洪水和土石流災害。</p>	1	<p>1.鏟子。</p> <p>2.澆水器。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則,以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>【海洋教育】4-3-1 觀察河水或海水的波動現象。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十二週	三、地表的變化	1. 流水的作用	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水,及它們彼此間的交互作用。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,要獲得什麼結果,須營造什麼變因。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p>	<p>1.認識河流上游、中游、下游的地形景觀各有不同。</p> <p>2.知道河流的景觀與流水的作用有關。</p> <p>3.認識海岸地形與流水的作用有關。</p>	<p>1.觀察河流的上游、中游、下游,察覺各有不同的景觀特徵,這些特徵和流水的作用有關。</p> <p>2.知道流水的侵蝕、搬運、堆積作用,與河流景觀的關係。</p> <p>3.認識海岸地形,並了解海水對海岸的侵蝕、搬運、堆積作用。</p>	<p>活動二：河流與海岸地形</p> <p>1.透過課本圖片,觀察河流上游、中游與下游的景觀。提示學生觀察重點為：河道寬度、水流速度、石頭大小及形狀。</p> <p>2.鼓勵學生發表想法,並統整出河流各處的景觀特徵,例如：上游—地勢陡峭、河道較窄、水流湍急,河床可見有稜有角的大石頭；中游—地勢稍緩、河道漸寬,水流也較上游平緩,河床多圓形鵝卵石；下游—地勢平緩、河道寬廣、水流緩慢,河床上多為泥和細沙,有時會在出海口形成三角洲。</p> <p>3.教師引導學生探討,河流各處的景觀特徵,和流水的侵蝕、搬運、堆積作用有何關係。例如：上游的水流湍急,侵蝕及搬運作用旺盛,故石頭多稜角,且體積較大；中游的水流稍緩,侵蝕、搬運及堆積作用皆可見,多圓卵形小石頭,在彎曲處可見凹岸與凸岸景觀；下游水流緩慢,河床多細小泥沙,以堆積作用最明顯。</p> <p>4.閱讀科學小百科「曲流」。介紹河流彎曲處,兩側因侵蝕和堆積作用,而形成凹岸和凸岸之地形。</p> <p>5.透過課本圖片,觀察海岸有哪些地形,並引導學生探討,這些地形的形成,和海水有什麼關係。</p> <p>6.教師統整並說明,海岸的地形主要受到海蝕、海水搬運及海積等三種作用的影響。</p> <p>7.常見的海蝕地形有海蝕崖、海蝕平臺、海蝕洞等。</p> <p>8.受波浪侵蝕掉落的細小岩屑和沙泥,經由海水的搬運與堆積作用,在沿海地區形成沙灘、沙洲、潟湖等地形。</p>	1	<p>1.課本圖片。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>習作評量</p> <p>口頭討論</p>	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則,以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>【海洋教育】4-3-1 觀察河水或海水的波動現象。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十三週	三、地表的變化	2. 岩石、礦物與土壤	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。</p> <p>2-3-6-1 認識日常用品的製造材料(如木材、金屬、塑膠)。</p> <p>2-3-6-2 認識房屋的結構與材料。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 認識岩石的種類。</p> <p>2. 認識化石。</p> <p>3. 知道岩石主要是由不同礦物組合而成。</p> <p>4. 認識常見礦物的特徵，並知道如何測試礦物的硬度。</p>	<p>1. 知道岩石可依成因分為三大類。</p> <p>2. 認識化石就是動物或植物的殘骸或活動痕跡。</p> <p>3. 觀察並了解岩石中的斑點、條紋或顆粒就是礦物，並知道岩石是由不同的礦物組成。</p> <p>4. 透過辨認礦物活動，認識礦物的外形、顏色及硬度。</p>	<p>活動一：岩石與礦物</p> <p>1. 認識生活中處處可見的岩石，知道岩石可以依造形成的原因分為沉積岩、火成岩和變質岩三大類。</p> <p>2. 閱讀科學小百科「化石」，知道化石是生物的遺骸或活動痕跡，透過化石可以推測生物當時的生長環境及習性。</p> <p>3. 藉由觀察岩石與礦物圖片(或摸一摸岩石與礦物)，發現它們有的有條紋、有的有斑點、有的摸起來有顆粒等。例如：花崗岩上有些深色的斑點就是黑雲母，有點透明的是石英。</p> <p>4. 透過課本圖片，認識數種常見礦物，知道岩石是由不同的礦物組合而成。岩石為礦物的集合體，可由一種或一種以上礦物所組成。</p> <p>5. 進行「辨認礦物」活動。教師先引導學生觀察滑石、方解石和石英的外觀，再將礦物兩兩相互刻劃。接著分別用指甲和硬幣刻劃礦物，並比較指甲、硬幣和這三種礦物的硬度。</p> <p>6. 硬度為礦物抵抗磨損的能力，當兩塊礦物相互摩擦，受損(即被劃出凹痕)的一塊硬度即較另一塊小，所以硬度是由比較得出。在測定硬度的過程中，必須確實地刻劃直到出現凹痕，而不是如粉筆般可以擦掉的痕跡。</p>	1	<p>1. 課本岩石圖片。</p> <p>2. 滑石、方解石、石英。</p> <p>3. 壹圓硬幣。</p> <p>4. 教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現</p> <p>實驗操作觀察記錄</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十四週	三、地表的變化	2. 岩石、礦物與土壤	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。</p> <p>2-3-6-1 認識日常用品的製造材料(如木材、金屬、塑膠)。</p> <p>2-3-6-2 認識房屋的結構與材料。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 知道日常生活中，岩石和礦物的用途。</p> <p>2. 了解土壤是岩石風化後的產物。</p> <p>3 認識土壤的形成，以及土壤重要性。</p>	<p>1.認識生活中有許多建材或日常用品，是由岩石或礦物加工製成的。</p> <p>2.透過圖片觀察，知道岩石會受到各種外力影響，由堅硬變得鬆散、碎裂。</p> <p>3.知道岩石風化後的殘餘物質與腐植質，經過長時間作用才會形成土壤。</p> <p>4.了解岩石、土壤與礦物是地球上重要的資源，不過度開發才能永續利用。</p>	<p>活動二：岩礦與生活</p> <p>1.引導學生探討生活中有哪些岩石與礦物的應用，例如：花崗岩可用於壁磚或地磚等建築用途；安山岩可雕刻成廟宇的龍柱或石獅子；大理岩可做成飾品、石桌石椅等；石灰岩可做成水泥，是建築時常用到的材料；金礦可做成項鍊、戒指等飾品；水晶有許多顏色，常加工製成手鍊、項鍊等飾品。</p> <p>2.鼓勵學生查詢更多岩石與礦物在生活中的應用，再和同學分享。例如：石墨可以導電，也是鉛筆筆芯的原料；石膏可做成模型和雕像，教室常見的粉筆也含有石膏成分。</p> <p>活動三：岩石與土壤</p> <p>1.利用課本圖片，了解岩石會受到各種外力影響而碎裂，例如：被樹根侵入，隨著樹的成長而慢慢被撐開破裂；人為開鑿或敲打；水滲入岩縫，因結冰使縫隙撐大而破裂。</p> <p>2.教師可補充說明，洋蔥狀風化（onionskin weathering）又稱為球狀風化（spheroidal weathering），是由化學風化所造成，通常是因為岩石的節理（joint）或裂縫受到水的滲入而發生化學風化作用，使得岩石分解，形成一層一層皮殼狀的球形或同心圓狀的構造。</p> <p>3.了解岩石受到外力影響，由堅硬變得鬆散、碎裂，進而變成石頭、泥和沙等。</p> <p>4.透過觀察土壤的組成，了解土壤是風化作用的產物。</p> <p>5.岩石風化後的殘餘物質，以及生物腐化分解後形成的腐植質，經過長時間作用才會形成土壤。</p> <p>6.閱讀科學小百科「風化作用」，了解風化作用是指岩石暴露在陽光、空氣、水和生物的作用下，逐漸分解的過程。</p> <p>7.鼓勵學生自由發表土壤的用途，例如：種花、種菜都需要土壤；蚯蚓、螞蟻、雞母蟲</p>	1	<p>1.課本圖片。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>資料蒐集</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
						等小動物住在土壤裡。 8.了解岩石、土壤與礦物是地球上重要的資源，不過度開發才能永續利用。					

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十五週	三、地表的變化	3. 地震與防災	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>3-3-0-2 知道有些事件(如飛碟)因採證困難,無法做科學性實驗。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 知道地震會使地表景觀產生變化。</p> <p>2. 認識震央、芮氏規模、震度等名詞。</p>	<p>1. 觀察課本圖片,察覺劇烈的地震可能造成地貌改變。</p> <p>2. 透過閱讀地震報告,認識震央、芮氏規模、震度等名詞。</p> <p>3. 從 921 地震所造成的重大災害,知道地震的災害的影響。</p>	<p>活動一：認識地震與地震報告</p> <p>1. 觀察課本圖片,說明地震會使地表景觀產生變化。例如：地表隆起、土壤液化、岩層滑動等。</p> <p>2. 教師可補充說明,霧峰光復國中的操場,於九二一地震時毀損,就是岩層錯動造成地表隆起,使跑道變得凹凸不平,甚至裂開,現址已改建為「九二一地震教育園區」。</p> <p>3. 教師引導學生閱讀地震報告,認識地震報告中的震央、地震規模、地震深度、震度等名詞。</p> <p>4. 芮氏規模,指地震本身的大小,依據地震所釋放的能量來決定,通常芮氏規模愈大,所造成的災害也愈大。</p> <p>5. 震度指地震發生時,感受到震動的激烈程度,或物體因為受到震動而遭受破壞的程度。中央氣象局發布新制地震震度分級於 109 年 1 月 1 日起施行,震度分為 0 級、1 級、2 級、3 級、4 級、5 弱、5 強、6 弱、6 強、7 級。</p> <p>6. 學生對九二一地震可能較無印象,教師可以透過課本圖片,引導學生認識地震當時所造成的嚴重災情。例如：臺中光復國中的操場隆起、集集線鐵路的鐵軌彎曲變形、石岡水壩壩堤崩塌等。</p> <p>7. 知道臺灣位處地震帶上,經常發生大小不一的地震,要隨時保持警覺,並做好防災準備,才能減少損害。</p>	1	<p>1. 地震相關資料。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則,以及人類與自然和諧共生的關係。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十六週	三、地表的變化	3. 地震與防災	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>3-3-0-2 知道有些事件(如飛碟)因採證困難,無法做科學性實驗。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 了解地震造成的災害,及做好防震措施。</p>	<p>1. 藉由討論,知道如何在生活中落實防震措施,以減緩災變造成損傷。</p>	<p>活動二：地震災害與防災</p> <p>1. 藉由地震造成的災害,引導學生探討如何進行防震措施。</p> <p>2. 檢核生活中的防震措施。例如：地震前需備好乾糧、水、手電筒和電池等；地震時要先就地避難,再關閉火源、瓦斯、電源等開關,並且將大門打開,避免因門框變形而受困；地震後要檢查房屋有無龜裂或破壞,並避免使用火燭,以免因瓦斯外逸而釀成火災。</p> <p>3. 科學閱讀：張衡與地動儀。了解地動儀可以測得地震的方位。</p>	1	<p>1. 防災相關資料。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	口頭討論	<p>【生涯發展教育】2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則,以及人類與自然和諧共生的關係。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十七週	四、電磁作用	1. 指北針與地磁	<p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-2 知道有些事件(如飛碟)因採證困難，無法做科學性實驗。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-3-2 體會在執行的環</p>	<p>1. 知道指北針和懸吊的磁鐵，靜止時都會指向南北。</p> <p>2. 認識指北針的指針具有磁性，而且和磁鐵一樣，都具有同極相斥、異極相吸的特性。</p> <p>3. 了解指北針會指向南北，是受到地磁影響。</p>	<p>1. 透過使用指北針定方位的舊經驗，引導學生探討可能的原理。</p> <p>2. 藉由懸掛的磁鐵靜止時會指向南北，驗證指北針的指針和磁鐵一樣具有磁性。</p> <p>3. 透過觀察指北針和磁鐵的磁性，了解指北針就是一個小磁鐵。</p> <p>4. 認識地球磁場，知道受到地磁影響，指北針會指向南北。</p>	<p>活動一：磁力影響指北針</p> <p>1. 課前務必先確認所有的指北針都是固定的指向，避免指北針失準而影響操作結果。</p> <p>2. 引導學生回想使用指北針定方位的舊經驗，鼓勵學生探討指北針的原理。</p> <p>3. 透過課本圖片或是實際操作，觀察指北針和懸掛的磁鐵，察覺兩者靜止時的指向都會指向南北，再推測出指北針的指針具有磁性。</p> <p>4. 觀察磁鐵和指北針互相靠近的現象，察覺指北針的指針和磁鐵一樣，都會受到另一個磁鐵影響，具有同極相斥、異極相吸的特性。</p> <p>5. 教師歸納並說明，指北針的指北端為 N 極、指南端為 S 極。</p> <p>活動二：地磁</p> <p>1. 教師說明地球磁場，引導學生認識指北針與磁鐵會指向南北，就是受到地磁的影響。</p> <p>2. 引導學生觀察課本地磁圖片，知道指北針的指北端會受到地磁 S 極吸引而指向北方；指南端會受到地磁 N 極吸引而指向南方。</p> <p>3. 認識磁力線與磁場，知道可以透過磁鐵吸引鐵粉的情形，來觀察磁場。</p> <p>4. 閱讀科學小百科「地磁與生物遷徙」，認識許多生物可以藉由地球磁場來辨識方位。</p>	1	<p>1. 長條形磁鐵。</p> <p>2. 指北針。</p> <p>3. 棉線。</p> <p>4. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十八週	四、電磁作用	2. 電磁鐵	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有</p>	<p>1.了解通電的電線能產生磁力。</p> <p>2.認識通電的電線使指北針偏轉的情形。</p> <p>3.能實際製作通電的線圈。</p> <p>4.能實際製作電磁鐵。</p>	<p>1.透過實驗操作發現，通電的電線能產生磁力，使指北針的指針產生偏轉。</p> <p>2.統整實驗結果，知道指北針和電線的相對位置不同時，指針偏轉的情形也不同；改變電池方向時，指針偏轉的情形也會改變。</p> <p>3.能實際利用吸管、膠帶、電池、電池盒、漆包線、砂紙來製作通電的線圈。</p> <p>4.將指北針靠近通電的線圈，觀察指北針偏轉的情形。</p> <p>5.將通電的線圈靠近迴紋針，觀察吸引迴紋針的情形。</p> <p>6.能實際利用吸管、膠帶、電池、電池盒、漆包線、砂紙、木棒、鋁棒、鐵棒來嘗試製作電磁鐵，並在製作過程中，察覺線圈內放置鐵棒後，會像磁鐵一樣可以吸引迴紋針。</p>	<p>活動一：電可以產生磁力</p> <p>1.進行「通電的電線對指北針的影響」活動。利用電池、電池盒組成裝置。通路的裝置為學生的先備概念，可以先讓學生自行嘗試完成。</p> <p>2.觀察通電後的電線是否會造成指北針的指針偏轉。</p> <p>3.透過實驗操作可以發現，當指北針和電線的相對位置不同時，指針偏轉的情形也不同。</p> <p>4.電池方向不變，改變電線位置，會造成指北針指向相反；改變電池方向，電線位置不變，也會造成指北針指向相反，此為磁場方向不同所引起的現象，教師可提示學生觀察即可。</p> <p>5.知道通電的電線和磁鐵一樣具有磁力，會使指北針偏轉。</p> <p>活動二：製作通電的線圈</p> <p>1.進行「製作通電的線圈」活動。利用吸管、膠帶、電池、電池盒、漆包線、砂紙製作電磁鐵，透過接近指北針和迴紋針來觀察通電的線圈是否具有磁性。</p> <p>2.纏繞漆包線是學生的初步經驗，教師宜親自示範纏繞方式，並提醒漆包線盡量整齊，不要有折痕或是打結的現象，這樣製作出來的線圈會比較完整。</p> <p>3.教師介紹漆包線的基本構造，讓學生了解漆包線和電線一樣可以導電，是製作線圈及電磁鐵時常用的材料。</p> <p>4.通電中的線圈會有發熱現象（電池和線圈皆會發熱），提醒學生不使用時，要隨時取出電池或是關閉電源。</p> <p>活動三：製作電磁鐵</p> <p>1.進行「製作電磁鐵」活動。利用「製作通電的線圈」活動製作出的線圈裝置，來接續</p>	1	<p>1.指北針</p> <p>2.電池。</p> <p>3.電池盒</p> <p>（含電線）。</p> <p>4.吸管。</p> <p>5.膠帶。</p> <p>6.漆包線。</p> <p>7.砂紙。</p> <p>8.木棒、鋁棒、鐵棒。</p> <p>9.迴紋針。</p> <p>10.教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現</p> <p>實驗操作觀察記錄習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

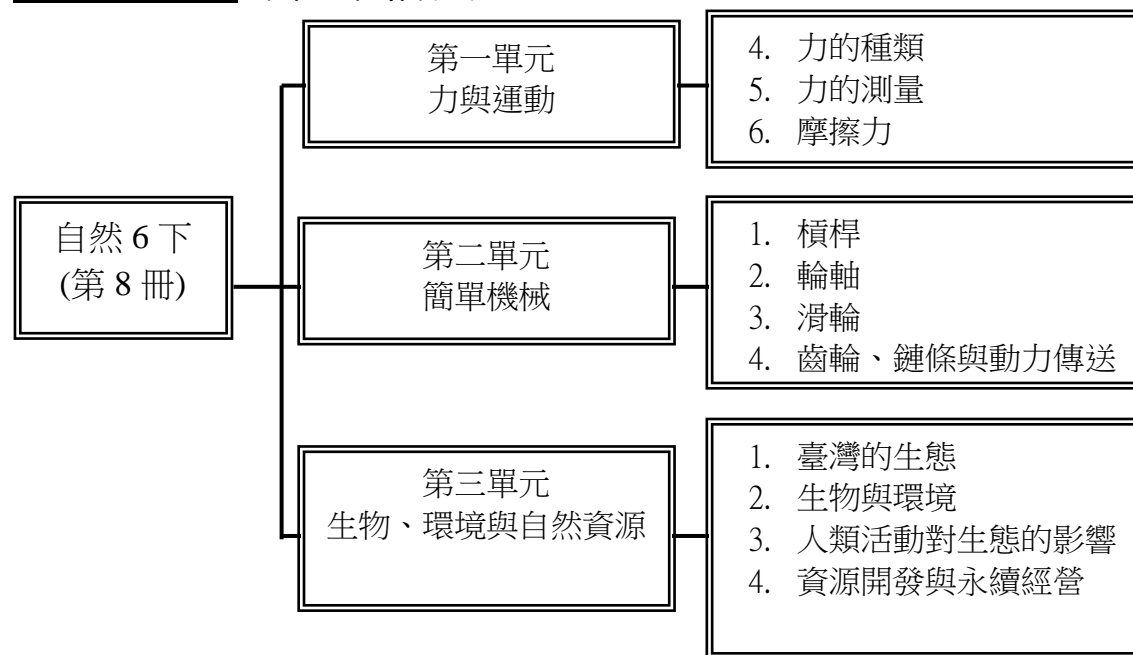
起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
			差異。 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。 8-3-0-4 了解製作原型的流程。			製作電磁鐵，將木棒、鋁棒、鐵棒放置於線圈內，並比較吸引迴紋針的情形。 2.可引導學生探討製作過程中，有哪些因素可能會影響電磁鐵的磁力，可作為下一課程的鋪陳。 3.通電中的電磁鐵會有發熱現象（電池和線圈皆會發熱），提醒學生不使用時，要隨時取出電池或是關閉電源。					

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十九週	四、電磁作用	2. 電磁鐵	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有</p>	<p>1. 了解電磁鐵的特性。</p> <p>2. 知道如何改變電磁鐵的磁力。</p>	<p>1. 透過操作認識電磁鐵的磁極，知道可以用指北針檢測電磁鐵的磁極。</p> <p>2. 透過改變線圈和電池的連接方向，知道電磁鐵的磁極可以改變。</p> <p>3. 透過操作知道電磁鐵的磁力可以改變，並且能實際完成裝置。</p> <p>4. 能在操作電磁鐵過程中，察覺各種變因，並找出影響電磁鐵裝置的因素，以解決問題。</p> <p>5. 統整並歸納電磁鐵與磁鐵的異同。</p>	<p>活動四：檢測電磁鐵的磁極</p> <p>1. 進行「檢測電磁鐵的磁極」活動。將指北針靠近電磁鐵兩端，觀察指針的指向變化。</p> <p>2. 教師歸納並說明，電磁鐵的 N 極會吸引指針的指南端 (S 極)；電磁鐵的 S 極會吸引指北端 (N 極)，由此可判斷出電磁鐵的磁極。</p> <p>3. 改變電線與線圈的連接方式，再以指北針測試電磁鐵的磁極。</p> <p>4. 教師歸納並說明，電池、電線與線圈的連接方式，以及線圈的纏繞方向，都會影響電磁鐵的磁極。</p> <p>活動五：改變電磁鐵的磁力</p> <p>1. 進行「改變電磁鐵的磁力」活動。改變電磁鐵的裝置，觀察電磁鐵能否吸附較多的迴紋針。</p> <p>2. 教師可提醒學生，除了要拿來比較的條件不一樣 (操作變因) 之外，其他的實驗變因 (控制變因) 都要保持一致。</p> <p>3. 比較線圈的纏繞圈數：纏繞圈數較多的線圈可以吸起較多迴紋針。</p> <p>4. 比較連接的電池數量：連接 2 個電池 (電池串聯) 可以吸起較多迴紋針。</p> <p>5. 教師歸納並說明，串聯電池數量、漆包圈的圈數，都會影響電磁鐵的磁力。</p> <p>6. 總結歸納電磁鐵與磁鐵的異同：電磁鐵的兩端和磁鐵一樣具有磁極，皆可以吸引鐵製品，且具有同極相吸、異極相斥的特性；電磁鐵的磁極及磁力大小可以改變，磁鐵則不能改變；電磁鐵使用時需通電才能產生磁力，磁鐵則不需通電即可使用。</p>	1	<p>1. 電磁鐵。</p> <p>2. 指北針。</p> <p>3. 迴紋針。</p> <p>4. 漆包線。</p> <p>5. 迴紋針。</p> <p>6. 教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現</p> <p>實驗操作觀察記錄</p> <p>習作評量</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第二十週	四、電磁作用	3. 電磁鐵的應用	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</p> <p>4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 認識生活中應用電磁鐵的物品。</p> <p>2. 知道馬達的內部有電磁鐵。</p>	<p>1. 透過觀察發現生活中有許多應用電磁鐵裝置的物品。</p> <p>2. 知道馬達的內部有電磁鐵，許多會轉動的電器或玩具內部，具有馬達的裝置。</p>	<p>活動一：應用電磁鐵的裝置</p> <p>1. 觀察生活中的物品，發現許多物品中有電磁鐵的裝置，例如：鬧鐘、電話、電磁鐵起重機等。</p> <p>2. 教師可鼓勵學生蒐集相關資料，在課堂中與同學分享。</p> <p>3. 透過課本圖片，察覺許多會轉動的玩具或電器用品，都有馬達的裝置。</p> <p>4. 教師說明馬達的內部有電磁鐵，是一種電磁鐵的應用。</p> <p>5. 可進一步鼓勵學生進行資料蒐集或探討，還有哪些物品具有馬達裝置，以作為下一課程的鋪陳。</p>	1	<p>1. 應用電磁鐵的物品資料。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>習作評量</p> <p>資料蒐集</p>	<p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第二十一週	四、電磁作用	3. 電磁鐵的應用	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</p> <p>4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1.能利用電磁鐵的原理製作玩具。</p>	<p>1.能利用電磁鐵的原理，完成自製的電磁鐵玩具。</p>	<p>活動二：電磁玩具</p> <p>1.進行「旋轉的線圈」活動。利用電池、圓形磁鐵、漆包線、迴紋針等材料，完成運用電磁作用的鞦韆玩具。</p> <p>2.線圈通電時會產生磁性，與下方的磁鐵產生相斥或相吸作用，使得線圈旋轉。當線圈旋轉半圈時，未刮除漆的部分與迴紋針接觸，變成無法通電而磁性消失，此時因慣性線圈會繼續轉動，當線圈轉一整圈後，又重新接回導電狀態，線圈再次產生磁性，如此循環，線圈便會持續旋轉。</p> <p>3.線圈無法旋轉時，可能有下列原因：漆包線的漆是否確實刮除、迴紋針與電池連接處是否牢靠、電池量是否充足，磁鐵與線圈距離是否過遠等因素。</p> <p>4.科學閱讀：磁浮列車。了解磁浮列車是如何利用電磁鐵運作的。磁浮列車在學生生活經驗中較少聽過，教師不必做太深入的說明，只需讓學生知道電磁鐵在磁浮列車上的作用即可。</p> <p>5.引導學生閱讀「生活裡找科學」，認識生活中常見物品與礦石的硬度比較，了解電磁波是一種能量。</p>	1	<p>1.電池。</p> <p>2.漆包線。</p> <p>3.吸管。</p> <p>4.迴紋針。</p> <p>5.圓形磁鐵。</p> <p>6.砂紙。</p> <p>7.膠帶。</p> <p>8.教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現實驗操作</p>	<p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

(自然 6 下)課程架構圖



參考書目

- 1.蔡淑慧著（2011）。17 歲的物理：范小愛與費小曼的奇想世界。臺北市：書泉出版社。
- 2.田珉姬著，林虹均議（2004）。科學家開的店：物理·地球科學篇。臺北市：三采文化。
- 3.Archimedes 著，陳可崗譯（2004）。阿基米德幹了什麼好事。臺北市：天下文化。
- 4.戶田憲久監修，王蘊潔譯（2004）。天才老爸教科學。新北市：漢欣文化。
- 5.趙孟傑著（1997）。從遊戲中學物理。臺北市：國家出版社。
- 6.陳錫桓著（1991）。力學。臺北市：中央圖書。
- 7.Dustyn Roberts 著，曾吉弘譯（2013）。讓東西動起來：給發明家、業餘愛好者以及藝術家的 DIY 機械裝置。臺北市：馥林文化。
- 8.徐素玫（1998）。兒童第一套知識百科—機械的功能。新北市：人類文化。
- 9.許麗雯（1995）。趣味科學實驗室—輪子滑輪與槓桿。新北市：文庫出版。
- 10.特有生物保育中心（2013）。2014 自然手冊—生物多樣性的價值。南投縣：特有生物研究保育中心。
- 11.邱一新著（2013）。尋找台灣特有種旅行。臺北市：遠流出版。
- 12.朱孝芬總編輯（2009）。野性再現：臺灣保育動物與域外保育行動。臺北市：臺北市立動物園。
- 13.經典雜誌（2003）。我們姓臺灣—臺灣特有種寫真。臺北市：經典雜誌。

- 14.林英典（2002）。野鳥世界大探索。臺中市：晨星出版。
- 15.張光明（2002）。動植物大搜奇。臺北市：新自然主義。
- 16.童心美（2000）。動物大世界。新北市：小牛津國際文化。
- 17.蔡承志（2000）。鳥類的秘密生活。臺北市：貓頭鷹出版。
- 18.呂理昌（1999）。玉山花草。南投縣：玉山國家公園管理處。
- 19.陳育賢（1996）。中華學生叢書—珊瑚礁海岸。臺灣省政府教育廳。
- 20.林淑英（1995）。繽紛的植物世界。新北市：童英社文化。
- 21.林淑英、謝秀芬（1995）。小小動物專家。新北市：童英社文化。
- 22.邱艇祥（1995）。自然界的 83 個謎。新北市：稻田出版。
- 23.綠地球國際有限公司（1992）。生物自然科學大百科 1-生物與動物。臺北市：綠地球國際。
- 24.李嘉鑫（1988）。玉山的動物。南投縣：玉山國家公園管理處。
- 25.陳玉峰（1985）。墾丁國家公園海岸植被。屏東縣：墾丁國家公園管理處。

年級：六年級	科目：自然
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識生活中有各種不同的力，以及力對物體作用會產生形狀和運動狀態的改變。 2. 探討力的大小對物體的形狀和運動快慢的影響，並且能透過實驗操作，了解影響物體運動快慢的變因。 3. 知道物體重量就是物體所受到的重力，並且能運用物體受力後形狀改變的情形，使用彈簧做為測量力大小的工具。 4. 藉由簡單的拔河遊戲，驗證物體同時受兩力影響時的運動方向。 5. 從實驗操作中察覺摩擦力會影響運動，且摩擦力的大小與接觸面的材質有關，進而發現生活中摩擦力的應用。 6. 認識槓桿原理，並且能了槓桿省力或費力的應用。 7. 認識輪軸與滑輪的作用方式，以及其原理，並且能應用於生活中。 8. 察覺齒輪在生活中的應用，並了解其作用方式。 9. 認識簡單機械可以組合運用。 10. 察覺動力可以藉由流體傳送。 11. 知道地球上許多不同的棲息環境，並有各式各樣的生物生活在其中。 12. 認識環境變動如何影響生物的生活，以及生物會如何改變以適應棲息環境。 13. 認識資源的種類，知道有些資源可能會耗盡，所以要節約資源。 14. 知道人類活動可能造成環境汙染，而影響資源的永續經營。 15. 知道人類與自然必須平衡發展，並能在生活中實踐。
學習領域課程的理念分析及目的	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以自然本質的基本概念為主，並充實動手做的機會。 2. 培養探索科學的興趣與熱忱，並養成解決問題及正確的科學判斷能力。 3. 將學習到的各種能力運用於當前和未來的生活中。 4. 充實課題選擇的內容，使教學多樣化。 5. 強調多元評量，包含學生的自我評量、交互評量、檔案評量和設計實驗等。 6. 培養愛護環境、珍惜資源及尊重生命的態度。
教學材料	翰林版國小自然與生活科技 6 下教材
教學活動選編原則及來源	<ol style="list-style-type: none"> 1. 選擇有興趣的主題，並搭配多元化的學習活動模式。 2. 增加自然體驗的內容，體會科學與科技活動是文化活動的一環。 3. 選擇和日常生活有關的教材，體會科學和科技的學習，會影響我們的生活。 4. 充實動手做的機會，以達手腦並用。
教學策略	<ol style="list-style-type: none"> 1. 透過操作了解力的作用與測量，以及摩擦力的影響，且能應用與判讀圖表資料。 2. 透過操作與觀察認識槓桿原理及各種簡單機械的運作，並藉由實驗驗證、歸納與統整，進而內化為可應用的知識。 3. 藉由資料蒐集與分析，認識臺灣與世界各處不同的生態，以及面臨的環境問題，能分享與欣賞資料發表結果，進而培養解決問題的能力。
先備知識	<ol style="list-style-type: none"> 1. 力有大小、方向的特性；水有浮力。 2. 對物體施力可以使物體形狀改變或運動狀態改變；釘書機、剪刀都是常用的工具，使用時需要用力。 3. 動、植物各有其特徵與適應環境的方式；生活中常使用到各種能源。

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第一週	一、力與運動	1. 力的種類	<p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p>	<p>1. 知道生活中有許多種現象和力的作用有關。</p> <p>2. 認識接觸力與非接觸力。</p> <p>3. 認識地球引力(重力)。</p>	<p>1. 從舊經驗或觀察生活中的現象，察覺各種力的作用。</p> <p>2. 知道生活中有不同形式的力存在，有些需接觸到物體才能產生作用，有些則不需要接觸物體也能發生作用。</p> <p>3. 從物體會往地面落下的現象，察覺地球引力的存在。</p>	<p>活動一：接觸力和超距力</p> <p>1. 學生在中年級已學過力有不同形式的概念，教師可藉由課本圖片，鼓勵學生說出有哪些不同形式的力，以複習舊經驗。例如：風力使風車轉動、磁鐵的磁力吸引迴紋針等。</p> <p>2. 發現生活中有不同形式的力存在，有些需接觸到物體才能產生作用，例如：水車轉動等；有些則不需要接觸物體也能發生作用，例如：雨從天上落下。</p> <p>3. 教師可讓學生藉由實際體驗活動或生活經驗，感受地球引力的存在。例如：用手拿不同的物體，可以感覺到物體的重量不同；物體失去支撐時，會往地面掉落。</p> <p>4. 統整並歸納，讓學生認識地球引力的作用。</p> <p>5. 本單元需藉重物體的重量作為施力來源，務必讓學生建立起重量也是一種力的概念。</p> <p>6. 閱讀科學小百科「牛頓」，認識牛頓如何發現地球引力。</p>	1	<p>1. 課本圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第二週	一、力與運動	2. 力的測量	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。</p> <p>1-3-2-1 實驗前,估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評估變化程度。</p> <p>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數,找出相關關係。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操</p>	<p>1. 知道物體受力後,可能產生形狀或運動狀態改變。</p> <p>2. 能利用物體受力後產生的形狀變化,來測量力的大小。</p> <p>3. 能選擇適合的物體來當做測量力的工具。</p>	<p>1. 透過生活經驗察覺物體受力後,可能產生形狀或運動狀態改變。</p> <p>2. 觀察到有些物體受不同大小力作用時,形狀改變情況也不同,可以用來比較力的大小。</p> <p>3. 透過觀察與比較,發現彈簧受到力的作用會變長,可以透過測量伸長量來比較力的大小。</p>	<p>活動一：物體受力後的變化</p> <p>1. 觀察課本圖片,引導學生探討物體受大小不同的力時,會產生哪些形狀變化。例如：小力壓氣球、大力壓氣球。</p> <p>2. 鼓勵學生依據自己的生活經驗,發表曾經看過哪些物體受力後會產生形狀變化。</p> <p>3. 引導學生思考,物體受力除了產生形狀變化以外,還可能產生的變化,例如：會改變狀態(意指讓物體由靜止狀態變成運動狀態,或者是由運動狀態變成靜止狀態)或是速度變化(意指物體的運動速度由快變慢,或者是由慢變快)。</p> <p>4. 透過課本圖片,歸納物體受力後,除了形狀的改變還有方向的改變。例如：黏土受力後改變形狀、棒球受力後方向改變。</p> <p>活動二：利用物體形狀改變測量力的大小(1)</p> <p>1. 教師引導學生探討,哪些物體會因受力大小而影響形狀變化,可以作為測量力大小的工具。例如：彈簧受力作用會伸長、橡皮筋受力作用會伸長、海綿受力作用會凹陷等。</p> <p>2. 透過課本圖片或生活經驗,比較彈簧和海綿受力後的形狀改變情形,何者較適合測量力的大小。</p> <p>3. 歸納並統整,彈簧受力後的變化明顯、伸長情形具有規律性,且容易測量,比海綿適合作為測量力大小的工具。</p>	1	<p>1. 彈簧。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	口頭討論	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第三週	一、力與運動	2. 力的測量	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。</p> <p>1-3-2-1 實驗前,估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評估變化程度。</p> <p>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數,找出相關關係。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操</p>	<p>1.能利用彈簧來測量力的大小。</p> <p>2.了解彈簧伸長程度與物體重量的關係。</p> <p>3.認識生活中可以測量力的工具。</p>	<p>1.透過實際操作,知道彈簧受力作用後,長度具有規律性的變化,可以測量力的大小。</p> <p>2.藉由觀察與記錄,了解砝碼的數量和彈簧伸長長度的關係。</p> <p>3.透過繪製折線圖,知道砝碼數量愈多,即彈簧受力愈大,彈簧的伸長量愈長。</p> <p>4.從生活經驗中發現,許多可以測量力(重量)的工具,具有彈簧的構造。</p>	<p>活動二：利用物體形狀改變測量力的大小(2)</p> <p>1.進行「測量彈簧受力大小」活動。實驗過程中提醒學生注意不要吊掛過重的砝碼,同時注意彈簧是否出現彈性疲乏而無法恢復原狀,如果出現此現象,所測得的伸長長度就不適合作為實驗結果。</p> <p>2.進行實驗前先讓學生了解彈性限度,操作時,可視情況增減懸掛的砝碼數量。</p> <p>3.引導學生記錄並繪製砝碼數量和彈簧伸長長度的關係圖。彈簧伸長長度=彈簧加砝碼後長度-彈簧原來長度。</p> <p>4.根據實驗結果,探討物體重量與彈簧伸長長度的關係,發現所掛砝碼數愈多,彈簧伸得愈長;掛的砝碼數愈少,彈簧伸長得比較少。表示彈簧下掛的物體愈重,彈簧會被拉得愈長;掛的物體重量愈輕時,彈簧伸長長度也會較短。</p> <p>5.歸納並統整,可以利用彈簧這種特性來測量力大小。</p> <p>6.利用課本圖片,認識生活中可以測量重力的工具,例如:天平、體重計、彈簧秤和電子秤等。</p> <p>7.生活中雖有各種測量力的工具,但都需要經過商品檢驗,確定符合標準,如果彈簧出現永久形變就會失去測量力的功用。</p>	1	<p>1.彈簧。</p> <p>2.砝碼。</p> <p>3.直尺。</p> <p>4.教用版電子教科書。</p>	<p>習作評量</p> <p>小組互動</p> <p>表現</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第四週	一、力與運動	2. 力的測量	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。</p> <p>1-3-2-1 實驗前,估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評估變化程度。</p> <p>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數,找出相關關係。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操</p>	<p>1.知道物體運動的快慢,與受力大小有關。</p> <p>2.知道物體同時受到兩個大小不同、方向相反的力作用時,物體會向施力較大的一方移動。</p> <p>3.知道物體同時受到兩個大小相同、方向相反的力時,物體會靜止不動。</p>	<p>1.透過課本圖片及探討,知道可以利用時間和距離描述物體運動的快慢。</p> <p>2.知道可以利用物體受力後移動的距離或時間,推測力的大小。</p> <p>3.藉由實際操作,了解物體同時受到兩力作用時的移動情形。</p>	<p>活動三：利用運動狀態改變測量力</p> <p>1.引導學生探討,如何利用物體受力後的運動變化,比較出物體受力的大小。例如：以距離來比較硬幣受力大小的結果。</p> <p>2.知道用力大小與硬幣的移動距離有關,用力愈大,硬幣的移動距離愈遠；用力愈小,硬幣的移動距離較短。</p> <p>3.教師歸納施力的大小和物體運動快慢的關係。例如：利用在相同距離內,測量所花費的時間,所花的時間愈短,運動愈快。或是在相同的時間內,測量所移動的距離,所移動的距離愈長,運動愈快。</p> <p>活動四：力的大小與方向</p> <p>1.引導學生思考,拔河比賽時,雙方施力方向以及分出勝負的方法。</p> <p>2.藉由操作「拔河比賽」活動,體驗力的平衡。進行拔河活動時,請在平坦的桌面上進行,且雙方施力皆不宜超過 250g,以免施力過大,造成彈簧秤損毀,或使迴紋針變形。</p> <p>3.在迴紋針上以油性筆做記號,當記號移動到右邊(或左邊)時,表示右邊(或左邊)所施的力較大。</p> <p>4.引導學生觀察迴紋針靜止時,受力的方向與大小的關係。例如：兩側施力大小不同、方向相反時,迴紋針會向力量大的一方移動；兩側施力大小相同、方向相反時,則記號靜止不動,兩邊呈現僵持不下的情形。</p> <p>5.引導學生觀察迴紋針靜止時,兩側彈簧秤的指數,察覺兩側指數會相等,表示迴紋針靜止不動時,兩側作用力達到平衡。</p>	1	<p>1.直尺。</p> <p>2.硬幣。</p> <p>3.彈簧秤。</p> <p>4.迴紋針。</p> <p>5.筆。</p> <p>6.教用版電子教科書。</p>	<p>習作評量</p> <p>小組互動表現</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第五週	一、力與運動	3. 摩擦力	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之</p>	<p>1.了解摩擦力的意義。</p> <p>2.察覺摩擦力會影響物體的運動。</p> <p>3.知道摩擦力的大小與接觸面的性質有關。</p>	<p>1.從生活經驗初步認識摩擦力。</p> <p>2.透過實驗操作，察覺摩擦力會影響物體的運動。</p> <p>3.藉由實驗操作，察覺摩擦力的大小會與接觸面的材質有關。</p>	<p>活動一：摩擦力</p> <p>1.引導學生回想，在地上踢球或玩球的經驗，思考球在地面滾動時，會愈滾愈慢，最後會停下來的原因。</p> <p>2.學生可能早已知道摩擦力的作用，但是並不清楚它的原理，教師可以提示學生，球在地面上滾動時，會與地面接觸，這股來自接觸面的作用力，會影響球的滾動。</p> <p>3.進行「摩擦力的大小」實驗，觀察硬幣在不同接觸面上的移動情形。</p> <p>4.發現接觸面材質會影響硬幣的移動快慢。硬幣較快滑落至桌面表示摩擦力較小；較慢滑落至桌面表示摩擦力較大。</p> <p>5.實驗需使用兩枚相同硬幣。</p> <p>6.砂紙可以用不織布、紗布、抹布、瓦楞紙等表面粗糙的材質取代，鋪設時保持表面平整即可。</p>	1	<p>1.砂紙。</p> <p>2.厚紙板。</p> <p>3.拾圓硬幣。</p> <p>4.直尺</p> <p>5.教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現</p> <p>實驗操作</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第六週	一、力與運動	3. 摩擦力	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之</p>	<p>1. 認識生活中和摩擦力有關的設計或事例。</p>	<p>1. 透過課本圖片，知道生活中有關摩擦力的應用。</p> <p>2. 透過觀察，了解這些減少或增加摩擦力的設計，各有其功能。</p>	<p>活動二：摩擦力的應用</p> <p>1. 利用課本圖片，讓學生發表摩擦力對於生活的重要性。</p> <p>2. 分組討論生活中增加摩擦力的例子，例如：筷子的防滑條紋、鞋底的材質和表面紋路、瓶蓋的刻紋、手套上的顆粒材質等。</p> <p>3. 了解增加摩擦力可以方便做事、有助安全等。</p> <p>4. 分組討論生活中摩擦力造成的不便，例如：不易移動、費力、費時等。再進一步引導學生探討降低摩擦力的做法，例如：滑梯的表面順滑有助於滑動、風車的轉軸表面順滑有利於扇葉轉動、推車裝上輪子更易於在地面移動、門鉸鏈加入潤滑油有助於旋轉等。</p> <p>5. 教師總結並歸納，這些減少或增加摩擦力的設計，各有其功能。</p> <p>6. 若學生仍對摩擦力的應用有興趣，請學生利用課餘時間，蒐集有關摩擦力在生活中的應用資料，讓學生於課堂上進行報告與資料分享。</p> <p>7. 科學閱讀：流體的摩擦力。認識許多交通工具的外型設計，大多為流線型，可以減少空氣或水產生的摩擦力。</p>	1	<p>1. 課本圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第七週	二、簡單機械	1. 槓桿	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>4-3-2-1 認識農業時代的科技。</p>	<p>1.知道實際在不同位置施力時，施力大小會有差異。</p> <p>2.認識槓桿原理。</p> <p>3.能操作槓桿實驗器，了解施力臂、抗力臂的長短，和施力、抗力大小的關係。</p>	<p>1.藉由日常生活經驗發現槓桿原理。</p> <p>2.透過課本圖片，認識槓桿、支點、施力點、抗力點、施力臂、抗力臂。</p> <p>3.透過操作槓桿實驗器，藉由讓槓桿平衡的過程，了解施力臂、抗力臂的長短，和施力、抗力大小的關係。</p>	<p>活動一：模擬翹翹板</p> <p>1.利用課本圖片或學校設有翹翹板裝置，討論玩翹翹板的經驗。</p> <p>2.若時間許可，可利用簡單的裝置來模擬翹翹板。課本圖片是在鐵尺上放置磁鐵，因為磁鐵可以吸附在鐵尺上，在操作過程中較不易掉落。也可以利用一般塑膠尺進行實驗，重物則可以用橡皮擦替代。</p> <p>3.嘗試在直尺不同位置按壓，感受使直尺保持平衡時所用的力量有何不同。例如：手壓的位置愈靠近支撐點，用的力量愈大；愈遠離支撐點，施力愈小愈輕鬆。</p> <p>4.察覺在直尺上的施力位置不同，施力的大小也不一樣；重物放置的位置不同，施力的大小也不一樣。</p> <p>活動二：認識槓桿(1)</p> <p>1.教師介紹槓桿，認識支點、抗力點、抗力臂、施力、施力臂等名詞，可適時引入槓桿原理(抗力×抗力臂=施力×施力臂)的概念，但不需記憶。</p> <p>2.引導學生利用直尺模擬翹翹板的構造，套入槓桿構造，察覺施力臂、抗力臂的大小不同時，施力與抗力的大小也有差異。</p>	1	<p>1.槓桿實驗器。</p> <p>2.砝碼。</p> <p>3.教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第八週	二、簡單機械	1. 槓桿	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>4-3-2-1 認識農業時代的科技。</p>	<p>1.能操作槓桿實驗器。</p> <p>2.知道施力臂、抗力臂的大小，與施力、抗力的大小之關係。</p> <p>3.認識生活中應用槓桿原理的工具。</p>	<p>1.透過操作槓桿實驗器，了解當抗力及抗力臂固定時，施力臂長短與施力大小的關係。</p> <p>2.透過操作槓桿實驗器，了解當抗力及施力臂固定時，抗力臂長短與施力大小的關係。</p> <p>3.透過課本圖片及生活中操作的工具經驗，知道生活中應用槓桿原理的工具，具有不同的用途。</p>	<p>活動二：認識槓桿(2)</p> <p>1.進行「槓桿實驗」活動。操作槓桿實驗器，觀察施力臂、抗力臂的大小，與施力、抗力的大小之關係。</p> <p>2.槓桿實驗器使用前必須先進行校正，確定左右兩端處於平行狀況下時才能進行實驗。</p> <p>3.在槓桿一端的固定位置吊掛2個砝碼作為抗力，觀察另一端施力臂長短與施力大小的關係。</p> <p>4.察覺抗力及抗力臂固定時，施力臂較長，施力點所吊掛的砝碼數較少，較為省力。</p> <p>5.調整抗力臂長短，觀察抗力及施力臂固定時，抗力臂長短與施力大小的關係。</p> <p>6.察覺抗力及施力臂固定時，抗力臂較長，施力點所吊掛的砝碼數較多，較為費力。</p> <p>7.教師協助學生歸納實驗結果，知道施力臂大於抗力臂時，所需施力較小，較為省力；施力臂小於抗力臂時，所需施力較大，較為費力。</p> <p>活動三：槓桿的應用</p> <p>1.探討不同類型的剪刀，其施力點、抗力點和支點位置。例如：大範圍修剪用剪刀，因抗力臂較施力臂長，使用時比較費力，但可一次修剪大範圍，節省時間。</p> <p>2.觀察不同的工具如何運用槓桿原理，槓桿工具可分為三大種類，一是抗力點在中間，例如：開瓶器、榨汁器等，施力臂大於抗力臂，屬於省力的工具。二是施力點在中間，例如：鑷子、筷子等，施力臂小於抗力臂，屬於費力但便於操作的工具。三是支點在中間，例如：剪刀、老虎鉗等，操作時不一定省力，須視抗力點的位置而定。</p> <p>3.可視學生學習狀況而定。</p> <p>4.閱讀科學小百科「阿基米德」，認識阿基米德的發現。</p>	1	<p>1.槓桿實驗器。</p> <p>2.砝碼。</p> <p>3.剪刀。</p> <p>4.教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>實驗操作觀察記錄</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p>	<p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第九週	二、簡單機械	2. 輪軸	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論,可推測一些事並獲得證實。</p> <p>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <p>4-3-2-2 認識工業時代的科技。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理</p>	<p>1.知道輪軸的構造。</p> <p>2.認識輪軸是一種槓桿的應用。</p> <p>3.了解使用輪軸時,施力在輪與軸上的差別。</p> <p>4.認識輪軸是一種槓桿的變形。</p> <p>5.認識生活中應用輪軸的工具。</p> <p>6.知道省力與費力的輪軸工具。</p>	<p>1.透過觀察螺絲起子的使用,了解輪軸的構造。</p> <p>2.知道施力位置不同,施力的大小也不一樣。</p> <p>3.透過操作輪軸實驗器,了解施力在輪與軸的差異。</p> <p>4.透過輪軸運作的原理,知道輪軸是一種槓桿的變形。</p> <p>5.透過觀察或操作輪軸工具,辨別輪與軸的構造。</p> <p>6.能指出生活中省力或費力的輪軸的工具。</p>	<p>活動一：認識輪軸</p> <p>1.可詢問學生有無使用螺絲起子的經驗,讓學生發表感想,再透過觀察課本圖片,認識螺絲起子具有輪與軸的構造。</p> <p>2.若時間許可,教師可準備螺絲起子,讓學生實際觀察構造。若學校有可拆除旋轉頭的水龍頭開關,也可以讓學生體驗有無旋轉頭的水龍頭開關,在使用上的差異。</p> <p>3.教師說明,使用螺絲起子時,施力在不同位置,施力的大小也不一樣,再藉此引入輪軸實驗器的活動。</p> <p>活動二：輪軸的應用</p> <p>1.進行「輪軸實驗器」活動。大部分輪軸實驗器有三個大小不同的同心圓,教師可先指定要操作的兩個圓輪,再讓學生進行活動。</p> <p>2.先將重物掛在軸(小輪)上,再依序增加砝碼數量,觀察輪(大輪)上要懸掛多少砝碼,輪軸才會平衡並停止轉動。</p> <p>3.改將重物掛在輪(大輪)上,再依序增加砝碼數量,觀察軸(小輪)上要懸掛多少砝碼,輪軸才會平衡並停止轉動。</p> <p>4.透過操作輪軸實驗器的結果,了解施力在輪上時會比較省力。</p> <p>5.吊掛的砝碼數如果數量較多時,可以在棉線下端以2~3排方式吊掛砝碼,不要排成同一直線,即可避免砝碼碰觸到桌子,影響實驗結果。</p> <p>6.教師說明輪軸是一種槓桿的變形:輪軸的中心是槓桿的支點。如果軸上掛重物,軸半徑就是抗力臂,輪半徑就是施力臂。如果施力位置在軸,軸半徑就是施力臂,所以施力臂長度小於抗力臂(軸半徑小於輪半徑),得到結果是費力。</p> <p>7.觀察日常生活中的工具,察覺輪與軸的部位。例如:門把,手握住的部位是輪,具有省力的特性。用手將削鉛筆機的握槓旋轉,</p>	1	<p>1.螺絲起子。</p> <p>2.輪軸實驗器。</p> <p>3.砝碼。</p> <p>4.教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動</p> <p>表現</p> <p>習作評量</p> <p>發表</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
			的應用。			<p>旋轉所畫的圓即是輪，中心為軸，是一種省力的輪軸工具。手在擀麵棍施力的部位是軸，接觸麵粉的部位是輪，是一種施力在軸上的費力工具，具有節省操作時間的優點。</p> <p>8.教師提示學生，工具使用時具有以同一軸心畫圓的特性，皆是輪軸的應用，不侷限於工具本身的外型。例如：扳手使用時屬於輪軸應用，但卻不是圓形的。</p> <p>9.歸納省力與費力的輪軸工具，並探討無法省力的工具，在使用上可能具有省時或方便操作等特點。</p>					

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十週	二、簡單機械	3. 滑輪	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。</p> <p>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。</p>	<p>1.認識滑輪裝置。</p> <p>2.能操作定滑輪實驗，了解定滑輪的工作原理。</p> <p>3.知道定滑輪無法省力。</p>	<p>1.透過觀察課本圖片，或實際生活經驗，認識滑輪裝置。</p> <p>2.透過實際操作過程，了解定滑輪使用時的工作原理。</p> <p>3.歸納實驗結果，知道定滑輪無法省力，但是可以改變力的作用方向。</p>	<p>活動一：認識滑輪(1)</p> <p>1.引導學生回想升旗的經驗，思考國旗是怎樣上升至旗竿頂端，再利用課本圖片，讓學生觀察滑輪的構造。</p> <p>2.藉由觀察課本圖片中不同的滑輪，引導學生探討兩者有何差異。</p> <p>3.教師歸納並介紹動滑輪和定滑輪。</p> <p>4.進行「定滑輪實驗」活動。學生分組討論如何使滑輪組裝成定滑輪。</p> <p>5.說明實驗裝置及注意事項。例如：實驗的觀察重點、直尺較佳的擺放位置、手拉彈簧時，手必須和吊掛重物的棉線成平行狀態等。</p> <p>6.分組操作定滑輪實驗，觀察施力大小與物體重量的關係，以及施力方向與物體移動方向的關係。</p>	1	<p>1.定滑輪。</p> <p>2.砝碼</p> <p>3.直尺。</p> <p>4.教用版電子教科書。</p>	<p>小組互動表現</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p> <p>習作評量</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十一週	二、簡單機械	3. 滑輪	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。</p> <p>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。</p>	<p>1.經由圖片認識滑輪裝置。</p> <p>2.能操作動滑輪實驗,了解動滑輪的工作原理。</p> <p>3.知道動滑輪可以省力。</p> <p>4.了解定滑輪與動滑輪都是槓桿原理的應用。</p> <p>5.認識定滑輪與動滑輪的組合。</p>	<p>1.透過活動操作,了解動滑輪的工作原理。</p> <p>2.歸納實驗結果,知道動滑輪可以省力。</p> <p>3.透過槓桿原理,了解動滑輪和定滑輪在使用上的差異和其特性。</p> <p>4.藉由觀察生活中應用定滑輪和動滑輪的例子,知道滑輪可以組合應用。</p>	<p>活動一：認識滑輪(2)</p> <p>1.進行「動滑輪實驗」活動。學生分組討論如何使滑輪組裝成動滑輪。</p> <p>2.提醒學生注意,動滑輪實驗的重量測量,需包含砝碼和動滑輪本身重量。</p> <p>3.分組操作動滑輪實驗,觀察施力與物重的關係,以及施力方向與物體移動方向的關係。</p> <p>活動二：滑輪的應用</p> <p>1.引導學生探討,定滑輪和動滑輪的作用原理,並比較其差異。</p> <p>2.教師歸納並解說,定滑輪與動滑輪都是槓桿原理的應用,並藉由課本圖片,歸納定滑輪和動滑輪的特性。</p> <p>3.使用定滑輪不能省力,只是改變力的方向,達到操作的便利性。使用動滑輪時,只需要使用相當於物體重量一半的力,就能拉動物體,所以可以省力。</p> <p>4.教師引導學生思考,動滑輪、定滑輪如何組合使用,以及組合後的益處。</p> <p>5.察覺生活中應用滑輪組的機具。例如:起重機上面同時具有定滑輪和動滑輪、升降曬衣架有定滑輪和動滑輪的組合。</p>	1	<p>1. 動滑輪。</p> <p>2. 砝碼。</p> <p>3. 長尺。</p> <p>4. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>發表</p> <p>實驗操作</p> <p>觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十二週	二、簡單機械	4. 齒輪、鏈條與動力傳送	<p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。</p> <p>4-3-1-1 認識科技的分類。</p> <p>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <p>4-3-2-1 認識農業時代的科技。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 認識齒輪與鏈條的構造。</p> <p>2. 知道齒輪與鏈條可以傳送動力。</p> <p>3. 了解腳踏車的構造，以及動力傳送方式。</p> <p>4. 知道流體可以傳送動力。</p>	<p>1. 從生活中的物品或工具中，察覺齒輪的構造。</p> <p>2. 透過實際觀察及操作，認識齒輪和鏈條的作用方式。</p> <p>3. 藉由實際操作，知道齒輪與鏈條可以傳送動力。</p> <p>4. 透過圖片或生活經驗，認識腳踏車的基本構造，以及動力傳送過程。</p> <p>5. 藉由實驗操作，察覺流體可以傳送動力。</p>	<p>活動一：認識齒輪</p> <p>1. 利用課本圖片，觀察修正帶、削鉛筆機等裝置，察覺齒輪的功用。教師可以在課前備妥，或是請學生自行帶來，方便在課堂中觀察實物，會更容易理解齒輪的構造。</p> <p>2. 鬧鐘和手錶內部的齒輪較不易觀察到，建議以課本圖片進行觀察即可，避免拆解後無法恢復原狀。</p> <p>3. 提示學生觀察齒輪的特徵，即輪子的邊緣具有整齊的齒狀突出物。</p> <p>4. 分組進行「齒輪實驗」活動。</p> <p>5. 觀察兩個齒輪互相扣住的運轉情形，察覺互向扣住的兩個齒輪，轉動方向相反，且小齒輪的轉動圈數較大齒輪多。</p> <p>6. 改用鏈條連接兩齒輪，察覺齒輪的轉動方向相同，且小齒輪的轉動圈數較大齒輪多。</p> <p>7. 歸納實驗結果，藉由齒輪的組合，可以將動力傳送至另一個齒輪。</p> <p>活動二：腳踏車</p> <p>1. 觀察課本圖片，察覺腳踏車也有齒輪和鏈條的構造，引導學生探討腳踏車的動力傳送方式。</p> <p>2. 腳踏車是許多簡單機械的組合，教師可以提示學生，仔細觀察腳踏車的各部位構造，探討可能運用到的原理，最後再進行歸納及講解。</p> <p>活動三：流體傳送動力</p> <p>1. 了解空氣和水等流體也可以傳送動力。</p> <p>2. 進行「利用流體傳送動力」。</p> <p>3. 利用注射筒與透明塑膠管，操作空氣和水的動力傳送實驗。察覺空氣和水等流體可以傳送動力，使注射筒的活塞位置改變。</p> <p>4. 科學閱讀：古代的秤重工具—權衡。知道權衡就是槓桿，是應用槓桿原理的簡單機械。</p>	1	<p>1. 齒輪鏈條組。</p> <p>2. 注射筒、透明塑膠管。</p> <p>3. 課本圖片。</p> <p>4. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量發表</p> <p>實驗操作觀察記錄</p>	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p>	<p>四、表達、溝通與分享</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十三週	三、生物、環境與自然資源	1. 臺灣的生態	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p>	<p>1. 知道臺灣有多樣棲息環境與生物。</p> <p>2. 認識臺灣特殊的自然環境，以及棲息其中的生物。</p>	<p>1. 透過觀察與探討，知道臺灣有多樣化的棲息環境。</p> <p>2. 透過觀察與資料蒐集，認識臺灣的海洋、溼地、森林和高山等環境，以及棲息其中的生物。</p>	<p>活動一：臺灣的自然環境</p> <p>1. 利用課本圖片引導學生進行探討，臺灣有許多樣貌的自然環境，可以先讓學生從自身經驗開始，例如：海邊、紅樹林、森林等環境，甚至住家及學校的環境中，也有許多生物棲息其中。</p> <p>2. 討論各種環境特徵時，可板書在黑板上，逐一討論。也可預先安排學生查資料，進行分組報告，並配合習作，學習資料整理的方式。</p> <p>3. 透過討論與發表，引導學生認識臺灣的海洋、紅樹林的生態及環境特徵。</p> <p>4. 教師可補充說明，海洋生態系是地球最大的生態系，水深不同，生長在其中的生物也有很大的不同。海洋包括的範圍相當廣，有河口、沿岸區（或稱潮間帶）以及兩者之下的大洋區。</p> <p>5. 溼地共同的特徵就是有水生生物生長，溼地並不一定永久被水覆蓋，可能暫時乾涸，此時生命可能以種子、孢子的形式，或遷移到深水域的方式，來度過這段期間，待環境回復，才又再度欣欣向榮。</p> <p>6. 透過討論與發表，引導學生認識臺灣的森林和高山生態及環境特徵。</p> <p>7. 臺灣的林相豐富，隨著海拔高度不同，棲息環境和生物種類也很多樣化。低海拔的森林中，多為灌木和闊葉林，中海拔則有闊葉林和針葉林混生，高海拔森林以針葉林為主，高山寒原則有玉山薔薇、玉山杜鵑組成的高山灌叢，以及玉山薄雪草等草本植物。除林相不同之外，棲息其中的生物種類更是多樣，教師可先以課本圖片為主進行介紹，再視情況補充。</p>	1	<p>1. 課本圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>發表</p> <p>資料蒐集</p>	<p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【海洋教育】5-3-2 說明海洋生物種類及其生活型態、棲地。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十四週	三、生物、環境與自然資源	1. 臺灣的生態	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p>	<p>1. 認識臺灣特有種與保育類生物。</p> <p>2. 認識候鳥的遷徙。</p> <p>3. 了解外來種與入侵種，以及其防治方法。</p>	<p>1. 透過觀察與探討，認識臺灣地區的特有生物。</p> <p>2. 透過觀察與探討，知道有些瀕臨絕種、珍貴稀有的生物需要被保育。</p> <p>3. 透過觀察與資料蒐集，認識候鳥的遷徙。</p> <p>4. 透過觀察與資料蒐集，知道外來種和入侵種生物的危害，以及防治方法。</p>	<p>活動二：臺灣特有種與保育類生物</p> <p>1. 利用課本圖片或相關網站，認識臺灣瀕臨絕種的生物和特有種。臺灣有許多特有種生物，因為僅分布於特定區域，所以也顯得格外珍貴。除此之外，還有許多生物因為瀕臨絕種，需要加以保育。</p> <p>2. 教師可先就課本圖片進行介紹，再視教學情況，讓學生作資料蒐集和分組討論，以進一步了解這些生物所面臨的困境，知道保育工作的重要性。</p> <p>活動三：臺灣的候鳥</p> <p>1. 利用課本圖片或相關網站，認識有哪些候鳥，會隨季節遷徙來臺灣。隨著季節而遷徙的鳥類稱為候鳥，可分為夏候鳥、冬候鳥與過境鳥等。</p> <p>2. 臺灣有許多種候鳥，教師可事先收集相關影片於課堂上播放，可增進學生的學習興趣。</p> <p>活動四：外來種生物</p> <p>1. 教師先介紹外來種的定義，一個地區原本沒有分布，而由人為有意或是無意引入的生物種類稱為外來種。</p> <p>2. 外來種常因農業或貿易行為、具娛樂及觀賞價值、生物防治所需、科學研究所需或原來外來種棲地改變而引入。</p> <p>3. 適應良好的外來種不但可能干擾原生生物的環境，掠奪原生種的食物，有時甚至破壞農作物，造成農民莫大損失。教師引導學生思考，並搭配習作相關文章閱讀，了解防治外來種的方法。</p>	1	<p>1. 課本圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動</p> <p>表現</p> <p>習作評量</p> <p>發表</p> <p>資料蒐集</p>	<p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【海洋教育】5-3-2 說明海洋生物種類及其生活型態、棲地。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十五週	三、生物、環境與自然資源	2. 生物與環境	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及其共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資</p>	<p>1. 知道地球上有多樣的棲息環境，棲息其中生物各具特徵。</p> <p>2. 了解環境會影響生物生長。</p> <p>3. 知道生物如何適應棲息環境。</p>	<p>1. 認識棲息於草原地區的生物，並探討它們有哪些特徵。</p> <p>2. 認識棲息於熱帶雨林地區的生物，並探討它們有哪些特徵。</p> <p>3. 認識棲息於沙漠地區的生物，並探討它們有哪些特徵。</p> <p>4. 認識棲息於極地地區的生物，並探討它們有哪些特徵。</p> <p>5. 透過觀察與討論，發現同一類生物，為了適應不同的棲息環境，會有不同的外形特徵。</p> <p>6. 知道生物必須適應棲息環境，才能生存下去。</p>	<p>活動一：其他的棲息環境</p> <p>1. 透過課本圖片，引導學生認識地球上不同的棲息環境，可於課前請學生蒐集相關資料，再進行探討，這些棲息環境各有什麼特點，以及棲息其中的生物，又有哪些特徵。</p> <p>2. 熱帶雨林：熱帶雨林的生物種類十分豐富，世界上有一半以上的動、植物種類棲息在雨林。雨林終年溫暖、潮溼，沒有季節的區分，樹木常綠，植物的葉片大多寬大，藤本及著生植物很多。</p> <p>3. 草原：非洲熱帶草原的氣候一年中有明顯的乾季和溼季，年降雨量在 500~1000 毫米之間，多集中在溼季，乾季的氣溫高於熱帶雨林地區。</p> <p>4. 沙漠：沙漠中雨量非常的稀少，植物為了因應這種特殊的環境，通常具備可貯存水分和減少水分散失的構造。生活在沙漠的生物，除了對水分有其不同的因應方式外，還要適應日夜的大溫差，有些生物甚至利用夜晚活動，以避開白天的高溫。</p> <p>5. 極地：南、北極區邊緣冰凍無樹的平坦地區。極地的氣候酷寒，動物仰賴厚實的毛皮，或血液內的防凍劑保持溫暖，而生存下來，例如：企鵝、北極熊等。苔原植物則會在短暫的夏季進行繁殖。</p> <p>活動二：生物如何適應環境</p> <p>1. 藉由課本圖片，發現同一類生物，為了適應不同的棲息環境，會有不同的外形特徵。例如：凍原中的北極兔，冬天時毛色純白形成保護色，耳朵較短小可減少散熱；沙漠中的野兔，毛色灰褐，耳朵較大。</p> <p>2. 教師歸納，生物的生長與分布會受到溫度、雨量、照光和土壤等不同因素影響，因此不同的棲息環境，孕育出多樣化的生物。</p>	1	<p>1. 課本圖片。</p> <p>2. 教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動</p> <p>表現</p> <p>習作評量</p> <p>發表</p> <p>資料蒐集</p>	<p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>【海洋教育】5-3-2 說明海洋生物種類及其生活型態、棲地。</p> <p>【資訊教育】2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【環境教育】2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>【環境教育】2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並了解相關的解決對策。</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十六週	三、生物、環境與自然資源	3. 人類活動對生態的影響	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p>	<p>1. 知道人類活動會造成環境改變，而影響到生物的生活。</p> <p>2. 認識水汙染及空氣汙染的來源，以及汙染對環境的影響。</p> <p>3. 知道水汙染及空氣汙染的防治方法。</p>	<p>1. 從生活經驗中，知道人類活動會改變環境，進而了解環境變動會對生物造成影響。</p> <p>2. 藉由課本圖片及資料蒐集，了解水汙染和空氣汙染的來源，以及汙染對環境的影響。</p> <p>3. 透過觀察與討論，能提出防治空氣汙染和水汙染的方式，並且在生活中具體實踐。</p>	<p>活動一：環境破壞</p> <p>1. 透過課本圖片或小組合作，蒐集資料並討論人類活動會造成環境改變。</p> <p>2. 教師可提示學生，有些人類活動會造成環境劇烈改變，迫使棲息其中的動物與植物面臨生存危機，造成部分物種的急遽減少或增多，都可能使整個生態失衡，最終還是會影響到人類自身，所以保護環境是刻不容緩的。</p> <p>活動二：水的汙染與防治</p> <p>1. 透過課本圖片，引導學生認識水對生物的重要性，當水受到汙染時，會對生物和環境造成什麼影響。</p> <p>2. 可以請學生在課前先行蒐集相關資料，並於課堂上分享。</p> <p>3. 水和空氣中的毒性物質，經由飲食、呼吸或接觸等管道，而進入動、植物體內，長期影響之下，可能造成慢性中毒和各種疾病。動、植物可能面臨瀕臨滅絕的危機，也會影響到人類的身體健康。</p> <p>4. 水汙染來源包括天然的汙染源及人為的汙染源，天然汙染源一般是指暴雨逕流沖刷屋頂、街道、坡地、溝渠等所帶下的汙泥或有機質；人為的汙染源則來自人們各種活動及開發所產生。</p> <p>5. 水汙染防治：都市設置衛生下水道、規劃水源保護區、汙水處理系統、使用環保洗衣粉、不把廢棄物倒入河川中等。</p> <p>活動三：空氣的汙染與防治</p> <p>1. 透過課本圖片，引導學生討論空氣汙染的來源。例如：焚燒稻草時，漫天飛出的濃煙，容易造成視線不良，同時汙染空氣。工廠排放的廢氣；汽、機車排放的煙；垃圾處理不當發出惡臭；動物排泄物分解時產生的惡臭；建築工地產生的粉塵等。</p>	1	1. 課本圖片。 2. 教用版電子教科書。	口頭討論 小組互動表現 習作評量 發表 資料蒐集	<p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【海洋教育】5-3-4 觀察海洋生物與人類生活的關係。</p> <p>【海洋教育】5-3-6 蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋汙染、海岸線後退、海洋生態的破壞)，了解海洋遭受的危機與人類生存的關係。</p> <p>【海洋教育】5-3-7 探討河流或海洋生態保育與生活的關係。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【環境教育】2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並了解相關的解決對策。</p> <p>【環境教育】3-3-1 關切人類行為對環境的衝擊，進而建立環境</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
			<p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</p>			<p>2.教師可補充說明，空氣中的污染物有臭氧、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳及懸浮微粒等。</p> <p>3.引導學生討論空氣污染的防治方式，例如：多種植物、汽、機車使用無鉛汽油、多搭乘大眾交通工具等，可以減少空氣污染。</p> <p>4.教師歸納並說明，科技的進步，除了文明的便利外，也可能帶來全球性的污染，並藉此讓學生思考國際性的環境問題。</p>			<p>友善的生活與消費觀念。</p>		

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十七週	三、生物、環境與自然資源	3. 人類活動對生態的影響	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p>	<p>1.知道有些動、植物面臨生存危機，需要加以保育。</p> <p>2.認識各種保育工作。</p> <p>3.認識國家公園、自然保留區和保護區。</p>	<p>1.透過資料蒐集及討論，知道有些動、植物因為棲息環境改變而面臨生存危機，需要加以保育。</p> <p>2.從生活經驗或資料蒐集，認識各種保育及復育工作。</p> <p>3.透過課本圖片，了解國家公園、自然保留區和保護區等設置，以及對保育的重要性。</p>	<p>活動四：自然保育</p> <p>1.教師引導學生思考，環境改變會對其他生物的生存造成影響，如：生存空間縮小或變得破碎、食物來源減少或變得單一、繁衍後代變得愈來愈困難等。</p> <p>2.鼓勵學生發表相關經驗，例如：曾經去過或聽過哪些國家公園；知道哪些自然保留區等。</p> <p>3.教師說明，國家公園、自然保留區和保護區等設置目的，知道人類是大自然的一分子，應該要愛惜保護所有生物共同的生存環境。</p> <p>4.可請學生分組蒐集相關資料，進一步了解保育工作的重要性，並說明為了恢復已遭破壞的環境，達到永續發展與保存生物多樣性的目標，我們應該重視自然保育工作，愛惜生態環境，延續臺灣的生態之美。</p>	1	<p>1.課本圖片。</p> <p>2.教用版電子教科書。</p>	<p>口頭討論</p> <p>小組互動表現</p> <p>習作評量</p> <p>發表</p> <p>資料蒐集</p>	<p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【海洋教育】5-3-4 覺察海洋生物與人類生活的關係。</p> <p>【海洋教育】5-3-6 蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞)，了解海洋遭受的危機與人類生存的關係。</p> <p>【海洋教育】5-3-7 探討河流或海洋生態保育與生活的關係。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【環境教育】2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並了解相關的解決對策。</p> <p>【環境教育】3-3-1 關切人類行為對環境的衝擊，進而建立環境</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
			5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。							友善的生活與消費觀念。	

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
第十八週	三、生物、環境與自然資源	4. 資源開發與永續經營	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告,並做適當的回應。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論,可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時,常可發現出新問題。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同,也可能因存在著未能控制的因素之影響,使得產生的結果有差異。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討,獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,要獲得什麼結果,須營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時,能做多方思考,提出解決方法。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活</p>	<p>1. 認識自然資源的種類。</p> <p>2. 知道有些資源可以轉換成電力或動力。</p> <p>3. 了解臺灣的發電概況。</p> <p>4. 能在生活中落實節能減碳,讓環境可以永續發展。</p> <p>5. 知道有些資源可以回收,並減少環境汙染。</p>	<p>1. 透過生活經驗及課本圖片,認識生活中常見的資源及能源。</p> <p>2. 藉由討論與分析,了解有些資源蘊藏量有限,有些資源可以循環利用。</p> <p>3. 透過臺灣的發電概況分析,了解目前所倚賴的能源含量有限。</p> <p>4. 透過觀察及討論,知道如何在生活中實踐節能減碳、資源回收、減少汙染等行為,以達到永續環境的經營。</p>	<p>活動一：自然資源</p> <p>1. 透過課本圖片認識各種自然資源,讓學生進行探討,哪些資源可以循環使用,哪些資源可能會耗盡。</p> <p>2. 將討論結果進行歸納,了解陽光、水、空氣、土地、動物、植物等資源,在合理使用下,可以循環利用,屬於可再生性資源。有些資源會用完,例如:煤、石油、天然氣和礦產等,需經過千萬年才能形成,稱為不可再生性資源。</p> <p>活動二：能源</p> <p>1. 教師提示,有些資源會再轉換成電力或動力來使用,就稱為能源。</p> <p>2. 請學生根據生活經驗或課本圖片,發表所知道的電力或動力來源。</p> <p>活動三：不竭資源的開發與利用</p> <p>1. 透過閱讀課本圖片,了解臺灣發電方式,知道目前所倚賴的能源含量有限,必須開發環保新能源。</p> <p>活動四：永續環境</p> <p>1. 教師引導學生探討,如何從日常生活的行為做起,以永續經營環境。例如:隨手關燈、關水;使用省水、節能或環保產品;自備購物袋、餐具;選購當季、當地蔬果;選擇減量包裝產品等。</p> <p>2. 閱讀科學小百科:節能標章。選購具有節能標章的產品,可減少能源的使用,也可以降低電費支出。</p> <p>3. 除了改變消費習慣之外,教師可以提示學生,平時都會進行垃圾分類與資源回收,這些也是友善環境的作法,並藉此引導學生討論更多可行的作法。</p> <p>4. 科學閱讀:似霧非霧的霾。認識生活中常見的霾,以及懸浮微粒對人體的危害,了解</p>	1	1. 課本圖片。 2. 教用版電子教科書。	口頭討論 小組互動 表現 習作評量 發表 資料蒐集	<p>【性別平等教育】2-3-2 學習在性別互動中,展現自我的特色。</p> <p>【性別平等教育】3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p> <p>【海洋教育】5-3-4 覺察海洋生物與人類生活的關係。</p> <p>【資訊教育】4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【資訊教育】4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>【環境教育】2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響,並了解相關的解決對策。</p> <p>【環境教育】3-3-1 關切人類行為對環境的衝擊,進而建立環境友善的生活與消費觀念。</p> <p>【環境教育】5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。</p> <p>【環境教育】5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。</p> <p>【環境教育】5-3-3 主動參與學校社團和社</p>	<p>一、了解自我與發展潛能</p> <p>二、欣賞、表現與創新</p> <p>三、生涯規劃與終身學習</p> <p>四、表達、溝通與分享</p> <p>五、尊重、關懷與團隊合作</p> <p>六、文化學習與國際了解</p> <p>七、規劃、組織與實踐</p> <p>八、運用科技與資訊</p> <p>九、主動探索與研究</p> <p>十、獨立思考與解決問題</p>

起訖週次	主題	單元名稱	分段能力指標	學習目標	教學活動概要	教學活動重點	教學節數	教學資源	評量方式	重大議題	十大基本能力
			<p>中。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> <p>8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。</p>			<p>AQI 代表的意涵。</p> <p>5.引導學生閱讀「生活裡找科學」，認識彈簧在生活中的妙用，以及碳足跡代表的意涵。</p>				<p>區的環境保護相關活動。</p>	

彰化縣縣立員林國民小學 110 學年度 第一學期 電腦彈性學習課程(校訂課程)

學習主題名稱 (中系統)	Inkscape + Tinkercad 繪圖超簡單	實施年級 (班級組別)	六	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題、專題、議題)探究課程 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程(<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
設計理念	1. 系統與模型：讓學生理解電腦繪圖的概念。 2. 結構與功能：學會 PhotoCap 的功能操作。 3. 交互作用與關係：察覺生活中數位影像的應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	1. 能正確認識數位影像與影像處理的技巧，從設計到利用 PhotoCap 整修影像及圖片美化的能力。 2. 培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。 3. 會利用 PhotoCap 影像處理的技能，進行美工的設計、影像的編修與生活化的應用能力。 4. 能由學習影像處理過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 5. 讓學生延續電腦學習，加強電腦影像、美工設計在生活與學校的應用；並能了解電腦影像、美工軟體的概念，學習將 PhotoCap 應用於生活中。 6. 熟悉 PhotoCap 視窗環境及使用的技巧，學習用 PhotoCap 來設計；熟悉技巧後，讓學生結合網路資源來學習統整的能力。 7. 認識自由（免費）軟體，能使用 PhotoCap 取代付費軟體進行影像處理。				
配合融入之領域或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育				

	<input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引							
表現任務	軟體操作、口頭問答、裁切影像、大頭照與縮圖頁、批次處理成果、向量卡通圖案、公仔個性圖章、海報、照片添加各種外框、月曆、寫真書。							
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域 與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1~2 週	2	一、認識 Inkscape (議題：資訊、科技)	資 議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資 議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。 科 議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	資 議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資 議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。 資 議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 科 議 A-III-1 日常科技產品的使用方法。 視 E-III-1 視覺元素、	1. 認識 Inkscape 的應用。 2. 認識點陣圖與向量圖。	1. 認識向量圖與點陣圖的差異。 2. 讓學生瞭解 Inkscape 是什麼。 3. 讓學生了解 Inkscape 可以做什麼。 4. 下載與安裝 Inkscape。 5. Inkscape 介面介紹。 6. 填色練習。 7. 認識免費 SVG 圖庫網站。	1. 口頭問答：說出向量圖的特色。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量 (練功囉)：本課測驗題目。 4. 學習評量 (練功囉)：使用進階練習圖庫的素材來練習。	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【點陣圖與向量圖】 【填色遊戲-阿達兔、史奴比、哆啦 A 夢】 【Inkscape 介面介紹】

				色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。				
第 3~5 週	3	二、超萌小兔兔	資訊 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資訊 t-III-3 運用運算思維解決問題。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	資訊 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資訊 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。	1. 繪製基本幾何圖形與填色。 2. 繪製曲線。 3. 認識基本繪圖功能：旋轉、圖層順序、再製、翻轉等。 4. 認識描圖學繪圖的方法。	1. 認識將幾何圖案組成卡通圖案的應用。 2. 自訂頁面大小。 3. 用橢圓形繪製兔兔的臉型與眼睛。 4. 用貝茲曲線繪製眨眨眼與嘴巴。 5. 旋轉圖案。 6. 安排圖層順序。 7. 再製圖案與翻轉。 8. 將物件轉成路徑與編輯形狀。 9. 學會汲取顏色，繼續繪製手、腳與尾巴。 10. 認識描圖學繪圖。 11. 認識點陣圖轉向量的方法。	1. 口頭問答：能說出如何繪製曲線。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（練功囉）：發揮創造力與想像力，繪製向量圖案。	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【圖層概念】 【圖層大風吹】
第 6~8 週 第一次評量	3	三、趣	資訊 t-III-1 運用常見的資訊系統。 藝 1-III-2 能使	資訊 T-III-1 資料處理軟體	1. 知道平面與立體感	1. 認識立體感圖案的繪製方法。	1. 口頭問答：說出立體圖案的特	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體

		味 插 畫 創 作 (議 題 : 資 訊)	用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。 綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。	的應用。 視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。 綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。	的差異。 2. 學會漸層填色。 3. 學會匯入與匯出。	2. 認識放射漸層與線性漸層。 3. 移除邊框。 4. 群組圖案。 5. 匯入背景圖與圖案。 6. 匯出點陣圖。	色。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（練功囉）：將前一課繪製的卡通圖案用漸層修改為立體感圖案。	【什麼是立體圖案】 【物件群組】
第 9~10 週	2	四、我的個人標章（議題：資訊）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。 綜 2d-III-1 運用美感與創意，解決生活問題，豐富生活內涵。 數 s-III-6 認識線對稱的意義與其推論。 藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。	資 議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。 數 S-5-4 線對稱：線對稱的意義。「對稱軸」、「對稱點」、「對稱邊」、「對稱角」。由操作活動知道特殊平面圖形的線對稱性質。利用線對稱做簡單幾何推理。製作或繪製線對稱圖	1. 學會如何剪裁。 2. 學會手繪形狀（圖案）。 3. 學會使用濾鏡。	1. 認識個人公仔與應用。 2. 學會去背的概念。 3. 徒手繪製剪裁範圍，將大頭照去背。 4. 繪製圓角星星。 5. 使用複合形狀剪裁。 6. 套用濾鏡。 7. 知道解散向量圖案後可調整圖案、設計不同的公仔動作。	1. 口頭問答：說出剪裁的步驟。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體 【什麼是去背圖片】 【影像合成的概念】

				形。 視 E-III-2 多元的媒材 技法與創作 表現類型。				
第 11~12 週	2	五、我的昆蟲圖卡 (議題：資訊)	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。</p> <p>資議 a-III-3 遵守資訊倫理與資訊科技使用的相關規範。</p> <p>國 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。</p> <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>英 7-III-2 能用字典查閱字詞的發音及意義。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>資 議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資 議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資 議 H-III-2 資訊科技合理的理解與應用。</p> <p>國 Bc-III-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。</p> <p>綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。</p> <p>英 c-III-4 國小階段所學字詞(能聽、讀、說 300 字詞，其中必須拼寫 180 字詞)。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作</p>	<p>1. 學會如何製作圖樣。</p> <p>2. 學會到網路找素材。</p> <p>3. 學會輸入文字與設定。</p>	<p>1. 製作昆蟲圖卡介紹臺灣的美麗生物-臺灣鳳蝶。</p> <p>2. 用圖樣做底圖。</p> <p>3. 將圖案轉成圖樣。</p> <p>4. 繪製漸層底圖與套用圖樣。</p> <p>5. 調整圖樣大小、位置與透明度。</p> <p>6. 到維基百科找照片。</p> <p>7. 認識創用 CC。</p> <p>8. 匯入照片與製作陰影。</p> <p>9. 製作文字標題。</p> <p>10. 用白框、陰影與多彩效果美化文字。</p> <p>11. 路徑平滑化。</p> <p>12. 虛線邊框設計。</p> <p>13. 學會用 Google 翻譯查找英文單字。</p> <p>14. 認識不同卡片的設計，</p>	<p>1. 口頭問答：說出圖卡設計的要點。</p> <p>2. 操作評量：完成本課練習。</p> <p>3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。</p> <p>4. 學習評量(練功囉)：使用進階練習圖庫的素材來練習。</p>	<p>1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單</p> <p>2. 老師教學網站互動多媒體</p> <p>【wiki 的特點】</p> <p>【什麼是創用 CC】</p> <p>【什麼是網路翻譯字典】</p>

				表現類型。		如：識字卡、問候卡、加油卡。 15. 認識翻頁式卡片。		
第 13~15 週 第二次評量	3	六、校園生活寫真集 (議題：資訊)	<p>資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。</p> <p>綜 2d-III-2 體察、分享並欣賞生活中美感與創意的多樣性表現。</p> <p>藝 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素，探索創作歷程。</p>	<p>資 議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>綜 Bd-III-2 正向面對生活美感與創意的多樣性表現。</p> <p>視 E-III-1 視覺元素、色彩與構成要素的辨識與溝通。</p>	<p>1. 學會路徑相加與減去。</p> <p>2. 學會遮罩的運用。</p> <p>3. 學會製作路徑文字。</p>	<p>1. 認識造型相框設計。</p> <p>2. 水平與垂直平均分佈圖案。</p> <p>3. 路徑相加與減去。</p> <p>4. 多點漸層效果。</p> <p>5. 剪裁照片與製作光暈效果。</p> <p>6. 文字位移。</p> <p>7. 繪製膠捲形狀底圖。</p> <p>8. 認識遮罩。</p> <p>9. 使用遮罩做倒影。</p> <p>10. 設計浮凸效果。</p> <p>11. 製作波浪文字標題。</p>	<p>1. 口頭問答：說出如何讓圖案均勻排列。</p> <p>2. 操作評量：完成本課練習。</p> <p>3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。</p> <p>4. 學習評量(練功囉)：使用進階練習圖庫的素材來練習。</p>	<p>1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單</p> <p>2. 老師教學網站互動多媒體【圖片等距分佈】 【什麼是遮罩】</p>
第 16~18 週	3	七、小熊做體操 (議題：資)	<p>資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。</p> <p>藝 1-III-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。</p> <p>健 2d-III-1 分享運動欣賞與創作的美感體驗。</p>	<p>資 議 T-III-1 資料處理軟體的應用。</p> <p>資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作</p>	<p>1. 知道動畫的原理。</p> <p>2. 學會設計動作。</p> <p>3. 學會製作動畫。</p>	<p>1. 認識 PhotoScape 將圖案輪播製作動畫的功能。</p> <p>2. 認識視覺暫留現象。</p> <p>3. 學會用 Inkscape 設計動作。</p> <p>4. 改變旋轉中心點。</p> <p>5. 使用繪製書法或畫筆筆</p>	<p>1. 口頭問答：說出動畫的原理。</p> <p>2. 操作評量：完成本課練習。</p> <p>3. 學習評量(練功囉)：本課測驗題目。</p> <p>4. 學習評量：將前一課的寫真圖片</p>	<p>1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單</p> <p>2. 老師教學網站互動多媒體【視覺暫留】 【認識 GIF 圖檔】</p>

		訊)		表現類型。 健 Fb-III-1 健康各面向平衡安適的促進方法與日常健康行為。		觸工具手繪圖案。 6. 下載與安裝 PhotoScape。 7. 將圖卡匯入 PhotoScape，設定影格時間，匯出 GIF 動畫。	製作成動態相簿。 5. 學習評量（練功囉）：為自己繪製的圖案設計動作、匯出動畫。	
第 19~21 週 第三次評量	3	八、3D 列印小吊飾（議題：資訊、科技）	資議 t-III-1 運用常見的資訊系統。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 藝 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 數 s-III-3 從操作活動，理解空間中面與面的關係與簡單立體形體的性質。	資 議 D-III-1 常見的數位資料類型與儲存架構。 資 議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資 議 T-III-2 網路服務工具的應用。 科 議 P-III-1 基本的造形與設計。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 數 S-5-7 球、柱體與錐體：以操作活動為主。認識球、(直)圓柱、(直)角	1. 認識 3D 列印。 2. 製作 3D 模型。	1. 認識 3D 列印。 2. 使用 Tinkercad 線上編輯器。 3. 認識下載與安裝離線版 Tinkercad。 4. 匯入 SVG 圖案到 Tinkercad。 5. 設定長、寬、高。 6. 在圖案上打洞。 7. 切換 3D 視角。 8. 製作 3D 名字與吊環。 9. 將 3D 模型群組，讓圖案合併。 10. 匯出成 STL 格式檔案。 11. 認識吊飾的應用。	1. 口頭問答：說出 3D 與平面圖形的差別。 2. 操作評量：完成本課練習。 3. 學習評量（練功囉）：本課測驗題目。 4. 學習評量（練功囉）：使用進階練習圖庫的素材來練習。	1. 小石頭版-Inkscape+Tinkercad 繪圖超簡單 2. 老師教學網站互動多媒體

				柱、(直)角 錐、(直)圓 錐。認識柱 體和錐體之 構成要素與 展開圖。檢 查柱體兩底 面平行；檢 查柱體側面 和底面垂直 ，錐體側 面和底面不 垂直。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

彰化縣縣立員林國民小學 110 學年度 第二學期 電腦彈性學習課程(校訂課程)

學習主題名稱 (中系統)	PhotoCap 6 影像小達人	實施年級 (班級組 別)	六	教學 節數	本學期共(19)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性(<input checked="" type="checkbox"/> 主題、專題、議題)探究課程 2. <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程(<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程) 3. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學				
設計理念	4. 系統與模型：讓學生理解電腦繪圖的概念。 5. 結構與功能：學會 PhotoCap 的功能操作。 6. 交互作用與關係：察覺生活中數位影像的應用。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。				
課程目標	8. 能正確認識數位影像與影像處理的技巧，從設計到利用 PhotoCap 整修影像及圖片美化的能力。 9. 培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。 10. 會利用 PhotoCap 影像處理的技能，進行美工的設計、影像的編修與生活化的應用能力。 11. 能由學習影像處理過程中，透過分組討論、觀摩及分享個人學習心得，提升資訊素養。 12. 讓學生延續電腦學習，加強電腦影像、美工設計在生活與學校的應用；並能了解電腦影像、美工軟體的概念，學習將 PhotoCap 應用於生活中。 13. 熟悉 PhotoCap 視窗環境及使用的技巧，學習用 PhotoCap 來設計；熟悉技巧後，讓學生結合網路資源來學習統整的能力。 14. 認識自由（免費）軟體，能使用 PhotoCap 取代付費軟體進行影像處理。				
配合融入之領域或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input checked="" type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育				

	<input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引							
表現任務	軟體操作、口頭問答、裁切影像、大頭照與縮圖頁、批次處理成果、向量卡通圖案、公仔個性圖章、海報、照片添加各種外框、月曆、寫真書。							
課程架構脈絡								
第 1~2 週	2	一、數位影像與 PhotoCap (議題：資訊、科技)	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。 藝 2-II-2 能發現生活中的視覺元素，並表達自己的情感。	資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資 議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 科 議 N-II-1 科技與生活的關係。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 視 A-II-1 視覺元素、生活之美、視覺聯想。	1. 認識數位影像。 2. 學會安裝與操作 PhotoCap。 3. 學會裁切影像。	1. 能描述從拍攝到影像處理的過程。 2. 能舉例影像處理的常見方法。 3. 能定義像素與解析度。 4. 能分辨影像的大小。 5. 能描述常見的影像格式。 6. 能下載與安裝 PhotoCap。 7. 能操作 PhotoCap 開啟、裁切、調整影像大小與儲存影像。	1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。	1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體： 【什麼是數位影像】 、 【像素與解析度】 、 【認識 PhotoCap 介面】 。
第 3~5 週	3	二、影像	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。	1. 學會拍照的技巧。 2. 學會替不同	1. 能舉例拍照的基本技巧。 2. 能調整亮度與對比。	1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師	1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體： 【色彩對比與亮度】 、

		魔法變身秀 (議題：資訊)	<p>科議 k-II-1 認識常見科技產品。</p> <p>綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。</p> <p>藝 1-II-2 能探索視覺元素，並表達自我感受與想像。</p>	<p>資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。</p> <p>科 議 A-II-1 日常科技產品的介紹。</p> <p>綜 Bd-II-1 生活美感的普遍性與多樣性。</p> <p>視 E-II-1 色彩感知、造形與空間的探索。</p>	<p>的影像使用合適的影像處理方法。</p> <p>3. 學會套用模版。</p> <p>4. 學會批次處理。</p>	<p>3. 能調整色相與飽和度。</p> <p>4. 能將影像轉正。</p> <p>5. 能為照片打光。</p> <p>6. 能使用模糊效果凸顯主題。</p> <p>7. 能描述 PhotoCap 工作檔與專案檔是什麼。</p> <p>8. 能編輯大頭照模版。</p> <p>9. 能儲存專案檔。</p> <p>10. 能列印照片。</p> <p>11. 能編輯縮圖頁模版。</p> <p>12. 能批次處理影像，修改格式、DPI、寬度與加外框。</p>	<p>教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>【認識 PhotoCap 的工作檔】。</p>
<p>第 6~8 週 第一次評量</p>	<p>3</p>	<p>三、向量卡通夢工廠 (議題)</p>	<p>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p> <p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。</p> <p>數 s-II-2 認識平面圖形全等的意義。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主</p>	<p>資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。</p> <p>資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。</p> <p>數 S-4-6 平面圖形的全等：以具體操作為主。</p>	<p>1. 認識向量圖。</p> <p>2. 認識圖層概念。</p> <p>3. 認識 PhotoCap 向量工廠。</p> <p>4. 學會繪製向量圖。</p>	<p>1. 能描述向量圖與點陣圖的差異。</p> <p>2. 能安排圖層上下關係。</p> <p>3. 能繪製圓形。</p> <p>4. 能複製出相等的圖形。</p> <p>5. 能繪製曲線。</p> <p>6. 能調整節點。</p> <p>7. 能操作旋</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體：【點陣圖與向量圖】。</p>

		<p>題 ：資 訊)</p>	<p>題。</p>	<p>形狀大小一樣的兩圖形全等。能用平移、旋轉、翻轉做全等疊合。全等圖形之對應角相等、對應邊相等。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。</p>		<p>轉圖層，體驗旋轉角度的正負方向。 8.能儲存向量圖專案檔、匯出PNG點陣圖。</p>		
<p>第 9~11 週</p>	<p>3</p>	<p>四、專屬公仔與個性圖章 (議題：資訊)</p>	<p>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。 英 4-II-3 能臨摹抄寫課堂中所學的字詞。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>	<p>資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 英 Ac-II-2 簡易的生活用語。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 學會影像去背。 2. 學會合成影像的技巧。 3. 學會對齊與排列物件。</p>	<p>1. 能描述什麼是影像合成。 2. 能舉例影像去背的方法。 3. 能使用魔術棒將公仔去背。 4. 能使用套索與橡皮擦將人物去背。 5. 能以合適的比例合成人物與公仔。 6. 能對齊與均分多個物件。 7. 能加入文字物件。 8. 能加入對話框，並輸入英文單字，配合圖案。</p>	<p>1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體：【影像合成的概念】、【什麼是去背圖片】。</p>

						9. 能使用油漆桶填入圖樣。 10. 能使用複製橡皮擦，重複填入星星圖案。		
第 12~13 週	2	五、海報設計大賽（議題：資訊）	<p>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。</p> <p>資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。</p> <p>科議 a-II-1 描述科技對個人生活的影響。</p> <p>國 5-II-4 掌握句子和段落的意義與主要概念。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>	<p>資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。</p> <p>資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。</p> <p>科 議 N-II-1 科技與生活的關係。</p> <p>國 Be-II-1 在生活應用方面，以日記、海報的格式與寫作方法為主。</p> <p>視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。</p>	<p>1. 認識設計海報的要點。</p> <p>2. 學會安排海報的主視覺圖、標題與內文。</p>	<p>1. 能描述海報設計的重要原則。</p> <p>2. 能套用照片模版，設計海報。</p> <p>3. 能設定照片形狀。</p> <p>4. 能設定邊框色彩。</p> <p>5. 能設計標題文字。</p> <p>6. 能設計內文，並對齊與均分物件。</p> <p>7. 能描述如何建立 QR Code。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體：【版面配置的技巧】、【如何製作 QR Code】。</p>
第 14~15 週 第二次評量	2	六、生活剪影萬	<p>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。</p> <p>資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。</p> <p>綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。</p>	<p>資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。</p> <p>資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方</p>	<p>1. 學會運用各種 PhotoCap 外框模版。</p> <p>2. 學會自製外框。</p>	<p>1. 能舉例 PhotoCap 的外框模版有哪些。</p> <p>2. 能下載與安裝素材包。</p> <p>3. 能使用仿製筆刷複製或者遮蓋影</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

		花筒 (議 題 : 資 訊)	藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。	法。 綜 Bc-II-3 運用資源處理日常生活的問題。行動。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。		像。 4. 能套用圖片外框，讓相片更有特色。 5. 能套用遮罩外框，凸顯照片的重點。 6. 能套用多圖外框，將多張照片組合為一張。 7. 能製作鏤空影像，自製外框。	
第 16~17 週	2	七、一寸光陰一寸金 我的月曆 (議 題 : 資 訊、生	資識 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資識 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 科識 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 綜 2d-II-1 體察並感知生活中美感的普遍性與多樣性。 藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。 涯 E11 培養規劃與運用時間的能力。	資 識 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資 識 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 科 識 P-II-1 基本的造形概念。 綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。	1. 學會使用 PhotoCap 製作月曆。 2. 學會符合主題的設計。 3. 學會輸出月曆。	1. 能描述月曆包含哪些內容。 2. 能套用桌曆模版，製作月曆。 3. 能解除物件鎖定，修改內容。 4. 能編修多頁內容。 5. 能自訂月曆物件，設計不同顏色的日期。 6. 能儲存月曆物件模版，方便套用到其他月曆物件。 7. 能為月份加入合適的節日圖片。 8. 能儲存月曆專案。 9. 能輸出月	1. 口頭問答。 2. 操作評量。 3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。 1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人 2. 老師教學網站影音互動多媒體

		涯)				曆，存為 jpg 格式。 10. 能描述月曆裝訂的方法。		
第 18 週	2	八、臺灣著名景點寫真書（議題：資訊）	<p>資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。</p> <p>資議 p-II-2 描述數位資源的整理方法。</p> <p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p> <p>社 2a-II-1 表達對居住地方社會事物與環境的關懷。</p> <p>藝 1-II-6 能使用視覺元素與想像力，豐富創作主題。</p>	<p>資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。</p> <p>資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。</p> <p>科 議 P-II-1 基本的造形概念。</p> <p>社 Bb-II-1 居民的生活空間與生活方式具有地區性的差異。</p> <p>視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。</p>	<p>1. 學會使用 PhotoCap 製作寫真書。</p> <p>2. 學會照片拼貼。</p> <p>3. 學會裝訂寫真書。</p>	<p>1. 能建立照片拼貼，整合多張照片。</p> <p>2. 能套用寫真書模版。</p> <p>3. 能刪減頁面與安排頁次。</p> <p>4. 能加入照片與調整順序。</p> <p>5. 能改變底圖。</p> <p>6. 能變更照片形狀與設定柔邊。</p> <p>7. 能刪減與加入物件。</p> <p>8. 能設計藝術字。</p> <p>9. 能儲存寫真書專案。</p> <p>10. 能輸出寫真書為 tif 圖片。</p> <p>11. 能描述如何裝訂寫真書。</p>	<p>1. 口頭問答。</p> <p>2. 操作評量。</p> <p>3. 學習評量：老師教學網站互動多媒體【測驗遊戲】。</p>	<p>1. 小石頭版—PhotoCap 6 影像小達人</p> <p>2. 老師教學網站影音互動多媒體</p>

(四) 其他類課程 (自治活動課程的週、班會或辦理全校性、全年級或班群學習宣導活動)

彰化縣縣立員林國民小學 第二學期 六年級 課程名稱：_____

進度 (週次)	主題	節數	課程目標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學重點 (學習內容或討論題綱)	評量方式	備註
1、2	交通安全	2	<p>一、能說出自己騎乘腳踏車的相關經驗。</p> <p>二、能透過案例分析腳踏車交通事故的發生原因，並避免意外發生。</p> <p>三、建立正確騎乘腳踏車的禮儀與安全，進而實踐在日常生活中。</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 E2 了解危機與安全。</p> <p>安 E3 知道常見事故、傷害。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>	<p>【活動一】經驗分享 (20 分鐘)</p> <p>1. 教師請學生自由發表關於騎乘腳踏車的經驗。包括自己騎腳踏車，或是乘坐家人騎的腳踏車。</p> <p>2. 教師提問： (1) 你會騎腳踏車嗎？什麼時候學會的？你會騎著車到哪兒？ (2) 騎腳踏車或坐在腳踏車上，是怎樣的感覺？ (3) 你覺得腳踏車是一種安全的交通工具嗎？為什麼？</p> <p>【活動二】驚險一瞬間 (20 分鐘)</p> <p>1. 教師發下學習單，並播放影片，請學生把影片重點紀錄在學習單上。</p> <p>2. 教師提問：影片中這些腳踏車的意外，要怎樣才能避免？</p> <p>3. 請學生根據自己的經驗或是影片的內容，說出自己的想法。</p> <p>【活動三】愛上安心騎 (25 分鐘)</p> <p>1. 教師播放影片——愛上安心騎，請學生自己觀看，並記下重點。</p> <p>2. 教師提問： (1) 你會穿什麼樣的服裝騎腳踏車？騎腳踏車要注意服裝穿著嗎？為什麼？ (2) 影片中提到的「腳踏車禮儀」，有哪些你已經做到的？有哪些你</p>	<p>小組討論 問答 實踐</p>	

					<p>還沒有注意到的？</p> <p>(3) 不注意這些騎乘腳踏車的安全與禮儀，可能會發生什麼意外？為什麼？</p> <p>【活動四】反省與結論（15分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師指導學生根據影片內容，記下騎乘腳踏車的禮儀，並記錄在學習單上。 2. 教師總結：自行車是方便、簡單、環保的交通工具，騎乘時同樣要注意禮儀、交通號誌等，才能平安的回家。 								
3	品德教育	1	<p>一、閱讀古典童話，從童話角色的行為，省思自己平時待人處事的態度。</p> <p>二、透過表演，演繹展現良好品德的正確態度。</p> <p>三、培養反省的能力，能對自己與他人的行為做出正確的評價。</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【家庭教育】</p> <p>家 E6 關心及愛護家庭成員。</p>	<p>【活動一】故事接力賽</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將全班分成兩組，輪流說出熟悉的故事名稱，教師把故事名稱紀錄在黑板上，直到黑板上有 10 個以上的故事為止。(例如：<u>灰姑娘</u>、<u>醜小鴨</u>……) 2. 兩組一組一句，在 10 句話以內，說出故事大概的內容。 <p>【活動二】大家來找碴</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師將學生四人分成一組，每組負責討論一到兩個故事。 2. 教師提問： <ul style="list-style-type: none"> (1) 這些熟悉的故事，你都滿意故事的結局嗎？ (2) 故事的角色有哪些做的不好的地方，假如他們改進，故事會怎麼發展？用「假如……的話……，就……」的句式，說說故事的可能發展，並且接著說出角色應該怎麼做才會更好。 (3) 可利用下列表格，整理說話的重點。 <table border="1" data-bbox="1265 1305 1702 1412"> <tr> <td>故事名稱</td> <td></td> </tr> <tr> <td>角色名字</td> <td></td> </tr> <tr> <td>角色行為上</td> <td></td> </tr> </table>	故事名稱		角色名字		角色行為上		問答 實際操作	
故事名稱													
角色名字													
角色行為上													

					<table border="1"> <tr> <td>的缺點</td> <td></td> </tr> <tr> <td>角色可以怎麼改進</td> <td></td> </tr> </table> <p>(例如：假如三隻小豬的豬大哥、豬二哥不要這麼偷懶，他們的屋子就不會輕易的被吹垮，他們應該勤快一點，多花點時間好好的蓋房子。)</p> <p>【活動三】翻轉故事演一演 1. 教師將學生根據討論的結果，演出故事新版。新版的故事中，角色的缺點都已經被修正，故事的結局也大不相同。 2. 每組演出之後，其他的同學給予回饋與鼓勵。</p> <p>【活動四】小秘密留言版 1. 教師發下學習單，請學生根據學習單的提示，在留言版上，為故事中的角色留言。 2. 教師提問： (1) 這些故事角色需要改進的地方，有哪些也是你應該改進的地方？ (2) 假如你身邊有像故事主角這樣的朋友，你可以怎麼幫助他？ 3. 指導學生完成學習單。 4. 重點歸納：從故事中的角色，我們可以看到自己的某些缺點，當我們為角色留言提醒時，也同時要反省自己，這樣才能做得更好。</p>	的缺點		角色可以怎麼改進			
的缺點											
角色可以怎麼改進											
4	教師節	1	1. 能夠描述老師所說的話中，影響自己最深遠的一句話 2. 能清楚口述令自己最懷念的老師的特徵和性格描述	【品德教育】 品 E1 良好生活習慣與德行。 品 E2 自尊尊人與自愛愛人。	1. 全班學生共同回想老師說過的話中影響自己最深遠的一句話是什麼？ 2. 為什麼這句話會影響你？ 3. 對你的影響是正面的，還是負面的？ 4. 若是負面的影響，該如何調適並激	口語表達 實際操作					

			<p>3. 能根據老師的長相特徵，以重點的方式寫成記敘文</p> <p>4. 能根據老師的五官特徵，現場以鉛筆素描寫生</p>		<p>勵自己？</p> <p>5. 說一說最令人懷念的老師之趣事或溫馨的事。</p> <p>6. 老師在教室前提供小朋友素描。</p> <p>7. 請小朋友仔細觀察五官，抓住其最明顯的特徵素描。</p> <p>8. 作品分享、賞析。</p>		
5	環境教育	1	<p>一、明白家鄉所面臨的環境問題。</p> <p>二、思考家鄉環境問題的解決知道。</p> <p>三、察覺社會變遷帶來的環境問題。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>5-2-1 能具有參與調查與解決生活周遭環境問題的經驗。</p> <p>3-2-2 能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境，進而了解環境權及永續發展的重要。</p>	<p>【活動一】引起動機</p> <p>• 教師與學生討論本地的環境問題。教師提問：</p> <p>(1) 假如有人想到<u>彰化</u>旅遊，你會怎麼介紹這裡？</p> <p>(2) 你覺得住在<u>彰化</u>好不好？為什麼？</p> <p>(3) 我們<u>彰化</u>地區，有什麼環境問題需要改善？</p> <p>【活動二】新聞追追追-1</p> <p>1. 教師準備<u>彰化</u>地區地圖，並發下學習單，帶領學童閱讀所提供的新聞內容——新聞追追追。</p> <p>2. 學生閱讀新聞，先各自為新聞畫下重點。</p> <p>3. 指導學生運用曼陀羅思考方式，組織新聞的相關重點。</p>	口語表達 實際操作	

	<p>◎彰化市、和美鎮稻田全汙染 彰化10間電鍍廠偷排毒廢水</p>	

【活動三】新聞追追追-2
 1. 請學生事先透過上網、訪問親友、閱讀報章雜誌等，搜尋相關的彰化地區環境議題的新聞。
 2. 教師針對新聞提問：
 (1) 這則新聞的時間、地點分別是什麼？請你從地圖中，標示出新聞相關的地點。
 (2) 工廠所做的違法事情是什麼？請推測為什麼他們要這麼做？
 (3) 這個汙染事件，對本地環境有什麼影響？會造成怎樣的損失？

					<p>(4) 為什麼明知會有這些傷害，工廠卻還要這麼做？</p> <p>(5) 讀到這則新聞，你有什麼樣的感受？假如有機會跟這些工廠的人對話，你會想問他們什麼？</p> <p>(6) 這是西元二〇一三年的新聞，時至今日，你覺得我們彰化地區的環境問題，已經得到改善了嗎？想一想，我們彰化地區，還有哪些環境問題？</p> <p>【活動四】省思與總結</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 師生共同宣讀學習單上的環境保護宣言。 2. 指導學生完成學習單。 		
6	人權法治教育	1	<p>一、了解毒品對人的傷害，能勇敢拒絕毒品。</p> <p>二、認識毒品種類，能拒絕毒品的誘惑。</p> <p>三、懂得保護自己，不受毒品的侵害。</p>	<p>【人權教育】</p> <p>2-3-1 了解人身自由權並具有自我保護的知能</p> <p>1-3-3 了解平等、正義的原則，並能在生活中實踐</p>	<p>【活動一】引起動機—影片欣賞</p> <p>1. 教師從新聞事件中擷取跟毒品有關的內容，請學生看完之後，發表自己對影片人物的想法。</p> <p>2. 教師提問：</p> <p>(1) 影片中的人物，為什麼要吸毒？</p> <p>(2) 吸毒對他們的身體，有怎樣的影響？</p> <p>(3) 假如身邊有吸毒的人，你該怎麼勸告他們？</p> <p>3. 鼓勵學生從新聞事件中，得到相關的警惕，並且知道吸毒是錯誤的行為。</p> <p>【活動二】動畫欣賞</p> <p>1. 教師播放反毒繪本勇敢的小豬，請學生一邊看，一邊記住影片重點。 https://www.youtube.com/watch?v=NU-TGuFeI-o (影片長度 11 分鐘)</p> <p>2. 教師發下學習單，請學生完成學習單上「問題設計」的部分。</p>	發表 同儕觀察	

				<p>3. 分組，讓學生在小組內，針對所寫下的問題提問。</p> <p>4. 教師請學生發表，從這段影片中，你學到了什麼？</p> <p>【活動三】情境演出</p> <p>1. 教師提供下列四種情境，請學生從反毒、勇敢說不的態度出發，演出情境劇。</p> <p>(1) 看到好朋友正在吸毒，該跟他說什麼？該怎麼勸告他。</p> <p>(2) 看到家人藏著毒品，該跟家人說什麼？</p> <p>(3) 好朋友慫恿：「試試看嘛！又不會一下子上癮，我不會害你！」該怎麼拒絕？</p> <p>(4) 好朋友跟你借錢，說要買毒品，你該跟他怎麼說？</p> <p>2. 以上四種情境劇，鼓勵學生發揮創意，編出可行的方式，讓自己能勇敢的跟毒品說不，也能幫助身邊的親人、朋友，了解毒品對人體的傷害，進而不受毒品的侵害。</p> <p>【活動四】標語設計</p> <p>1. 教師請學生看學習單第二題，可以跟同學討論，該如何設計響亮又能表達主旨的反毒標語？把設計的標語寫在空格中。</p> <p>2. 教師歸納統整，毒品的誘惑無處不在，我們一定要理解毒品對人體的傷害，從心出發，拒絕毒品，當個反毒小尖兵。</p>		
7	口腔衛生暨視力保健教育	1	1. 能覺察自己日常生活中用眼、口腔清潔的習慣是否正確。	<p>【品德教育】</p> <p>品 E1 良好生活習慣與德行。</p> <p>視力一級棒</p> <p>【活動一】視力一級棒挑戰題</p>	口語表達 上課參與度	

2. 能了解正確保健視力和口腔的行為。
3. 能體認保健視力和口腔的重要性，並加以維護。

1. 發放學習單。
2. 教師播放學習單，請學生仔細觀看。
3. 教師逐一說明 PPT 內容，讓學生發表生活相關的經驗。
4. 教師統整歸納，指導學生完成學習單。
5. 教師針對學習單答案解說，或請學生說明。

【活動二】動作演練

1. 配合視力保健 PPT 第六頁，做出正確的坐姿、閱讀姿勢與執筆姿勢。



2. 兩兩一組，分別做正確的姿勢，並且相互檢核。

我的牙齒棒棒棒

【活動一】生活分享

1. 教師引導學生發表與口腔保健有關的相關經驗。
2. 教師提問：你會刷牙嗎？你曾看過牙醫嗎？看牙醫時有什麼感覺？還記得上次你牙齒痛，是因為什麼原因嗎？
3. 鼓勵學生從自己的經驗出發，說出相關內容，引導到今天上課的主題——口腔保健（刷牙的重要）

					<p>【活動二】我最會刷牙</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生帶家中的牙刷一枝，漱口杯一個，並發下學習單，配合學習單播放 PPT。 2. 一邊播放 PPT，一邊就 PPT 的內容與學生討論，幫助學生理解刷牙、運用牙線等工具保持牙齒清潔的方法。 <p>【活動三】一起來刷牙</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放 PPT 第 13~21 頁，請學生拿出牙刷，裝半杯水，跟著 PPT 的指示，在不沾牙膏的狀況下，練習刷牙。 2. 完成後，請學生到外頭漱口，再說一說這次刷牙跟在家刷牙的方式有什麼不同。 3. 請學生完成學習單「給牙齒的保證書」，簽名後要提醒自己好好愛護牙齒。 																
8、9	性別平等教育	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識不同性別的人在職業上的成就。 2. 理解職業與志向，不因性別受限。 3. 尊重每個在各自崗位認真工作的人物，不因性別而有不一樣的評價。 	<p>性別平等</p> <p>1-3-5 認識不同性別者的成就與貢獻。</p> <p>1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。</p> <p>3-3-2 覺察不同性別者的互動方式，展現合宜的行為。</p>	<p>【活動一】職業猜一猜</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師把下列十五種職業做成小卡，張貼在黑板上，請學生先仔細看上面的職業名稱。 <table border="1"> <tr> <td>醫生</td> <td>護士</td> <td>卡車司機</td> </tr> <tr> <td>廚師</td> <td>售貨員</td> <td>搬運工人</td> </tr> <tr> <td>美容師</td> <td>美髮師</td> <td>工程師</td> </tr> <tr> <td>幼稚園老師</td> <td>修路工人</td> <td>服裝設計師</td> </tr> <tr> <td>軍人</td> <td>健身教練</td> <td>攝影師</td> </tr> </table> <ol style="list-style-type: none"> 2. 教師提問： <ol style="list-style-type: none"> (1) 聽到這些職業，你第一印象會想到這位工作者是「男士」還是「女士」？ 	醫生	護士	卡車司機	廚師	售貨員	搬運工人	美容師	美髮師	工程師	幼稚園老師	修路工人	服裝設計師	軍人	健身教練	攝影師	<p>問答</p> <p>實際操作</p> <p>上課參與度</p>
醫生	護士	卡車司機																			
廚師	售貨員	搬運工人																			
美容師	美髮師	工程師																			
幼稚園老師	修路工人	服裝設計師																			
軍人	健身教練	攝影師																			

					<p>(2) 教師發下學習單，請學生把自己的答案寫在學習單上。</p> <p>3. 請學生上臺發表，說出自己的想法。</p> <p>【活動二】職業大觀園</p> <p>一、教師播放幾段傑出工作者的影片，請學生仔細觀看。影片連結請看下方訊息。</p> <p>二、每播放一段影片，教師即根據影片內容提問：</p> <p>(1) 這是介紹哪一種職業？</p> <p>(2) 就你的印象，這項工作者應該是男性還是女性？</p> <p>(3) 影片中的工作者是男性還是女性？</p> <p>三、五段影片看完，教師請學生想一想：在生活中，你有看過哪些工作崗位上的工作者，他的性別跟你原本料想的不同？有「更適合男生的工作」或者「更適合女生的工作」嗎？</p> <p>【活動三】省思與總結</p> <p>一、教師提問：哪段影片讓你印象最深刻，為什麼？</p> <p>二、將來你想從事的職業是什麼？為什麼？</p> <p>三、指導學生完成學習單。</p>		
10、11	性侵害防治	2	<p>1. 了解男女的差異，並提出尊重異性的方法。</p> <p>2. 了解性侵害的應變方式及防衛技巧。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 學習兩性間的互動與合作。</p> <p>2-3-6 關懷受到性別歧視或性侵害的同儕。</p> <p>【人權教育】</p> <p>1-3-5 搜尋保障權利及救</p>	<p>一、引起動機</p> <p>老師引導說明一則有關性侵害的真實案件，讓學童了解性侵害隨時都會發生，有些時候我們可以預防，但有時候如真的不幸發生時，我們應該可以怎麼做？</p> <p>二、主要活動</p>	口語表達 實際操作	

				<p>援系統之資訊，維護並爭取基本人權。</p> <p>2-3-1 瞭解人身自由權並具有自我保護的知能。</p>	<p>1. 老師引導說明如果遇上了性侵害，可以怎麼做：</p> <p>〔1〕堅決的立即制止：明白清楚大聲制止「你要幹什麼！」或者是：「不要」、「我不舒服」，請對方立即停止。</p> <p>〔2〕製造聲音：引起旁人注意，如踢車子、拿手邊的物品，如雨傘、書包、鞋子等起來反擊。</p> <p>〔3〕快跑及求援：保持冷靜，虛應對方，有機會就跑，跑到附近討救兵，如便利商店、速食店…。</p> <p>〔4〕找人幫忙協助：告訴你相信的人，並說出時間、地點、發生什麼事，一起想辦法阻止加害者。</p> <p>2. 老師引導學童認識「人體最脆弱的十個要害」，讓學童如果遇到危險時，可攻擊加害者脆弱地方，讓自己逃脫的機會：</p> <p>〔1〕請學童分組討論你覺得人體最脆弱的地方，並上台分享。</p> <p>〔2〕老師歸納說明人體最脆弱的十個要害：太陽穴、印堂或眉心、顴骨、人中、下巴、頭骨底〔耳下部分〕、喉結、睪丸、膝關節、腹腔神經叢〔心中或胸口〕。</p> <p>3. 老師引導說明如要順利逃脫危險情境，自我防衛的技巧也非常重要，利用附件一的圖片，引導說明每個攻擊技巧：</p> <p>〔1〕運用自己的身體：</p> <p>①手指—可戳擊對方眼睛</p> <p>②指甲—可抓襲歹徒臉部、喉嚨。</p> <p>③肘部—可撞擊歹徒胸部。</p> <p>④膝蓋—可頂撞歹徒襠部。</p> <p>⑤哨子—哨子是最便宜但效果最大。</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>◎嘴巴高聲尖叫。</p> <p>〔2〕運用防身配備：如市售防身器，或一旦發生狀況可大聲吹哨子求援，哨子配戴方式不宜掛在胸前，像掛項鍊一樣，妥善的做法應把他當手鐲，戴在手腕上。</p> <p>〔3〕利用附近的材料：如石頭、磚塊、木棍、樹枝、沙子等攻擊歹徒的要害。</p> <p>〔4〕使用隨時物品：如利用隨身尖銳物品，如：髮夾、別針、高跟鞋、或雨傘等。</p> <p>4. 讓學童實際演練自我防衛的技巧，多一份練習，實際用上時才能更佳的技巧，才能有效幫助自己逃離險境。</p> <p>三、歸納統整</p> <p>老師歸納說明性侵害雖然可怕，但如果我們能對性侵害發生的地點、因應策略有更多的認識，並提高警覺，我們一定能保護自己免於性侵害。只要平常多留心，一旦發生狀況，身邊的東西也可以用於防暴，如果真到遇到危險，要熟用自我防衛技巧，使用防身物品攻擊歹徒，有些東西雖不起眼，但在防暴時是派得上用場的，隨身攜帶有助於防範犯罪。</p>		
12	國防教育	1	<p>1. 認識現代新科技的特色。</p> <p>2. 了解科技對現代戰爭的影響。</p>	<p>國防教育</p> <p>1-3-2 主動關心國家安全相關事務</p> <p>3-3-2 了解各種科技對現代戰爭的影響</p> <p>3-3-3 了解經濟發展對國防的影響</p>	<p>一、引起動機</p> <p>1. 觀看「廣島原爆七十年」第一節前影片三分鐘</p> <p>2. 學生發表觀看影片的發現，以及引爆當時最新科技—原子彈後，對於當時的廣島所造成的影響。</p> <p>二、主要活動</p> <p>1. 介紹現代新科技</p> <p>(1) 隱形技術：教師以「哈利波特」一書中的隱形斗篷，為學生說明</p>	發表 同儕觀察	

					<p>現代科技技術--隱形技術與原理。</p> <p>(2)駭客技術：教師以「勒索病毒」事件，為學生說明現代科技技術—駭客技術</p> <p>(3)基因工程技術：教師以國立科學工藝博物館的生物科技面面觀中的影片，來說明基因工程技術。</p> <p>(4)AI 人工智慧技術：教師以網路影片人工智慧技術，來說明人工智慧技術。</p> <p>2. 現代新科技與軍事發展的結合</p> <p>(1)隱形技術：例如美國 B-2 轟炸機</p> <p>(2)駭客技術：例如癱瘓銀行系統擾亂國家金融</p> <p>(3)基因工程技術：例如生化武器</p> <p>(4)AI 人工智慧技術：例如機器人從軍</p> <p>3. 現代軍事新科技與人類的道德問題</p> <p>教師提問以下問題：</p> <p>(1)隱形技術運用到軍事武器上可能會產生哪些道德問題？</p> <p>(2)駭客技術運用到軍事武器上可能會產生哪些道德問題？</p> <p>(3)基因工程技術運用到軍事武器上可能會產生哪些道德問題？</p> <p>(4)AI 人工智慧技術運用到軍事武器上可能會產生哪些道德問題？</p> <p>三、歸納統整</p> <p>1. 教師總結：現代新科技的發展，讓民眾看見進步的現象，但是，大家也要關注運用到軍事武器上，對國家安危造成的影響，以及會不會產生人類的道德問題。</p> <p>2. 完成學習單。</p>	
--	--	--	--	--	---	--

13	兩公約施行法	1	<p>1. 瞭解人權代表的意義，以及人權的發展與演進。</p> <p>2. 瞭解兩公約及兒童權利公約的意義，及其保障的對象與各種基本人權。</p> <p>3. 當自己或他人的人權受到危害時，能主動求助，維護自己與他人的人權。</p>	<p>人權教育：</p> <p>2-3-2 了解兒童權利宣言的內涵及兒童權利公約對兒童基本需求的維護與支持</p> <p>9-3-4 列舉當前全球共同面對與關心的課題(如基本人權)。</p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p>	<p>【活動一】引起動機(10分鐘)</p> <p>1. 教師提問：以前的人也有人權嗎？</p> <p>2. 教師提問：每個世代對於人權的定義是否會改變？</p> <p>【活動二】影片欣賞—人權的故事(15分鐘)</p> <p>1. 教師播放影片，請學生仔細觀看。</p> <p>2. 教師提問：</p> <p>(1) 說一說，你覺得「人權」是什麼？</p> <p>(2) 影片中有哪些人的人權可能受到了侵害？</p> <p>(3) 我們的人權有受到保障嗎？你知道哪些法律或條文、公約保障我們的人權？</p> <p>【活動三】童話裡的人權(10分鐘)</p> <p>(1) 播放影片：當童話遇上兒童人權</p> <p>(2) 教師提問：童話裡的主角，他的哪些人權受到侵犯？</p> <p>(3) 如果你是他，你會怎麼做，以爭取自己的權益？</p> <p>【活動四】(5分鐘)</p> <p>1. 教師指導學生完成學習單。</p> <p>2. 完成學習單後，請學生宣讀學習單的最後一部分。</p> <p>3. 教師做總結歸納。</p>	口語表達 上課參與度	
14、15	家庭教育(代間教育)	2	<p>一、主動關懷家族成員。</p> <p>二、規畫假期家人的共同活動，培養家人彼此的默契。</p> <p>三、完成家庭日的活動邀請函，主動展現對家人的關懷。</p>	<p>【家庭教育】</p> <p>II-5-3-1 瞭解家人作息，並參與規畫家庭生活活動。(綜合2-3-3)</p> <p>I-2-3-3 主動關懷家族成員。</p>	<p>【活動一】影片欣賞(20分鐘)</p> <p>1. 教師提問：假如有個機會，你可以跟任何人一起開心的吃一頓晚餐，你想跟誰一起吃晚餐？為什麼？</p> <p>2. 小組討論後各自發表。</p> <p>3. 教師播放影片「你最想跟誰晚餐？」學生觀看完之後，教師提問：</p>	問答 實際操作	

(1) 影片中，爸爸、媽媽、小孩，最想一起吃晚餐的對象，有什麼不一樣？

(2) 他們想共進晚餐的對象，跟你相同嗎？看完影片後，你有什麼想法？

【活動二】歡樂好點子 (20 分鐘)

1. 教師將學生分組，每組討論兩個家人可以一起進行的活動（一個適合戶外進行，一個適合室內進行）
2. 小組用表演的方式，演出本組想到的活動方式，再讓同學猜一猜。
3. 教師將每組提供的活動點子整理好，作為下一節課的活動的資料。

【活動三】我們的「家庭日」(25 分鐘)

1. 教師發下學習單，引導學生閱讀學習單任務。
2. 教師提問：
 - (1) 你們一家人上一次一起從事休閒活動，是哪時候？到哪裡？活動的方式是什麼？為了什麼原因？
 - (2) 家人一起活動，你對家人彼此的默契有什麼幫助？
 - (3) 你期待下一次家人一起做什麼呢？為什麼？
3. 分組討論，交換意見，再各自規畫屬於自己的家庭日活動。
4. 小組內發表自己規畫的活動，其他同學給予意見。
5. 教師請幾位學生分享自己的家庭日活動計畫，並給予相關提醒。

					<p>【活動四】省思與總結（15分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師指導學生書寫學習單後面的邀請函，把自己當成主人，邀請家人一起參加「家庭日」的活動。 2. 教師統整說明，規畫假期家人的共同活動，展現對家人的關心，彼此的關係也會更融洽。 		
16、17	家庭暴力防治	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識家庭暴力對身心發展的影響。 2. 了解保護令的功能與效期。 3. 同理家暴目睹兒的心情。 	<p>【性別平等教育】 2-3-8 認識家庭暴力對身心發展的影響。</p>	<p>一、引起動機</p> <p>教師講述家暴目睹兒小虎的故事。小虎以前有個快樂的家庭，爸爸媽媽對他很好，有空就會帶他出去玩。但是自從爸爸失業之後，爸爸媽媽就常常因為錢的問題吵架，媽媽都會罵爸爸沒有用，沒辦法賺錢養家，還跟爸爸說要離家出走。爸爸每次被罵完心情不好就會喝酒，還會動手打媽媽。家裡的情形讓小虎感到很煩，而且最近晚上小虎常常做惡夢，夢到媽媽被打的鼻青臉腫，最後受不了就離家出走。這些夢境讓小虎晚上都不敢睡覺，很怕睡了之後，醒來就看不到媽媽。所以白天小虎的精神都很差，上課常常打瞌睡，還被同學取笑，小虎真的不知道接下來該怎麼辦才好。</p> <p>二、主要活動</p> <p>(一)認識家暴目睹兒</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生思考，小虎因為目睹家暴事件，長期承受心理壓力，出現了哪些問題？ <ol style="list-style-type: none"> (1)感到煩躁。 (2)做惡夢。 (3)焦慮，害怕找不到媽媽。 	口語表達 實際操作	

(4)不敢睡覺。

2. 教師說明小虎的情形就稱為家暴目睹兒。

3. 教師講述繪本象爸爸噴火了，讓學生從中尋找家暴目睹兒會有什麼情形。

(1)侵略性變強，習慣使用暴力。

(2)焦慮。

(3)無法集中精神。

4. 教師利用簡報介紹家暴目睹兒。

5. 教師說明目睹家暴的人會因為長期的心理壓力而使生理及心理都產生改變，甚至有許多人長大之後也成為家暴的加害者，可見家庭對一個人的影響有多大。

6. 請學生分組討論以下問題，並上台報告。

(1)身為同學可以如何協助家暴目睹兒？

(2)你覺得自己的家庭影響了你什麼部分？

(3)你也是家庭的成員，你是否也影響了你的家庭呢？請舉例說明。

(二)認識家暴保護令

1. 教師發下九宮格，請學生寫出家庭暴力中所指的家庭成員有哪些人？

2. 請學生發表自己的答案，已經說過的答案不可重複。教師針對學生答案加以解說。

3. 教師說明除了常見的父母、兄弟姊妹、爺爺奶奶之外，連同居人及四等親以內的親屬也可以算是家庭成員。家暴防治法規定的家庭成員有：

(1)配偶或前配偶。(如：夫、妻；前夫、前妻)

(2)現有或曾有事實上之夫妻關係、家

長家屬或家屬間關係者。(如：未婚同居情侶關係、繼父母、同居人子女等)

(3)現為或曾為直系血親或直系姻親。(如：父母、祖父母、公婆、岳父母、養父母、孫子女等)

(4)現為或曾為四親等以內之旁系血親或旁係姻親。(如：兄弟姊妹、伯、叔、姑、舅、姨、堂兄弟姊妹、表兄弟姊妹、姑丈、伯母、堂兄弟妻、堂姊妹夫、表兄弟妻、表姊妹夫等)

4. 教師提問，學生舉手回答。

(1)當遭遇家暴時，有哪些求助管道？

(2)當警察接獲報案時，能不能直接抓走家暴的加害人？

(3)常在新聞媒體上聽到申請保護令，什麼是保護令呢？

5. 教師介紹保護令。(詳見附件一)

(1)保護令可以分為緊急保護令、暫時保護令和通常保護令。

(2)緊急保護令是因為受害人遭遇到非常危險的處境，而由警察或檢察官緊急提出用來保護被害人。另外兩項則可以由被害人、警察或檢察官提出。

(3)通常保護令的時效最多兩年，但是可以申請延長。另外兩項保護令則是等到通常保護令下來就自動失效。

(4)保護令的保護範圍以通常保護令的保護範圍最廣。暫時保護令和緊急保護令都是以保護人身安全為主。

(5)不論哪一種保護令都是向法院申請，需要經過法院審理之後才能核發。

(6)如果違反保護令，處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十萬元以下罰金。

6. 井字遊戲(OX 遊戲)：將學生分成兩組，由教師提問，學生舉手回答，答

				<p>對組別可以上台畫○或X,先連成一線者優勝。</p> <p>(1)保護令是由哪個單位核發？ 法院。</p> <p>(2)保護令分為哪三種？ 緊急保護令、暫時保護令和通常保護令。</p> <p>(3)通常保護令的有效期限是多久？ 兩年。</p> <p>(4)緊急保護令可以由誰提出申請？ 警察機關、檢察官、主管機關。</p> <p>(5)暫時保護令可以由誰提出申請？ 被害人、警察機關、檢察官、主管機關。</p> <p>(6)通常保護令可以由誰提出申請？ 被害人、警察機關、檢察官、主管機關。</p> <p>(7)違反保護令會有什麼樣的罰則？ 處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣十萬元以下罰金。</p> <p>(8)遭遇家暴時，可以打什麼電話號碼求救？ 婦幼保護專線 113、警察機關 110。</p> <p>7. 學生完成學習單。</p> <p>三、歸納統整 遭遇家暴時，一定要設法求救，長期處於家暴或目睹家暴的壓力下，會對我們的身心都產生不好的影響，甚至有可能嚴重影響我們的個性，長大之後成為自己最討厭的家暴加害人，如果能夠點脫離這種狀態，因此要善用所學，讓自己變得更好。</p> <p>～ 本活動結束 ～</p>		
18、19	生命教育	2	1. 閱讀生命教育標語，領悟標語的意涵。	<p>【生命教育】 生 E1 探討生活議題，培養</p>	<p>【活動一】引起動機（10分鐘） 1. 教師提問：假如你是個「目不能視、</p>	<p>口語表達 上課參與度</p>

			<p>2. 解讀標語運用的時機，能在恰當的時候激勵自己與他人。</p> <p>3. 建立正向積極的人生觀，締造充實而快樂的人生。</p>	<p>思考的適當情意與態度。</p> <p>生 E2 理解人的身體與心理面向。</p> <p>生 E3 理解人是會思考、有情緒，能進行自主決定的個體。</p> <p>生 E5 探索快樂與幸福的異同。</p> <p>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。</p> <p>生 E7 發展設身處地、感同身受的同理心及主動去愛的的能力，察覺自己從他者接受的各種幫助，培養感恩之心。</p> <p>生。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 E6 同理分享。</p>	<p>口不能言、身不能行，只剩下聽覺」的人，你該怎麼辦？假如周圍有這樣的人，你會用怎樣的眼光看他？</p> <p>2. 教師介紹影片主角莊馥華就是一個這樣的人，透過影片看看她如何克服逆境，勇敢面對。</p> <p>【活動二】 影片欣賞—密碼女孩（30分鐘）</p> <p>1. 教師播放影片，讓學生觀賞。（影片長度 18 分鐘）</p> <p>2. 教師提問：</p> <p>（1）影片中哪一段讓你印象特別深刻，為什麼？</p> <p>（2）影片主角的容貌與笑容，讓你有怎樣的感覺？為什麼？</p> <p>【活動三】 找到我的勵志標語（20 分鐘）</p> <p>1. 教師發下學習單，請學生仔細讀一讀學習單上的勵志標語。</p> <p>2. 請學生圈選最適合自己的三則標語。</p> <p>3. 教師抽點學生上臺發表，說出自己選了哪三則，並說明原因。</p> <p>【活動四】 為自己打氣（20 分鐘）</p> <p>1. 教師指導學生用第二人稱的方式，寫一段話為自己打氣，文中運用自己圈選的三個句子之一。</p> <p>2. 完成作品後，請學生交互朗讀給同學聽。</p>	<p>實際操作</p>
20、21	與作者有約	2	<p>1. 認識作家的生活背景。</p>	<p>【家政教育】</p> <p>4-3-3 運用溝通技巧與家</p>	<p>【活動一：作者簡介】 20</p> <p>1. 請某課課文的作者來到現場，與學</p>	<p>問答 口語表達</p>

		<p>2. 認識作家的作品、寫作靈感來源。</p> <p>3. 增進對國語文寫作的興趣。</p> <p>4. 在活動中遵守團體規範。</p>	<p>人分享彼此的想法與感受。</p> <p>【生命教育】 生 E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態度。</p> <p>【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧</p>	<p>生面對面的自我簡介，介紹個人生平、生活經歷、代表作品。</p> <p>【活動二：作者作品介紹】 20</p> <p>1. 作者分享寫作本冊課文文章時的靈感來源、文章背後的故事點滴。</p> <p>2. 作者介紹自己最喜歡的作品，鼓勵學生嘗試寫作。</p> <p>【活動三：好文推薦】 25'</p> <p>1. 作者推薦好書，簡述書本內容，現場分享好文章、有趣的軼事。</p> <p>【活動四：問答時間 Q&A】 15</p> <p>1. 開放學生現場提問，請作家回答與釋疑。</p> <p>針對今天演講活動的內容進行有獎徵答活動。</p>	上課參與度	
--	--	--	--	--	-------	--

彰化縣縣立員林國民小學 第二學期 六年級 課程名稱：_____

進度 (週次)	主題	節數	課程目標	核心素養 (或議題之實質內涵)	教學重點 (學習內容或討論題綱)	評量方式	備註
1、2	交通安全	2	1. 能規畫彰化縣旅遊所搭乘的交通工具。 2. 能認識彰化縣交通建設與生活的關係。 3. 能針對彰化縣交通建設的未來提出具體建議。	【安全教育】 安 E2 了解危機與安全。 安 E3 知道常見事故、傷害。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。	【活動一】交通工具助我行 1. 教師提出旅遊起點與終點，請小組學生依據旅遊路線，規畫可搭乘的交通工具種類，並分組報告。 2. 全班票選出最想搭乘哪一組規畫的交通工具，共同分享該組被選擇的理由。 【活動二】交通建設與生活 1. 教師展示學生所提出的交通工具的建設圖片。 2. 請同學討論： (1) 你曾經使用過彰化縣的哪些交通建設？請說明使用的時機與心得。 (2) 這些交通建設，對於我們的生活帶來哪些改變？ 【活動三】交通建設的未來發展 1. 教師播放〈員林鐵路高架化〉報導，並討論： (1) 鐵路高架化的優缺點是什麼？ (2) 你喜歡鐵路高架化嗎？請說明理由。 2. 教師播放〈魏明谷執政彰化願景系列(1)【經濟與交通篇】〉影片，並展示彰化縣政府規畫的未來交通建設圖，討論：(1) 魏明谷先生為什麼想做「三橫、三縱、三鐵、三橋」的交通規畫？ (2) 你支持他的規畫嗎？請說明理由。 【活動四】交通建設的未來發展 1. 請小組學生思考彰化縣還有哪些需要改善的交通建設？請組員根據改善意見，規畫交通建設的新願景。 2. 小組輪流分享規畫成果。	小組討論 問答	

					3. 教師總結：交通建設對家鄉的發展扮演很重要的角色，對人們的生活影響很大。將來有機會可以把想法提供給政府，讓家鄉更進步。		
2	校外教學(九族文化村)	7	<p>1. 藉由分組活動，讓學生練習發揮小組團隊合作及溝通協調的精神，完成此次校外教學活動。</p> <p>2. 藉由參觀活動，主動由博物館、劇場中學習新知，由自行安排參觀動線中學習規劃能3-1-2 體會團隊合作的重要性，並能關懷團隊的成員。</p> <p>3. 參加各種團體活動，瞭解自己所屬團體的特色，樂於表達自我並願意與人溝通。</p> <p>4. 了解認識自我及認識周圍環境的歷程，是出於主動的，也是主觀的，但是經由討論和溝通，可以分享觀點與形成共識。</p> <p>5. 分析人際、群己、群體相處可能產生的衝突及解決策略，並能運用理性溝通、相互尊重與適當妥協等基本原則。</p> <p>6. 參與藝術活動，認識自己生活周遭環境的文化特質。力，由遊樂器材中獲得樂趣。</p>	<p>E-A1 具備良好的生活習慣，促進身心健全發展，並認識個人特質，發展生命潛能。</p> <p>E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。</p> <p>E-B3 具備藝術創作與欣賞的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p> <p>E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。</p>	<p>07:20 學校集合</p> <p>07:50 出發</p> <p>09:30 九族文化村（參觀原住民文化、搭乘纜車、欣賞劇場歌舞表演及體驗遊樂器材...等）</p> <p>12:00 午餐學生自理</p> <p>12:30 九族文化村（參觀原住民文化、搭乘纜車、欣賞劇場歌舞表演及體驗遊樂器材...等）</p> <p>14:30 登車離開</p> <p>16:30 快快樂樂地返回學校。</p> <p>回家作業：完成校外教學學習單。</p>	<p>1. 口語評量：課堂發表</p> <p>2. 學習單、評量單的填寫</p> <p>3. 參觀時的態度與團隊合作之精神</p>	
3	品德教育	1	一、能欣賞不同文化活	資訊教育	【活動一】臺灣文化活動之旅（10分鐘）	問答	

			<p>動的特色。</p> <p>二、能與同學分工完成小組任務。</p> <p>三、能從文化衝突事件中，體會相互尊重的重要性。</p>	<p>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>3-3-2 能利用簡報軟體編輯並播放簡報。</p>	<p>1. 教師播放〈老外推薦：你不能錯過的 10 個臺灣節慶〉影片，再討論：</p> <p>(1) 你欣賞或不欣賞哪些文化活動？請說明理由。</p> <p>(2) 對於不欣賞的文化活動，應該採取怎樣的態度比較好？</p> <p>(3) 你覺得自己家鄉有哪些文化活動值得推薦？請說明理由。</p> <p>2. 學生分組討論想參與還沒有機會參加的國內外文化活動。</p> <p>【活動二】網路無國界（10 分鐘）</p> <p>1. 教師帶學生到電腦教室查網路資料。</p> <p>2. 請學生根據小組討論的搜尋目標，搜尋該地文化活動的特色。</p> <p>3. 小組同學分工：將重點節錄在學習單內、將文化活動相關照片或影片製作成 PPT。</p> <p>【活動三】多元文化面面觀（20 分鐘）</p> <p>1. 請小組學生輪流報告簡報內容，並接受同學自由提問。</p> <p>2. 同學報告的文化活動中，請學生票選最想參加的文化活動，並提出想參加的原因。</p> <p>3. 教師播放〈進香團全武行 宋江陣火爆械鬥〉影片，再討論：</p> <p>(1) 這場文化活動中的衝突事件是如何引起的？</p> <p>(2) 遇到衝突事件，應該怎麼做才符合民主社會的理性溝通原則？</p> <p>4. 引導學生以欣賞、尊重的態度面對不同文化活動。</p>	<p>實際操作</p>
4	環境教育	1	<p>一、知道家鄉環境汙染的問題。</p> <p>二、知道人人都可以盡一己之力保護家鄉環境。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>3-2-2 能主動親近並關懷學校暨社區所處的環境，進而了解環境權及永續發展的重要。</p>	<p>【活動一】家鄉環境汙染問題—稻米（10 分鐘）</p> <p>1. 請學生說說自己家鄉曾面臨的環境汙染問題，以及是否得到改善與解決。</p> <p>2. 教師播放〈一期稻作檢驗 彰化和美又出現</p>	<p>口語表達 實際操作</p>

			<p>三、能付出行動保護周遭環境。</p>	<p>5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。</p>	<p>” 鎘米” 〉報導，並討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 農田為什麼會出現鎘污染？ (2) 農田被鎘污染的後果是什麼？ (3) 污染問題該如何解決？ <p>3. 教師播放〈重金屬鎘，對健康會造成什麼危害？〉影片，並提醒學生留意自己和家人的身體狀況，若身體不適得盡快就醫。</p> <p>4. 教師播放〈農地危機解除！〉動畫，提醒學生農地發生污染，必須休耕處理後，等農地恢復健康才能再耕作。</p> <p>【活動二】家鄉環境污染問題—海洋（10分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放〈只有垃圾踩嚙沙！新竹、彰化海岸最髒〉報導，並討論： <ol style="list-style-type: none"> (1) 看到彰化海岸如此髒亂，有什麼感覺？ (2) 海岸為什麼會變成這樣？ 2. 教師播放〈舊濁水溪河岸 遭濫倒上百噸廢棄物〉報導，並討論： <ol style="list-style-type: none"> (1) 黑心業者為什麼要在河岸邊濫倒廢棄物？ (2) 他們這樣做會造成哪些後果？ 3. 教師播放〈驚喜遇見白海豚〉報導，並討論： <ol style="list-style-type: none"> (1) 白海豚是否能順利生存與什麼因素有關？ (2) 年輕女孩追蹤白海豚主要是為了什麼？ <p>【活動三】家鄉環境污染問題—空氣（10分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放〈空汙嚴重！彰化出現"癌症村"〉報導，並討論： <ol style="list-style-type: none"> (1) 居民罹患肺癌的可能原因有哪些？ (2) 當經濟發展與身體健康產生衝突時，我們應該怎麼做？ 2. 教師播放〈黑心工廠排放戴奧辛，首見 		
--	--	--	-----------------------	---------------------------------	--	--	--

					<p>公共危險罪起訴)報導,並討論:</p> <p>(1)黑心工廠被起訴之後,空氣汙染有任何改變嗎?</p> <p>(2)當空氣產生汙染時,人們可以為環境做什麼努力?</p> <p>3.教師播放〈《霾哥來了》空汙偶動畫〉影片,並討論:</p> <p>(1)當空氣汙染時,我們可以做哪些事?</p> <p>(2)怎麼做才能降低空氣汙染?</p> <p>【活動四】為家鄉環境盡一分心(10分鐘)</p> <p>1.請小組學生共同討論並完成學習單:</p> <p>(1)我們居住的社區目前有哪些環境汙染問題?</p> <p>(2)我們可以為社區的環境做什麼努力?</p> <p>2.小組學生討論環境保護的行動計畫,並於完成後發表行動成果。</p> <p>3.鼓勵學生付諸環保行動,為家鄉盡一分心力。</p>		
5	人權法治教育	1	<p>1.知道兒童享有人權的法律保障。</p> <p>2.辨識家庭暴力事件,並學習尋求保護的方法。</p> <p>3.能知道人權宣言的內容,並檢視自己和他入是否得到應有的尊重。</p>	<p>【人權教育】</p> <p>1-3-1 表達個人的基本權利,並瞭解人權與社會責任的關係。</p> <p>1-3-2 理解規則之制定並實踐民主法治的精神。</p> <p>2-3-1 了解人身自由權並具有自我保護的知能。</p>	<p>【活動一】認識兒童人權</p> <p>1.請學生說一說什麼是兒童人權?</p> <p>2.教師播放(『欺負我年紀小嗎?兒童人權』)動畫,並討論:</p> <p>(1)法律保障兒童擁有哪些權利?</p> <p>(2)你覺得自己有哪些權利被剝奪?</p> <p>(3)當權利受損時,可以怎麼做?</p> <p>3.教師播放〈什麼是人權〉讓學生進一步認識人權的定義。</p> <p>【活動二】馬拉拉的力量</p> <p>1.教師播放〈最年輕諾貝爾獎得主 馬拉拉的傳奇命名〉報導,並討論:</p> <p>(1)馬拉拉得到什麼獎項?她對世界的貢獻是什麼?</p> <p>(2)馬拉拉的力量與兒童人權有什麼關聯?</p> <p>2.教師播放〈人權第二十六條:接受教育的權利〉影片,讓學生知道兒童擁有受教育的</p>	發表 同儕觀察	

					<p>權利。</p> <p>【活動三】家庭暴力防治 1. 教師繼續播放〈山上的家〉影片，並討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) <u>小如</u>的家發生什麼事？ (2) 這件事造成家人哪些影響？ (3) 老師如何幫助<u>小如</u>？ (4) <u>小如</u>母子三人最後如何得救？ (5) 如果你身邊發生家暴事件，你知道可以怎麼處理？ (6) <u>小如</u>的人權受到哪些傷害？ <p>2. 教師播放〈人權第五條：沒有折磨〉影片，讓學生知道沒有人可以任意傷害我們，我們要學會保護自己和家人。</p> <p>【活動四】人權宣言三十條</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 請學生說一說除了已經提過的人權宣言，還有哪些人權需要被保護？ 2. 教師播放其他未看過的人權宣言，並逐一跟學生討論、提出看法。 3. 請學生檢視學習單上的人權宣言條約，評估哪幾項已經有明確的保障，哪幾項還需要大家的努力。 	
6	急救教育	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習哈姆立克急救法的實施時機與方法。 2. 學習並演練 CPR 急救方法。 3. 能關心並用正確的方式照顧身邊的親友。 	<p>家政教育</p> <p>I-2-3-1 關懷家庭及家族中需要特殊照顧的人</p>	<p>【活動一】老人噎死意外 1. 請學生說一說吃東西時，是否曾經發生過任何不適的狀況？當時的處理方式是什麼？</p> <p>2. 請學生閱讀學習單上的新聞報導，並討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 老人為什麼會噎死？ (2) 給予長者的食物應該留意什麼？ (3) 醫師建議應該給老人施予哪種急救法？ <p>3. 教師播放〈冷靜 10 歲童哈姆立克急救法救阿祖〉報導，並討論：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 男孩用什麼方法救他阿的祖？ (2) 哈姆立克急救法最主要的目的是什麼？ 	<p>實際操作</p> <p>上課參與度</p>

					<p>【活動二】哈姆立克急救</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放〈新北市政府消防局——哈姆立克急救法〉教學影片，一邊觀看，一邊討論與演練： <ol style="list-style-type: none"> (1) 輕度異物哽塞時，要如何處理？ (2) 請學生倆倆輪流練習關心與指示等對話。 (3) 重度異物哽塞時，要如何處理？ (4) 請學生利用以布偶為急救對象練習對話與急救動作，避免學生無法控制力道而傷害同學。 (5) 若是異物無法順利排出時，必須改用哪種急救法？ 2. 教師播放〈寶寶哈姆立克〉教學影片，讓學生知道寶寶的急救方式與大人不同。 <p>【活動三】CPR 急救法</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師繼續播放〈CPR 叫叫 CD 教學〉教學影片的 CPR 急救法。 2. 請學生複習、填寫學習單的 CPR 的關鍵詞。(呼吸、119、AED、30、5) 3. 請學生用安妮、AED 練習 CPR 急救法。 4. 提醒學生關心周遭的親友，並懂得適時伸出援手。 		
7、8	性別平等教育	2	<p>一、能瞭解傳統性別角色的限制。</p> <p>二、能破除家庭、學校與社會中的性別歧視。</p> <p>三、能看見自己的優勢能力，不被性別限制。</p>	<p>性別平等</p> <p>3-3-2 瞭解傳統性別角色的限制。</p> <p>3-3-3 破除家庭、學校與社會中的性別歧視及其造成的傷害。</p>	<p>【活動一】傳統性別角色的限制</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課前檢測：請學生思考傳統社會對男性或女性有哪些期待或限制？ 2. 共同討論：做歸納統整，條列出期待與限制的項目。 <p>【活動二】傳統社會對性別角色限制產生的傷害</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師播放〈斷開習俗歧視鎖鏈〉影片，並討論： <ol style="list-style-type: none"> (1) 傳統社會對女性有哪些期待？這些期待對女性產生哪些限制或傷害？ 	問答 實際操作 上課參與度	

					<p>(2)傳統社會對男性有哪些期待？這些期待對男性產生哪些限制或傷害？</p> <p>2. 請學生分享自己的性別角色在現實生活中，有無遭遇類似的情境，以及自己的心情或想法。</p> <p>【活動三】破除性別刻板印象</p> <p>1. 請學生思考：如何才能破除傳統社會對性別角色的限制？</p> <p>2. 教師播放〈男生女生不一樣嗎?〉影片，並討論：</p> <p>(1)這段影片讓你對於性別限制產生怎樣的看法？</p> <p>(2)看完影片後，找到破除傳統社會對性別角色限制了嗎？請說一說。</p> <p>【活動四】活出生命的價值</p> <p>1. 認識自我：請學生寫出自己的優勢能力，並體認性別不會限制自己的發展。</p> <p>2. 同儕分享與回饋：小組學生輪流分享自己的優勢能力與生命的目標，組員給予正向回饋。</p>		
9、10	性侵害防治	2	<p>1. 知道性騷擾、性霸凌、性侵害的犯罪行為，及處理原則。</p> <p>2. 了解遭受性侵害的求助管道。</p> <p>3. 認識校園性侵害的相關法律及處理原則。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-6 關懷受到性別歧視或性侵害的同儕。</p> <p>【人權教育】</p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p>1-3-5 搜尋保障權利及救援系統之資訊，維護並爭取基本人權。</p> <p>2-3-1 瞭解人身自由權並具有自我保護的知能。</p>	<p>一、引起動機</p> <p>老師播放衛生福利部/性別暴力防治數位學習專區/性騷擾/“直覺”影片〔燕樺從小就是一個有正義感的女孩子，路見不平會立刻反應。他曾經以為性騷擾絕不會發生在自己身上。沒想到某一天他分別在公車上、電梯中都遇到了色狼，而他朋友小君也因為被剛認識的男生以簡訊騷擾困擾不已，而找燕樺訴苦。也在這一天，燕樺遇到了小學同學政峰。政峰不僅在公車上協助制止色狼，還接受小君的申訴處理簡訊騷擾得的事件。燕樺跟政峰分享自己的防狼秘訣：1. 注意周遭人、事、物，懂得保護自己。2. 相信直覺，只要覺得不對就應該立刻反應。3. 勇敢大聲喊出來，要堅定拒絕 4. 立刻行動，如果是比較完險的情況，要立刻到比較安全的場所，</p>	口語表達 實際操作	

					<p>找其他人協助。5. 無論你是受害者或是看到別人受害，都應該撥打 110 或 113 通報〕。</p> <p>引導全班討論：</p> <p>〔1〕影片哪些行為是性騷擾的行為？</p> <p>〔2〕遇到相關事情，該怎麼辦？</p> <p>二、主要活動</p> <p>1. 老師引導說明性騷擾、性霸凌、性侵害的內涵：</p> <p>〔1〕『性騷擾』指的是以明示或暗示之方式，從事不受歡迎且具有性意味或性別歧視之言詞或行為，致影響他人之人格尊嚴、學習、或工作之機會或表現者。這不單侷限於身體上接觸，一些不禮貌而帶有性意味的言語、動作、甚至聲音（如吹口哨）等，讓對方有不舒服、不安、焦慮、尷尬、污辱或不尊重的感覺都屬於性騷擾！也就是說性騷擾行為是指只要對他人做了違反他的意願且與性或性別有關之行為，感覺被冒犯、不舒服，影響他的正常生活，就有可能構成性騷擾。</p> <p>〔2〕性霸凌：指透過語言、肢體或其他暴力，對於他人之性別特徵、性別特質、性傾向或性別認同進行貶抑、攻擊或威脅之行為且非屬性騷擾者。</p> <p>〔3〕性侵害：性侵害通常是一種暴力行為的性犯罪，刑法上的「性交」泛指以性器、手指、其他身體部位或器物進入對方性器或肛門的行為。</p> <p>2. 老師引導學童共同討論在校園裡遇過那些性騷擾、性霸凌、性侵害的行為。</p> <p>3. 老師播放教育部製作“身體篇-向性騷擾說“不””影片，讓學童了解當我們在校園遇到性騷擾事件時，一定要大聲說不，並可以向老師或輔導室求助。</p> <p>4. 老師引導說明當發生性騷擾、性霸凌、性侵害事件時，當事人一定要勇敢舉發，才能受到幫助。當遇到相關事件，將會啟動處理</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

					<p>原則，最重要的會保護被害人當事人，所以當你發生事情，一定要勇敢求助。老師利用「兒童性侵害防治國民小學在職進修網」的性侵害處理原則資料，向學童介紹各單位的處理原則。</p> <p>三、歸納統整</p> <p>老師歸納說明我們要了解性騷擾、性霸凌、性侵害的內容，才能避免危險發生，並避免成為加害者，如不幸是受害者，一定要勇敢面對，並向人求助，才能讓別人幫助你。</p>		
11	國防教育	1	<ol style="list-style-type: none"> 能知道新聞的真與假。 能追查新聞的真與假。 能判斷謠言對國家的危害。 	<p>國防教育</p> <p>3-3-4 認識心理作戰的一般策略並建立心防</p> <p>3-3-5 體認和平的價值並涵養珍愛和平的情操</p>	<p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> 學生玩撲克牌遊戲：「吹牛」 學生發表感想：不知道對方說的撲克牌張數正不正確，很怕對方說假，又怕對方是真的，最後反而讓自己輸了全局。 老師說：謠言常會破壞團體的和諧，如果是國家遭受謠言攻擊，很有機會造成紛爭。 <p>二、主要活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 謠言追追追 <ol style="list-style-type: none"> 教師提問：謠言散播的管道有哪些？ 學生回答：新聞、報紙、廣播、FB、LINE、網路……。 教師舉例網路謠言 <ul style="list-style-type: none"> *例一：磁鐵懸掛高處下面黏大鐵塊，可預測地震。 *例二：衛福部疾管署開發中藥包抗流感。 結論：網路謠言輕則造成個人傷害，重責造成國家傷害。 遊戲：以訛傳訛 <ol style="list-style-type: none"> 教師將口令卡紙交給每組第一位。 第一位將口令內容，以比手畫腳方式轉傳第二位，第二位再轉告第三位，以此類推，直至最後一位。 最後一位說出內容，最準確的一組獲勝。 小組討論遊戲後的發現。 	發表 同儕觀察	

					<p>3. 網路謠言</p> <p>(1) 教師提供關於政府施政的網路謠言一則。</p> <p>(2) 提問：要如何分辨是正確的事實，或是網路謠言呢？</p> <p>(3) 討論與分析</p> <p>*查證方式：請教相關單位、科學方法實驗</p> <p>*傷害程度：對個人、國家的傷害。</p> <p>*修復方式：公開資訊</p> <p>三、歸納統整</p> <p>1. 網路謠言是鬆動民眾信心的作法，採用心理戰的方式，使民眾對事情改變價值，輕則影響個人，重則影響國家內政，甚至造成重大傷害。</p> <p>2. 完成學習單。</p>		
12、13	家庭教育(代間教育)	2	<p>一、了解並尊重家庭成員的特質。</p> <p>二、能針對家人的特質相互體諒對方。</p> <p>三、能實踐愛的行動，主動關懷家人的需求。</p>	<p>【家庭教育】</p> <p>I-1-3-1 瞭解家庭成員的發展樣貌，並正向看待家庭成員</p>	<p>【活動一】每個家人都不同(30分鐘)</p> <p>1. 教師詢問學生是否真的了解自己的家人特質?請學生先完成學習單第1部分。</p> <p>2. 教師播放〈每個家人都不同〉影片，並討論：</p> <p>(1) 劇中的女兒、爸爸、媽媽各有什麼特質？</p> <p>(2) 劇中人物為什麼會發生衝突事件？</p> <p>(3) 衝突事件最後怎麼落幕的？誰提供良好的協助？</p> <p>(4) 怎麼做才能讓家人正向看待彼此？</p> <p>3. 請學生回家後，把學習單書寫的內容，透過訪問家人的活動，得到進一步的確認與修正。</p> <p>【活動二】重新認識家人(20分鐘)</p> <p>1. 請小組學生分享訪問後的結果。</p> <p>2. 師生共同討論：</p> <p>(1) 如果會出現前後書寫的內容不一致，可能的原因是什麼？</p> <p>(2) 訪問中，有沒有產生什麼特別的事件或想法？</p>	問答 實際操作	

					<p>(3)訪問後，自己與家人的關係有沒有產生變化？</p> <p>(4)這個活動對自己有什麼意義？</p> <p>【活動三】啟動家庭的愛（30分鐘）</p> <p>1.教師播放〈每個家人都不同〉影片，並討論：</p> <p>(1)劇中的弟弟、姐姐、媽媽、爸爸被愛的方式各是什麼？</p> <p>(2)你喜歡的被愛方式是什麼？請說明理由。</p> <p>2.請學生書寫學習單第二部分，寫出家人被愛的需求。</p> <p>3.鼓勵學生實踐愛家人的行為，每周至少一次。</p>											
14、15	家庭暴力防治	2	<p>1.知道家暴發生時的求助管道。</p> <p>2.會擬定自保計畫。</p> <p>3.繪製海報進行家暴防治宣導。</p>	<p>【人權教育】</p> <p>2-3-1 瞭解人身自由權並具有自我保護的知能。</p>	<p>一、引起動機</p> <p>教師發下九宮格紙，請學生寫下關於家暴，聯想到什麼，教師收回後針對學生所寫內容再次檢視，並說明。</p> <table border="1" data-bbox="1294 815 1677 927"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>家暴</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>二、主要活動</p> <p>(一)自保計畫</p> <p>1.教師統整關於家暴的求救方式。</p> <p>打電話到 113 或 110 求救。</p> <p>打電話給親人或可信任的人求救。</p> <p>直接向親人求救。</p> <p>如果有生命危險時，直接逃離家中向其他人求救。</p> <p>2.教師提問有哪些危險訊號出現時，就是需要逃離並且保護自己的時候？學生舉手回答。</p> <p>(1)發生激烈的爭吵、口角。</p> <p>(2)對方的表情、聲音或態度變得兇惡，讓人</p>					家暴					口語表達 實際操作	
	家暴															

				<p>心生恐懼。</p> <p>(3)喝醉，開始歇斯底里，出現怪異的舉止。</p> <p>(4)出現威脅、恐嚇的字眼。</p> <p>(5)開始破壞物品。(如：摔東西、踢東西或打寵物)</p> <p>(6)開始尋找利器。(如：走進廚房找刀子)</p> <p>3. 教師說明因為遇到家暴或目睹家暴時，人會變得很緊張，出現腦筋一片空白的情形，無法立刻做出反應，因此在平時就先準備，想好相關問題的答案，才能夠幫助自己。所以我們要練習擬定自保計畫，讓自己更熟悉這些內容。</p> <p>4. 教師說明關於自保計畫相關注意事項。</p> <p>(1)自保計畫不見得每一次都會成功。</p> <p>(2)自保計畫的失敗不是學生做得不夠好，因為本來保護孩子就是大人的責任。</p> <p>(3)在自保計畫中，不要試著自己去阻止暴力行為。</p> <p>(4)自己擬定好的自保計畫，不要吐露內容給施暴者知道。</p> <p>(5)情況危及性命時，可以逃到家中以外的安全場所，逃離前須要先想好路線、地點及攜帶的物品。</p> <p>5. 學生擬定自保計畫，並完成學習單。</p> <p>6. 學生分享學習單上的內容。</p> <p>(二)家暴防治小尖兵</p> <p>1. 教師說明，除了學會如何自保，也希望學生成為防治家暴的小尖兵，因此要請學生將所學家暴防治的相關知識畫成海報。</p> <p>海報內容：</p> <p>(1)反家暴標語。</p> <p>(2)反家暴的內容插圖。</p> <p>(3)遇到家暴時的求救方式。</p> <p>2. 學生繪製海報。</p> <p>3. 小組成員上台進行家暴防治宣導。</p> <p>4. 於教室走廊張貼海報，利用下課時間分組</p>	
--	--	--	--	--	--

					<p>宣導防治家暴。</p> <p>三、歸納統整</p> <p>各位同學，我們透過擬定自保計畫，讓自己在面臨家暴時，不會手足無措。也利用海報進行家暴防治的宣導，都是希望可以減少家庭暴力。因此也希望同學們在得知有家暴事件時，能夠伸出援手，當個熱心的人，運用自己所學協助他人，讓社會充滿溫暖。</p>		
16、17	生命教育	2	<ol style="list-style-type: none"> 能知道各行各業成功的秘訣。 能知道自己的興趣與專長。 能透過與人合作的方式，主動展現長才。 	<p>生涯發展</p> <p>2-2-1 認識不同類型的工作角色。</p> <p>生命教育</p> <p>1-3-3 在日常生活中，持續發展自己的興趣與專長。</p>	<p>【活動一】興趣與專長（20分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 請小組學生先書寫再分享自己的興趣與專長。 全班進行職業類別分類：統計學生將來可能從事的行業別。 請學生舉出每種行業的成功人士代表。 <p>【活動二】名人講堂（20分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師播放各行業的名人訪談〈103年名人講堂精華篇〉，請學生完成學習單第2題。再進行討論： <ol style="list-style-type: none"> 這些名人的生命信念是什麼？ 哪一句話最能觸動你的心？為什麼？ 請學生完成學習單第3題，為自己規畫努力的方向與願景。 <p>【活動三】一展長才（40分鐘）</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師播放〈成功關鍵〉影片，激勵學生主動積極的展現自我的能力。 請學生按照專長分組，透過討論、合作，找到合適的方式展現長才。 全班展演：學生輪流上臺展現長才，同學給予回饋。 鼓勵學生持續努力，找到生命的價值。 	發表 同儕觀察	
18	棉花糖	1	<ol style="list-style-type: none"> 知道製作棉花糖的材料。 認識棉花糖的製作過程。 	<p>【生命教育】</p> <p>生E1 探討生活議題，培養思考的適當情意與態</p>	<p>【活動一：棉花糖的回憶】</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師說明棉花糖是許多人童年中美好的回憶，棉花糖在以前是庄頭廟做大戲時常會見 	上課參與度 實際操作	

		<p>程。</p> <p>3. 訓練視覺與小肌肉動作的協調。</p> <p>4. 在活動中遵守團體規範</p>	<p>度。</p> <p>【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧</p>	<p>到的小吃，現在要看到棉花糖的機會不多，大都是在民俗技藝表演或節日比較常看到。</p> <p>2. 教師提問： 請兒童與別人分享自己享用棉花糖的愉快經驗。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你吃過棉花糖嗎？什麼時候？在什麼地方？ 2. 棉花糖是什麼味道呢？ 3. 你喜歡吃棉花糖嗎？為什麼？ <p>3. 教師引導兒童思考並發表棉花糖給他們的感覺，例如：蓬蓬的、白白的、甜甜的等。</p> <p>2. 重點歸納：從討論活動中喚起兒童對棉花糖的記憶，並引發其參與製作棉花糖的動機。</p> <p>【活動二：我會做棉花糖】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師介紹製作棉花糖的材料。 2. 教師示範棉花糖的製作方式，步驟說明如下： <ol style="list-style-type: none"> (1) 打開棉花糖機電源，並在機心上空測試溫度，當手心感覺到溫度高時，就可以放糖了。 (2) 棉花糖主要是由白糖製成的，將白糖倒入製棉花糖機裡，然後再拿一支竹籤在棉花糖出口等待。 (3) 手拿沾濕的竹籤，當絲狀的棉花糖飛出時，以逆時鐘的方向用竹籤撈回。 (4) 當棉絲依附在竹籤上，越來越大當吐完棉絲時，則手上就有一支又膨又鬆的棉花糖了。 (5) 製好的棉花糖再套到塑膠袋上，末端再用小橡皮筋綁起來，就可以完成了。 (6) 可加入不同種類、顆粒大小的糖試試看，所製作出來的棉花糖顏色和形狀是否一樣。 	
--	--	---	---	---	--

					<p>(7) 亦可其它色糖，重覆以上步驟，就能製作出彩色棉花糖。</p> <p>3. 教師請兒童分組輪流試做棉花糖，並互相觀摩成果。</p> <p>4. 在活動中提醒兒童注意秩序，並和組內同學互相討論製作棉花糖的訣竅。</p> <p>5. 重點歸納：帶領兒童動手製作棉花糖，並在過程中和同學建立良好的互動。</p> <p>【活動三：心得分享】</p> <p>1. 教師請兒童形容一下</p> <p>1. 摸棉花糖的感覺</p> <p>2. 棉花糖吃起來的滋味</p> <p>教師請兒童發表自己動手做棉花糖的心得感想。</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--