

自然與生科課程教學計畫暨教學進度表

教師姓名：8 年級自然領域教師團隊

教材來源：康軒版

任教班級：801-806

學習目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>熟悉實驗室環境、實驗器材及其正確的使用方法，並遵守實驗室安全規則。</li> <li>了解簡易測量的方法、誤差與估計值的意義，並知道測量體積及質量的操作方法。</li> <li>認識物質及其分類，並了解物質的變化及物質的密度。</li> <li>瞭解波的定義，並察覺波遇到障礙物發生反射、折射的現象。</li> <li>瞭解聲音的形成與傳播的方式，以及知道聲音可由音量、音調及音色來描述。</li> <li>瞭解面鏡、透鏡成像的原理、性質和現象。</li> <li>了解許多常見的光學儀器都是應用面鏡及透鏡製作的。</li> <li>瞭解溫度與熱量的關係，並定義熱量的單位，知道物質的比熱，以及熱的傳播方式與對物質的作用。</li> <li>了解物質可分為純物質及混合物，純物質包括元素及化合物。</li> <li>了解道耳吞原子說的內容、原子的細部構造以及核外電子與質子數對原子性質的影響。</li> <li>能瞭解元素命名的原則、元素分類的方法，認識週期表。</li> <li>了解化合物形成的原因，知道如何表示純物質的化學式。</li> <li>利用粒子觀點解釋物理變化與化學變化、擴散與溶解、物質的三態變化。</li> <li>了解日常生活中各種材料的特性與其製造過程。</li> </ol>			節數	每週 4 節
	週次	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/評量方式
一	1-1 長度與體積的測量 1-2 質量的測量	1-4-5-4 2-4-1-2 3-4-0-8 4-4-1-1 4-4-1-2 7-4-0-2 7-4-0-3	資訊教育 環境教育	口頭問答 作業	8/30 開學
二	1-2 質量的測量 7-1 日常生活中的材料與製造過程	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-2-2 1-4-2-3	資訊教育 環境教育	口頭問答 紙筆測驗	
三	1-3 密度 7-1 日常生活中的材料與製造過程	1-4-4-2 1-4-4-4 7-4-0-1	資訊教育 環境教育	口頭問答 紙筆測驗	
四	2-1 認識物質 7-2 塑膠材料與製造	1-4-1-3 1-4-2-1 1-4-3-2 3-4-0-1 4-4-1-2	資訊教育 能源教育	實驗報告 操作技巧	
五	2-2 水溶液 7-2 塑膠材料與製造	1-4-3-2 2-4-1-1 2-4-4-2 3-4-0-1 2-4-4-3	環境教育 能源教育	口頭問答 紙筆測驗	
六	2-3 空氣的組成與性質	1-4-1-3 1-4-4-2 2-4-1-1 2-4-4-1	環境教育	上臺報告	

七	定評復習				定期評量 1
八	3-1 波的傳播與特性 3-2 聲波的產生與傳播	1-4-1-3 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-5-6 5-4-1-2 5-4-1-3	資訊教育 海洋教育	口頭問答 作業	
九	3-2 聲波的產生與傳播 3-3 聲波的反射 7-3 木屬材料與製造	1-4-1-1 1-4-3-1 1-4-1-2 1-4-5-2 2-4-5-6 5-4-1-2	資訊教育 海洋教育	口頭問答 紙筆測驗	
十	3-4 多變的聲音 7-3 木屬材料與製造	1-4-1-1 1-4-3-1 1-4-1-2 1-4-5-2 2-4-5-6 5-4-1-2	性別教育 家庭教育	作業 上臺報告	
十一	4-1 光的傳播 4-2 光的反射與面鏡 7-4 金屬材料與製造	1-4-5-1 1-4-5-2 2-4-5-6 3-4-0-6 6-4-2-1 7-4-0-3	資訊教育 環境教育	作業 上台報告 紙筆測驗	
十二	4-3 光的折射與透鏡 4-4 光學儀器 7-4 金屬材料與製造	1-4-1-1 1-4-1-2 6-4-1-1 7-4-0-1 7-4-0-3	資訊教育 環境教育	口頭問答	
十三	4-5 光與顏色	1-4-1-1 1-4-1-2 6-4-1-1 7-4-0-1 7-4-0-3	資訊教育	口頭問答 作業	
十四	定評復習				定期評量 2
十五	5-1 溫度與溫度計 5-2 熱量與比熱	1-4-1-1 1-4-2-3 1-4-5-3 3-4-0-5 4-4-1-2	能源教育 環境教育	口頭問答 紙筆測驗	
十六	5-2 熱量與比熱 5-3 熱的傳播方式 7-5 玻璃與陶瓷材料科技	1-4-1-1 1-4-2-3 1-4-5-3 3-4-0-5 4-4-1-2	能源教育	口頭問答 作業	
十七	5-4 熱對物質的影響 7-5 玻璃與陶瓷材料科技	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-5-1 1-4-5-2 6-4-5-1	能源教育 環境教育	上台報告 紙筆測驗	

		6-4-5-2			
十八	6-1 元素與化合物 6-2 認識元素 7-6 新興的材料科技	1-4-1-2 1-4-4-1 2-4-4-4 2-4-4-5 5-4-1-2	資訊教育 環境教育	口頭問答 作業	
十九	6-2 認識元素 6-3 元素與週期表 7-6 新興的材料科技	1-4-1-2 1-4-4-1 2-4-4-4 2-4-4-5 5-4-1-2	資訊教育	口頭問答 紙筆測驗	1/1 元旦
二十	6-4 原子與分子 6-5 物質變化的粒子觀 點	1-4-4-1 1-4-5-3 1-4-5-4 2-4-4-4 6-4-2-2 7-4-0-3	資訊教育 能源教育	口頭問答 紙筆測驗	
二十一	定評復習				定期評量 3
給分依據及家長注意事項	<p>一、多元評量方式(請具體說明)</p> <p>◇ 日常評量 60%： 日常作業 20%、日常紙筆 20%、學習態度 10%、實驗操作 10%</p> <p>◇ 定期評量： 3 次定期評量共占 40%</p> <p>二、家長注意事項： 注意學生學習進度；多鼓勵孩子，給予信心增強；適時關心孩子學習狀況，善用親師溝通。</p>				

自然與生科課程教學計畫暨教學進度表

教師姓名：8 年級自然領域教師團隊

教材來源：康軒版

任教班級：801-806

學習目標	1. 了解化學反應發生時的現象及吸放熱，和前後的質量變化。學習化學反應的表示法，以及原子量、莫耳、莫耳濃度等簡單的化學計量意義。 2. 知道氧化作用就是物質與氧化合，而還原作用就是物質失去氧，且可由蒐集資料中了解金屬冶煉過程中的氧化還原作用，並探討金屬與非金屬氧化物之水溶液的酸鹼性。 3. 能認識並區分電解質與非電解質，了解酸鹼鹽的定義、變化、特性及日常生活中的用途，並能了解 pH 值的定義及其數值大小與氫離子濃度（不涉及計算）酸鹼程度間的關係。 4. 了解「反應速率」之意義和化學平衡的概念以及影響正逆反應方向的化學平衡之因素。 5. 了解碳氫氧化化合物的結構與特性，認識日常有機生活用品的特性及用途，並知道與食物相關的科技。 6. 知道力的作用形式可分為接觸力與超距力，且可探討影響摩擦力的因素。並能由實驗觀測知道液體壓力及帕斯卡原理，由測量知道物體在液體中所受的浮力等於其所排開的液體重。 7. 了解營建科技的內容以及營建科技與生活的關係。 8. 認識營建科技永續發展的趨勢。			節數	每週 4 節
	週次	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/評量方式
一	1-1 質量守恆	1-4-4-2 1-4-5-3 2-4-5-1 2-4-7-1 2-4-7-3 3-4-0-1 3-4-0-7	環境教育 能源教育	紙筆、作業、 實驗	
二	1-2 細數原子與分子 7-1 認識營建科技	1-4-5-4 2-4-4-5 2-4-4-6 3-4-0-7	環境教育 能源教育	紙筆、作業、 實驗	
三	1-3 化學計量 7-1 認識營建科技	1-4-5-4 2-4-4-5 2-4-4-6 3-4-0-7	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業、 實驗	
四	7-2 營建工程 2-1 氧化反應	1-4-4-1 1-4-5-1 1-4-5-4 2-4-4-2 2-4-5-2 4-4-1-1	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業、 實驗	
五	7-2 營建工程 2-2 氧化與還原反應	1-4-4-1 1-4-5-1 1-4-5-4 2-4-4-2 2-4-5-2 4-4-1-1	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業、 實驗	
六	2-3 氧化還原的應用	1-4-1-2 1-4-4-1 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-4 2-4-1-2 2-4-5-2 2-4-5-3 3-4-0-2 3-4-0-5	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業、 實驗	
七	定評復習				定期評量 1
八	3-1 認識電解質 3-2 溶液與離子	1-4-1-2 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-5-1 2-4-1-1 3-4-0-5	生命教育 環境教育	紙筆、作業	

		3-4-0-8		能源教育		
九	3-3 常見的酸與鹼 7-3 營建科技的永續發展	1-4-3-2 2-4-1-1 2-4-5-1	1-4-5-1 2-4-4-2 2-4-5-5	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業	
十	3-4 酸鹼的濃度 3-5 酸鹼的反應 7-3 營建科技的永續發展	1-4-3-2 2-4-1-1 2-4-5-1	1-4-5-1 2-4-4-2 2-4-5-5	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業、 實驗	
十一	4-1 反應速率	1-4-1-3 1-4-4-2 1-4-5-1	1-4-4-3 1-4-4-4 1-4-5-2	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業	
十二	7-4 認識住屋環境	2-4-4-2 2-4-4-5 3-4-0-5	2-4-4-4 3-4-0-2	生命教育 環境教育	紙筆、作業、 實驗	
十三	4-2 可逆反應與平衡	1-4-1-1 1-4-2-1 1-4-4-4 2-4-7-2 3-4-0-5	1-4-1-2 1-4-4-2 2-4-4-2 3-4-0-1 3-4-0-7	環境教育 能源教育	紙筆、作業、 實驗	
十四	定評復習					定期評量 2
十五	5-1 什麼是有機化合物 5-2 常見的有機化合物	1-4-1-1 1-4-5-1 1-4-5-3 1-4-5-5 2-4-4-5 2-4-8-3 3-4-0-2 3-4-0-5	1-4-3-2 1-4-5-2 1-4-5-4 2-4-2-2 2-4-4-6 3-4-0-1 3-4-0-4 3-4-0-8	生命教育 環境教育	紙筆、作業、 實驗	
十六	5-3 肥皂與清潔劑 5-4 有機聚合物 7-4 認識住屋環境	1-4-1-3 1-4-5-1 2-4-1-1 2-4-4-6 3-4-0-7	1-4-4-2 1-4-5-4 2-4-7-1 2-4-8-2 3-4-0-8	生命教育 環境教育	紙筆、作業、 實驗	
十七	5-5 食品科學 6-1 力與平衡 7-5 營建科技未來的發展趨勢	1-4-1-1 1-4-3-1 3-4-0-1 3-4-0-5	1-4-1-3 2-4-1-1 3-4-0-2	生命教育 環境教育	紙筆、作業、 實驗	
十八	6-2 摩擦力 6-3 壓力	1-4-1-1 1-4-3-1 2-4-5-7	1-4-2-3 2-4-1-1 3-4-0-1	生命教育 環境教育	紙筆、作業、 實驗	
十九	6-4 大氣壓力 6-5 浮力	1-4-1-1 1-4-3-1 2-4-5-7	1-4-2-3 2-4-1-1 3-4-0-1	生命教育 環境教育	紙筆、作業、 實驗	
二十	定評復習					定期評量 3

給分依據 及 家長注意 事項	多元評量方式(請具體說明) ◇ 日常評量：日常作業 30% ；日常紙筆 30% ；學習態度 20% ；實驗操作 20% 。 ◇ 定期評量：3 次定期評量共占 40% 家長注意事項 注意學生學習進度；多鼓勵孩子，給予信心增強。 適時關心孩子學習狀況，善用親師溝通
-------------------------	---