

臺北市立忠孝國民中學 106 學年度第 1 學期 八年級自然與生活科技領域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：南一版

任教班級：801-808

學習目標	1. 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。 2. 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。 3. 認識物質及其分類，並了解物質的變化及物質的密度。 4. 瞭解波的定義，並察覺波遇到障礙物發生反射、折射的現象。 5. 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。 6. 瞭解面鏡、透鏡成像的原理、性質和現象。 7. 了解許多常見的光學儀器都是應用面鏡及透鏡製作的。 8. 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。 9. 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。 10. 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。 11. 能瞭解元素命名的原則、元素分類的方法，認識週期表。 12. 了解化合物形成的原因，知道如何表示純物質的化學式。 13. 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。													節數		每週 4 節	
	週次	日期	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/評量方式	備註										
一	08/31-09/03	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	09/04-09/10	1-2 質量的測量	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	9/5-6 複習考											
三	09/11-09/17	1-3 密度	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	09/18-09/24	2-1 認識物質	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	9/23 學校日											
五	09/25-10/01	2-2 水溶液	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	10/02-10/08	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	10/4 中秋節											
七	10/09-10/15	定評復習				10/10 國慶日 定期評量 1											
八	10/16-10/22	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	10/23-10/29	3-2 聲波的產生與傳播 3-3 聲波的反射	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	10/30-11/05	3-4 多變的聲音	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	11/06-11/12	4-1 光的傳播 4-2 光的反射與面鏡	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	11/13-11/19	4-3 光的折射與透鏡 4-4 光學儀器	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	11/20-11/26	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	11/27-12/05	定評復習				定期評量 2
十五	12/06-12/10	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	12/11-12/17	5-2 熱量與比熱 5-3 熱的傳播方式	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	12/18-12/24	5-4 熱對物質的影響	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-5-1 1-4-5-2 6-4-5-1 6-4-5-2	能源教育 環境教育	上台報告 紙筆測驗	
十八	12/25-12/31	6-1 元素與化合物 6-2 認識元素	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	1/1 元旦
十九	01/01-01/07	6-2 認識元素 6-3 元素與週期表	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	
二十	01/08-01/14	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	01/15-01/21	定評復習				1/17-18 定期 評量 3 1/19 休業式 1/20 寒假
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>				

臺北市立忠孝國民中學 106 學年度第 2 學期 八年級自然與生活科技領域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：南一版

任教班級：801-808

學習目標	節數		每週 4 節				
	週次	日期	教學單元/主題	對應能力指標	重要議題融入	作業/評量方式	備註
<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 了解碳氫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。 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。 							
一	2/12-2/18	1-1 認識化學反應	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	2/12 開學、註冊 2/15 除夕假期 2/16-20 春節假期	
二	2/19-2/25	1-2 化學反應的表示法	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	2/22-23 複習考	
三	2/26-3/04	1-3 原子量與莫耳	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	2/28 和平紀念日	
四	3/05-3/11	1-4 化學反應的計量	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	3/9 學校日	
五	3/12-3/18	2-1 元素的活性大小	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	3/19-3/25	2-2 氧化還原	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	3/26-4/01	定評復習					定期評量 1
八	4/02-4/08	3-1 認識電解質 3-2 常見的酸與鹼	1-4-1-2 1-4-3-2 1-4-4-2 1-4-5-1 2-4-1-1 3-4-0-5 3-4-0-8	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業	4/4 兒童節 4/5 清明節	
九	4/09-4/15	3-3 酸鹼濃度	1-4-3-2 1-4-5-1 2-4-1-1 2-4-4-2 2-4-5-1 2-4-5-5	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業		
十	4/16-4/22	3-4 酸鹼中和	1-4-3-2 1-4-5-1 2-4-1-1 2-4-4-2 2-4-5-1 2-4-5-5	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業、實驗		

十一	4/23-4/29	4-1 濃度與接觸面積對反應速率的影響 4-2 溫度對反應速率的影響	1-4-1-3 1-4-4-3 1-4-4-2 1-4-4-4 1-4-5-1 1-4-5-2	生命教育 環境教育 能源教育	紙筆、作業		
十二	4/30-5/06	4-3 催化劑對反應速率的影響	2-4-4-2 2-4-4-4 2-4-4-5 3-4-0-2 3-4-0-5	生命教育 環境教育	紙筆、作業、實驗		
十三	5/07-5/13	4-4 可逆反應與平衡	1-4-1-1 1-4-1-2 1-4-2-1 1-4-4-2 1-4-4-4 2-4-4-2 2-4-7-2 3-4-0-1 3-4-0-5 3-4-0-7	環境教育 能源教育	紙筆、作業、實驗		
十四	5/14-5/20	定評復習				定期評量 2 5/19-20 教育會考	
十五	5/21-5/27	5-1 認識有機化合物 5-2 常見的有機化合物	1-4-1-1 1-4-3-2 1-4-5-1 1-4-5-2 1-4-5-3 1-4-5-4 1-4-5-5 2-4-2-2 2-4-4-5 2-4-4-6 2-4-8-3 3-4-0-1 3-4-0-2 3-4-0-4 3-4-0-5 3-4-0-8	生命教育 環境教育	紙筆、作業、實驗		
十六	5/28-6/03	5-3 聚合物和衣料 5-4 肥皂與清潔劑	1-4-1-3 1-4-4-2 1-4-5-1 1-4-5-4 2-4-1-1 2-4-7-1 2-4-4-6 2-4-8-2 3-4-0-7 3-4-0-8	生命教育 環境教育	紙筆、作業、實驗	5/28 課發會議 6/1 學校課程計畫 上傳	
十七	6/04-6/10	5-5 食品科技 6-1 力與平衡	1-4-1-1 1-4-1-3 1-4-3-1 2-4-1-1 3-4-0-1 3-4-0-2 3-4-0-5	生命教育 環境教育	紙筆、作業、實驗		
十八	6/11-6/17	6-2 摩擦力 6-3 壓力	1-4-1-1 1-4-2-3 1-4-3-1 2-4-1-1 2-4-5-7 3-4-0-1	生命教育 環境教育	紙筆、作業、實驗	6/15 畢業典禮	
十九	6/18-6/24	6-4 浮力	1-4-1-1 1-4-2-3 1-4-3-1 2-4-1-1 2-4-5-7 3-4-0-1	生命教育 環境教育	紙筆、作業、實驗	6/18 端午節	
二十	6/25-7/01	定評復習				6/27-28 定期評量 6/29 休業式 7/1 暑假開始	
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					