

台南市聖功女中 103 學年度第二學期【3~21 週】 八年級(南一)版(自然與生活科技)領域學校課程計畫

(一) 八年級下學期之學習目標

<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>7. 了解營建科技的內容以及營建科技與生活的關係。</p> <p>8. 認識營建科技永續發展的趨勢。</p>
--	--

(二) 八年級下學期各單元內涵分析

月份	週別	日	一	二	三	四	五	六	成績考查&作業抽查	能力指標	對應能力指標之單元名稱	單元學習目標	重大議題或其他能力指標	節數	評量方法或備註
二月	3 週	22	23	24	25	26	27	28	2/24 開學日 2/24 下午正式上課 2/27 和平紀念日補假(園遊會) 228 紀念日	1-4-5-4、2-4-4-5、 2-4-4-6、3-4-0-7、 5-4-1-3、7-4-0-1、 7-4-0-3。	第一章：化學反應 1-3 原子量與莫耳(3)	1-3-1 了解原子量與分子量。 1-3-2 知道如何計算原子量與分子量。 1-3-3 知道莫耳的概念。	家政教育 環境教育 海洋教育	3	討論 口語評量 活動進行
三月	4 週	1	2	3	4	5	6	7		1-4-4-1、1-4-5-1、 1-4-5-4、2-4-4-2、 2-4-5-2、4-4-1-1、 6-4-1-1、6-4-2-1。	第一章：化學反應 1-4 簡單的化學計量(4)	1-4-1 了解化學反應式的係數比所代表的意義。	家政教育 環境教育 海洋教育	4	討論 口語評量 活動進行
	5 週	8	9	10	11	12	13	14		1-4-1-2、1-4-3-2、 1-4-4-1、1-4-4-2、 1-4-4-4、1-4-5-1、 1-4-5-4、2-4-1-1、 2-4-1-2、2-4-5-2、 2-4-5-3、3-4-0-2、 3-4-0-5、3-4-0-8、 5-4-1-1、5-4-1-3、	第二章：氧化還原 2-1 元素的活性大小(2) 2-2 氧化還原(2)	2-1-1 了解常見金屬元素活性大小及其化合物。 2-1-2 了解常見非金屬元素活性大小及其化合物。 2-1-3 能了解氧化反應意義。 2-1-4 由實驗探討金屬與非金屬氧化物之水溶液的酸鹼性。	家政教育 海洋教育 環境教育 性別平等	4	討論 紙筆測驗 活動進行 成果發表

							6-4-1-1、6-4-2-2、 6-4-4-1、6-4-5-1、 7-4-0-1、7-4-0-2、 7-4-0-3。						
6 週	15	16	17	18	19	20	21	1-4-1-2、1-4-3-2、 1-4-4-1、1-4-4-2、 1-4-4-4、1-4-5-1、 1-4-5-4、2-4-1-1、 2-4-1-2、2-4-5-2、 2-4-5-3、3-4-0-2、 3-4-0-5、3-4-0-8、 5-4-1-1、5-4-1-3、 6-4-1-1、6-4-2-2、 6-4-4-1、6-4-5-1、 7-4-0-1、7-4-0-2、 7-4-0-3。	第三章：酸、鹼、鹽 3-1 認識電解質(3) 3-2 常見的酸與鹼(1)	3-1-1 能操作實驗流程，並觀察記錄結果。 3-1-2 能由化合物的水溶液的導電性加以分類。 3-1-3 能區分電解質與非電解質。 3-1-4 能了解電解質的導電方式。 3-1-5 能了解離子的形成和認識常見的離子式。 3-1-6 能了解解離說的意涵。 3-1-7 能知道電解質包含酸、鹼及鹽類。 3-2-1 能操作實驗過程，並觀察記錄實驗結果。	家政教育 海洋教育 環境教育	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
7 週	22	23	24	25	26	27	28	1-4-1-1、1-4-1-2、 1-4-3-1、1-4-4-2、 1-4-5-1、1-4-5-3、 2-4-1-1、2-4-4-2、 3-4-0-1、5-4-1-1、 7-4-0-1、7-4-0-2。	第三章：酸、鹼、鹽 3-2 常見的酸與鹼(1) 3-3 酸鹼濃度(3)	3-2-2 能說明酸、鹼定義及特性。 3-2-3 能由實驗了解酸性溶液對金屬與大理石的反應。 3-2-4 能知道常見的酸或鹼的性質及用途。 3-3-1 能了解酸鹼濃度意義及表示法。 3-3-2 能了解氫離子濃度和氫氧離子濃度關係。 3-3-3 能了解 pH 值的意義。 3-3-4 能了解 pH 值與氫離子濃度、酸鹼程度間的關係。 3-3-5 能知道酸鹼指示劑的意義。 3-3-6 能認識實驗室常用指示劑（如石蕊、酚酞、酚紅）及在不同酸鹼環境下所呈現的顏色。 3-3-7 能知道精確的酸鹼度測量儀器 pH 計。 3-3-8 能由實驗探討金屬與非金屬氧化物，其水溶液的酸鹼性。	家政教育 環境教育 資訊教育 海洋教育	4	討論 紙筆測驗 活動進行

									7-4-0-6。		應用角色。 4-3-1 介紹光觸媒的應用 4-3-2 從延伸閱讀中，使學生能從粒子觀點，理解催化劑如何影響反應速率。 4-4-1 透過化學平衡的介紹，使學生能： 4-4-1a 由蒸發與凝結之物理變化平衡，理解正、逆反應和平衡的觀念。			
	12 週	26	27	28	29	30	1	2	5/1~5/2 模擬考(一) 1-4-4-3、1-4-4-4、 2-4-4-2、2-4-4-5、 2-4-7-2、3-4-0-1、 3-4-0-2、3-4-0-5、 5-4-1-1、6-4-2-1、 6-4-2-2、6-4-3-1、 6-4-4-1、7-4-0-3、 7-4-0-4、7-4-0-5、 7-4-0-6。	第四章：反應速率與平衡 4-4 可逆反應與平衡(2) 第五章：有機化合物 5-1 認識有機化合物(1.5) 5-2 常見的有機化合物(0.5)	4-4-1 透過化學平衡的介紹，使學生能： 4-4-1a 由蒸發與凝結之物理變化平衡，理解正、逆反應和平衡的觀念。 4-4-1b 從先備知識引入化學的可逆反應，並探索化學平衡的觀念。 4-4-1c 介紹濃度、壓力、溫度如何影響平衡。 5-1-1 了解有機化合物的由來。 5-1-2 了解有機化合物的特性。 5-2-1 認識常見有機化合物的種類。	環境教育 海洋教育 家政教育 人權教育	4	討論 口語評量 活動進行
五 月	13 週	3	4	5	6	7	8	9	1-4-1-1、1-4-1-2、 1-4-2-1、1-4-4-2、 1-4-5-3、1-4-5-4、 2-4-4-5、2-4-4-6、 2-4-8-3、3-4-0-5、 3-4-0-7、5-4-1-1、 5-4-1-3、6-4-1-1、 6-4-2-2、6-4-5-1、 7-4-0-1、7-4-0-2、 7-4-0-3、7-4-0-4。	第五章：有機化合物 5-2 常見的有機化合物(2) 5-3 聚合物和衣料(1) 5-4 肥皂與清潔劑(1)	5-2-1 認識常見有機化合物的種類。 5-2-2 認識碳氫化合物的特性及其用途。 5-2-3 引導歸納碳氫氧化化合物的特性。 5-2-4 了解油脂精煉的過程及目的，並檢測化學知識的應用法。 5-3-1 了解聚合物的一般性質及用途。 5-3-2 知道常見衣料纖維及其簡易實驗辨別法。 5-3-3 認識聚合物的通性及用途。 5-3-4 能在生活中具體實踐，減	海洋教育 家政教育 環境教育 人權教育 生命教育	4	討論 口語評量 實驗進行

六 月	17 週	31	1	2	3	4	5	6	抽查數學作業	1-4-2-3、1-4-3-1、 2-4-1-1、2-4-5-7、 5-4-1-1、6-4-2-2、 7-4-0-1、7-4-0-3	第六章：力與壓力 6-4 浮力(4)	6-4-1 能操作實驗，並觀察記錄 結果。 6-4-2 了解浮力的意義。 6-4-3 了解影響浮力的因素。 6-4-4 知道實驗的結果，是一種 智慧財產，不得隨意抄襲。	家政教育 環境教育 海洋教育 資訊教育 生涯教育	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表
	18 週	7	8	9	10	11	12	13	抽查週記 6/13 畢業典禮	1-4-3-1、1-4-5-5、 2-4-8-7、4-4-2-2、 4-4-2-3、4-4-3-5、 6-4-4-1、6-4-4-2、 6-4-5-2、7-4-0-1 8-4-0-3、8-4-0-6。	第七章：製造科技的世界 7-1 認識營建科技(1) 7-2 營建工程(0.5) 7-3 營建科技的永續發展 (1) 7-4 認識住屋環境 (1) 7-5 營建科技未來的發展 趨勢 (0.5)	7-1-1 能理解營建科技的定義 7-1-2 能了解營建科技在日常生 活的重要性 7-1-3 能主動察覺營建科技與日 常生活息息相關的 7-1-4 透過周遭生活經驗，能了 解營建科技與生活的關係 7-1-5 能了解營建工程的定義 7-1-6 能了解營建工程包含的項 目，並進一步說明 7-1-7 能列舉與營建工程相關的 行業 7-1-8 能了解營建工程與社會經 濟發展的關係 7-2-1 能了解營建工程材料與日 常生活的關係 7-2-2 能認識營建工程材料與環 境保護的關係 7-2-3 能認識營建工程材料目前 發展的趨勢 7-2-4 能認識各種常見的營建工 程材料與其特性 7-2-5 能認識各種常見的營建構 造與其特點 7-2-6 能了解營建工程執行步驟 的意義 7-2-7 能列舉說明營建工程執行 步驟 7-3-1 能了解科技不斷發展帶來 的副作用	環境教育 資訊教育 海洋教育 家庭教育	4	討論 口語評量 活動進行 成果發表

