

本學期學習目標

- 1.學會原子量的意義
- 2.對於原子、分子有基礎的認識
- 3.了解原子量、莫耳的定義與基本計算
- 4.認識氧化與還原
- 5.金屬與非金屬氧化特性
- 6.生活中氧化還原反應的應用
- 7.阿瑞尼斯電離說
- 8.了解酸鹼特性及酸鹼中和
- 9.鹽類製備
- 10.了解反應速率的概念
- 11.如何加快減慢反應速率
- 12.反應速率與快慢探討
- 13.有機化合物的判斷
- 14.簡單有機反應認識與實驗
- 15.對生活中的有機有基礎的認識
- 16.認識力的種類
- 17.透過實驗認識摩擦力
- 18.認識大氣壓力與表面張力。

本學期各單元內涵

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第一週	2/10~2/14	渺小的宇宙-原子的世界	1.學會原子量的意義 2.對於原子、分子有基礎的認識	2-4-4-6了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念。	【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。	1	專心聆聽	
第二週	2/17~2/21	渺小的宇宙-原子的世界	1.學會原子量的意義 2.對於原子、分子有基礎的認識	2-4-4-6了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念。	【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。	1	回答問題	
第三週	2/24~2/28	渺小的宇宙-原子的世界	了解原子量、莫耳的定義與基本計算	2-4-4-6了解原子量、分子量、碳氫化合物的概念。	【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。 【環境教育】3-4-3 關懷未來世代的生存與永續發展。	1	課堂參與	
第四週	3/2~3/6	神奇的氧化還原反應	1.氧化與還原 2.氧化活性順序	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-5-2 了解常用的金屬、非金屬元素的活性大小及其化合物。 2-4-5-3 知道氧化作用就是物質與氧化合，而還原作用就是氧化物失去氧。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	【家政教育】1-4-2 選購及製作衛生、安全、營養且符合環保的餐點。 【家政教育】3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 【家政教育】3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	1	學習單內題目、口述詢問	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第五週	3/9~3/13	神奇的氧化還原反應	金屬與非金屬氧化特性	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-5-2 了解常用的金屬、非金屬元素的活性大小及其化合物。 2-4-5-3 知道氧化作用就是物質與氧化合，而還原作用就是氧化物失去氧。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	【家政教育】1-4-2 選購及製作衛生、安全、營養且符合環保的餐點。 【家政教育】3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 【家政教育】3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	1	1.專心觀看影片 2.課堂參與	
第六週	3/16~3/20	神奇的氧化還原反應	1.判斷氧化還原反應 2.生活中氧化還原反應的應用	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-5-2 了解常用的金屬、非金屬元素的活性大小及其化合物。 2-4-5-3 知道氧化作用就是物質與氧化合，而還原作用就是氧化物失去氧。 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念。 7-4-0-3 運用科學方法去解決日常生活的問題。	【家政教育】1-4-2 選購及製作衛生、安全、營養且符合環保的餐點。 【家政教育】3-4-5 瞭解有效的資源管理，並應用於生活中。 【家政教育】3-4-6 欣賞多元的生活文化，激發創意、美化生活。 【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	1	學習單內題目、口述詢問	
第七週	3/23~3/27	酸、鹼、鹽一家親	1.電解質定義 2.阿瑞尼斯電離說	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 2-4-5-5 認識酸、鹼、鹽與水溶液中氫離子與氫氧離子的關係，及 pH 值的大小與酸鹼反應的變化。	【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活價值觀。 【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 【環境教育】2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。	1	學習單內題目、口述詢問	
第八週	3/30~4/3	酸、鹼、鹽一家親	酸鹼特性	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 2-4-5-5 認識酸、鹼、鹽與水溶液中氫離子與氫氧離子的關係，及 pH 值的大小與酸鹼反應的變化。	【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活價值觀。 【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 【環境教育】2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。	1	1.能參與討論 2.學習單內題目、口述詢問	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第九週	4/6~4/10	酸、鹼、鹽一家親	酸鹼中和	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 2-4-5-5 認識酸、鹼、鹽與水溶液中氫離子與氫氧離子的關係，及 pH 值的大小與酸鹼反應的變化。	【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活價值觀。 【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 【環境教育】2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。	1	1.能正確完成實驗 2.能參與討論	
第十週	4/13~4/17	酸、鹼、鹽一家親	鹽類製備	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 2-4-5-4 了解化學電池與電解的作用。 2-4-5-5 認識酸、鹼、鹽與水溶液中氫離子與氫氧離子的關係，及 pH 值的大小與酸鹼反應的變化。	【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活價值觀。 【家政教育】4-4-1 肯定自己，尊重他人。 【環境教育】2-4-2 認識國內的環境法規與政策、國際環境公約、環保組織，以及公民的環境行動。	1	1.學習單內題目、口述詢問 2.專心聆聽 3.資料整理	
第十一週	4/20~4/24	化學反應驚奇秀	1.了解反應速率的概念 2.如何加快減慢反應速率	2-4-7-2 認識化學平衡的概念，以及影響化學平衡的因素。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。	1	1.能參與討論 2.能正確操作實驗	
第十二週	4/27~5/1	化學反應驚奇秀	如何加快減慢反應速率	2-4-7-2 認識化學平衡的概念，以及影響化學平衡的因素。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。	1	能參與討論	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第十三週	5/4~5/8	化學反應驚奇秀	反應速率與快慢探討	2-4-7-2 認識化學平衡的概念，以及影響化學平衡的因素。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。 【環境教育】1-4-1 覺知人類生活品質乃繫於資源的永續利用和維持生態平衡。	1	資料整理	
第十四週	5/11~5/15	生活中的有機物	1.有機化合物的判斷 2.簡單有機反應認識與實驗 3.對生活中的有機有基礎的認識	2-4-8-3 認識各種天然與人造材料及其在生活中的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。	【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【家政教育】2-4-1 瞭解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。 【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活價值觀。	1	1.能參與討論 2.實作	
第十五週	5/18~5/22	生活中的有機物	1.有機化合物的判斷 2.簡單有機反應認識與實驗 3.對生活中的有機有基礎的認識	2-4-8-3 認識各種天然與人造材料及其在生活中的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。	【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【家政教育】2-4-1 瞭解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。 【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活價值觀。	1	能正確完成實驗 發表結論	
第十六週	5/25~5/29	生活中的有機物	1.有機化合物的判斷 2.簡單有機反應認識與實驗 3.對生活中的有機有基礎的認識	2-4-8-3 認識各種天然與人造材料及其在生活中的應用，並嘗試對各種材料進行加工與運用。	【生涯發展教育】3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。 【家政教育】2-4-1 瞭解織品的基本構成與特性。 【家政教育】3-4-1 運用生活相關知能，肯定自我與表現自我。 【家政教育】3-4-3 建立合宜的生活價值觀。	1	能正確完成實驗 發表結論	

週次	實施期間	單元活動主題	單元學習目標	能力指標	重大議題	節數	評量方法	備註
第十七週	6/1~6/5	懸崖勒馬	認識力的種類	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	1	能正確完成實驗	
第十八週	6/8~6/12	懸崖勒馬	透過實驗認識摩擦力	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	1	參與討論	
第十九週	6/15~6/19	懸崖勒馬	認識摩擦力的原理	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	1	1.能正確完成實驗 2.歸納重點 3.完成學習單	
第二十週	6/22~6/26	懸崖勒馬	認識大氣壓力與表面張力	1-4-1-1 能由不同的角度或方法做觀察。 1-4-4-2 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式。	【資訊教育】3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 【資訊教育】3-4-6 能規劃出問題解決的程序。	1	1.專心聆聽 2.完成學習單	6/29休業式