

# 桃園市立武陵高中 111 學年度第一學期 高二化學科 課程計畫表

課程名稱：	中文名稱：選修化學-物質與能量		
	英文名稱：Elective Chemistry-Matter and Energy		
授課年段：	高中二年級	學分總數：2	
課程屬性：	單一科目-化學		
師資來源：	化學科		
學習目標：	一.啟發科學探究的熱忱與潛能：使學生能對自然科學具備好奇心與想像力，發揮理性思 維，開展生命潛能。 二、建構科學素養：使學生具備基本的科學知識、探究與實作能力及科學態度，能於實際 生活中有效溝通、參與公民社會議題的決策與問題解決，且對媒體所報導的科學相關 內容能理解並反思，培養求真求實的精神。 三、奠定持續學習科學與運用科技的基礎：養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣， 2 以及運用科技學習與解決問題的習慣，為適應科技時代之生活奠定良好基礎。		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	1-1 化學反應式的平衡及應用	1.學習氧化還原平衡反應式的技巧，且熟練應用在做題上 2.學習化學計量上的數學計算與邏輯
	第二週	1-2 化學反應中的能量變化	1.學習化學反應中的能量變化及計算 2.了解影響反應熱的因素
	第三週	1-2 化學反應中的能量變化	1.學習化學反應中的能量變化及計算 2.了解影響反應熱的因素
	第四週	1-3 赫斯定律	學習及了解赫斯定律在反應熱中的應用
	第五週	實驗 1 化學反應熱	進行硝酸鉀溶解吸熱實驗，並讓學生學習相關實驗技巧
	第六週	2-1 氣體的性質	了解氣體的通性及學習氣壓的測量與計算
	第七週	第一次期中考	
	第八週	2-2 氣體的基本性質	學習及了解波以耳、查理、亞佛加厥等氣體定律
	第九週	2-2 氣體的基本性質	學習及了解波以耳、查理、亞佛加厥等氣體定律
	第十週	2-3 理想氣體	學習及了解理想氣體的性質和理想體方程式
	第十一週	2-4 氣體的分壓	教導學生分壓的定義及應用
	第十二週	2-4 氣體的分壓	
	第十三週	第二次期中考	
	第十四週	3-1 物質的狀態 3-2 溶液中的溶解特性	教導學生學習三相圖及相變化相關的性質 學習陰陽離子的沉澱規則及應用
	第十五週	3-3 物質的蒸氣壓	1.學習蒸氣壓的基本定義 2.教導學生了解及能應用拉午耳定律 3.教導學生了解理想溶液與非理想溶液之間別
	第十六週	3-3 物質的蒸氣壓	1.學習蒸氣壓的基本定義 2.教導學生了解及能應用拉午耳定律 3.教導學生了解理想溶液與非理想溶液之間別
	第十七週	3-4 溶液的依數性質	1.學習依數性質對凝固點下降的影響 2.學習依數性質對沸點上升的影響 3.學習依數性質對溶液的透壓的影響
	第十八週	3-4 溶液的依數性質	1.學習依數性質對凝固點下降的影響 2.學習依數性質對沸點上升的影響 3.學習依數性質對溶液的透壓的影響
	第十九週	實驗 2 溶液的凝固點下降	測量及比較純水及加了尿素的水之凝固點的不同及學習相關實驗技巧
	第二十週	期末考	
學習評量：	1.三次學期評量占 70% 2.三次平時成績占 30%(含作業成績、課堂小考、學生參與認真程度評量)		
對應學群：	高二 C、D、E 學群		
備註：			