

111 學年度第一學期 中山女子高級中學 一年級 化學科課程計畫表

課程名稱	中文名稱	化學全	
	英文名稱	Chemistry	
授課年段	高一 不分組	學分數	2 學分
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整(不同科) <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文(閩、客、原住民) <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探(高職) <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求		
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)		
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變	
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養	
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解	
學習目標	一、統整化學各主要概念，訓練各單元統整能力，並訓練活用基本概念之能力。 二、將課堂知識應用於生活，對周遭事物現象能用科學知識加以思辨、批判。		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	1-3 原子量與莫耳數	1. 原子量和分子量 2. 莫耳的定義
	2	1-1 物質的分類與分離	1. 純物質與混合物 2. 物質的狀態 3. 混合物的分離
	3	1-2 道耳頓的原子說	1. 原子的概念緣起 2. 質量守恆 3. 定比定律 4. 原子說與倍比定律
	4	1-2 道耳頓的原子說 1-4 原子結構與元素週期表	1. 分子的概念 2. 原子的結構
	5	1-4 原子結構與元素週期表	1. 元素週期表 2. 原子中電子的排列 3. 元素的分類和週期性
	6	2-1 化學鍵	1. 路易斯電子點式與化學鍵 2. 離子鍵與離子化合物 3. 共價鍵與共價分子 4. 金屬鍵與金屬
	7	第一次期中考	
8	2-2 化學式	1. 實驗式與分子式	

		2. 結構式與示性式
9	2-3 反應式的平衡與化學計量	1. 化學反應式 2. 平衡化學反應式 3. 化學計量的基本原理
10	2-4 化學反應熱	1. 吸熱與放熱反應
11	3-1 溶液的種類與特性 3-2 水溶液的濃度	1. 溶液的種類 2. 膠體溶液的特性 3. 常見濃度的表示法 4. 溶液的配製
12	4-1 生物體分子 4-2 藥物與界面活性劑	1. 醣類 2. 蛋白質 3. 油脂 4. 核酸 5. 藥品 6. 界面活性劑
13	<b>第二次期中考</b>	
14	3-3 溶解度	1. 溶解平衡 2. 溫度對溶解度的影響
15	3-4 水溶液中的酸鹼反應	1. 水溶液解離 2. 水溶液的酸與鹼
16	3-4 水溶液中的酸鹼反應	1. pH 值
17	3-5 氧化還原反應	1. 氧化還原定義

		2. 氧化劑與還原劑
18	4-3 環境與化學	1. 替代能源 2. 工業活動與空氣汙染
19	4-3 環境與化學	1. 水的處理與純化 2. 水污染的防治與再利用 3. 物質的循環
20	4-4 化學的現代應用	1. 奈米科技 2. 綠色化學
21	期末考	
<b>學習評量</b>	定期考察：兩次期中考各佔20%，期末考佔30%。 平時成績：學習單、紙筆測驗、實驗報告、實驗操作與學習態度，佔30%	
<b>對應學群</b>	<input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動	
<b>輔助教材 或參考書 目</b>	習作、講義、實驗記錄本、教師自編學習單	
<b>備註</b>		