

講義科目名称：化 学

授業コード：

英文科目名称：Chemistry

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
前期	1・2	2	選択
担当教員			
小川 由香里			
O	月 4		

授業概要	原子・分子に着目した物質の成り立ちや化学反応によって成り立つ生命現象について理解し、化学を専門分野や医療に応用するための基礎知識を習得する。		
授業計画	第1回	物質の構成 物質の構成、物質を構成する粒子の熱運動と状態変化について説明できる。	
	第2回	原子構造と周期表 原子構造と電子配置、イオンの性質、元素の周期律について説明できる。	
	第3回	イオン結合・金属結合 イオン結合や金属結合でできている物質の特徴を説明できる。また、その表し方を習得する。	
	第4回	共有結合 共有結合でできている物質の特徴を説明できる。また、その表し方を習得する。	
	第5回	原子量・分子量・式量 原子量、分子量、式量について説明できる。	
	第6回	物質質量と化学反応式 アボガドロ数と物質質量の関係、モル質量について説明できる。また、化学反応式の作り方を習得する。	
	第7回	酸と塩基 酸と塩基、pHについて説明できる。	
	第8回	酸化還元反応 酸化還元反応、酸化数について説明できる。	
	第9回	体液の酸塩基平衡 化学平衡、体液の酸塩基平衡について説明できる。	
	第10回	有機化合物 炭化水素、官能基について説明できる。また、有機化合物の表し方を習得する。	
	第11回	糖質 糖質の分類、構造、性質について説明できる。	
	第12回	脂質 脂質を構成する脂肪酸、脂質の種類と構造について説明できる。	
	第13回	タンパク質 アミノ酸の構造、分類、性質について説明できる。また、タンパク質の立体構造について説明できる。	
	第14回	核酸 核酸の構成成分、構造について説明できる。	
	第15回	化学総括 これまでの講義をまとめ、説明できる。	
事前学習課題	講義予定の内容を教科書で予習して臨むこと。		
成績評価の方法・基準	定期試験（80%）、講義中に行う小テスト（20%）により総合的に評価する。		
教科書・参考図書	教科書：「生理学・生化学につながる ていねいな化学」 白戸亮吉、小川由香里、鈴木研太著（羊土社）		
教員からのメッセージ	わからないところは次の講義までに解決しておくことが大切です。講義中に不明な点があれば、積極的に質問してください。		
オフィスアワー	月・3		
実務経験の内容及び経験に関連する授業内容			
ISBN	978-4-7581-2100-2		
その他			