

教科・科目	理科・「化学基礎」	単位数	学習形態	学年	履修学科、必修・選択の別等
		2	座学	2	全学科進学希望者履修科目

1. 目標と評価規準

目標	化学的事物、事象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。		
評価の観点と比重	評価規準		評価の方法
関心・意欲・態度 (20%程度)	自然の事物・現象に関心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。		学習状況 提出物等
思考・判断・表現 (20%程度)	自然の事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。		小テスト 定期考査等
観察・実験の 技能 (20%程度)	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともにそれらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。		観察・実験のレポート 定期考査等
知識・理解 (40%程度)	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。		小テスト 定期考査等
使用教材等	教科書:改訂新編 化学基礎(東京書籍)		

2. 年間指導計画

学期	月	単元・教材名	主な学習内容	ICT利活用
1 学期	4	物質の探求 原子の構造と元素の周期表	純物質・混合物と融点、沸点、密度 ・ろ過、蒸留・分留、昇華法、抽出、再結晶、ペーパークロマトグラフィー、精製の理解。 ・原子の構造(原子核、陽子、中性子、電子)、原子番号、質量数、同位体、放射性同位体とその利用 ・電子殻(K,L,M...)と最大収容電子数、電子配置、価電子、希ガス原子の電子配置	電子黒板 書画カメラ パワーポイント タブレット
	5	化学結合	・元素の周期律、元素の周期表とその構造 ・典型元素と遷移元素、金属元素と非金属元素、アルカリ金属、アルカリ土類金属、ハロゲン、希ガス、陽性と陰性の理解	
	6		・陽イオン、陰イオン、希ガス型電子配置、電解質、非電解質、イオンの生成、価数、イオン式、単原子イオンと多原子イオン、イオンの名称、イオン化エネルギー、電子親和力 ・原子とイオンの大きさ、イオン半径の理解	
	7			
2 学期	9	物質質量と化学反応式 酸と塩基	序章 科学技術の発展・12Cを基準とする原子の相対質量 ・原子の相対質量に同位体の存在比を考慮した原子量 ・構成原子の原子量の総和 ・組成式で表される物質の構成原子の原子量の総和 ・12C12g中の原子数、アボガドロ数個の粒子の集団を単位とする物質の量の表し方、1モル(mol)、物質質量とはモルを用いた物質の量、アボガドロ定数(1molあたりの粒子数)、モル質量(1molあたりの質量)の理解	電子黒板 書画カメラ パワーポイント タブレット
	10		・化学反応式の書き方(反応物、生成物、係数)、イオン反応式 ・未定係数法 ・係数の比(分子数、物質質量、体積)、反応物の過不足 ・反応条件(加熱、触媒)、反応に伴う現象(気体発生、沈殿生成)	
	11		・酸の性質(酸性)、塩基の性質(塩基性) ・アレーニウスの定義(H ⁺ およびOH ⁻ の生成) ・ブレンステッド・ローリーの定義(H ⁺ の授受) ・酸の化学式から生じるH ⁺ の数、塩基の化学式から生じるOH ⁻ の数 ・強酸強塩基、弱酸弱塩基、電離度の定義と強弱の関係	
	12		・中性、[H ⁺]と[OH ⁻]の定義、1価の酸塩基の[H ⁺]、[OH ⁻]と電離度、酸性塩基性と[H ⁺]と[OH ⁻]の関係	
3 学期	1	酸化還元反応	・酸素の授受と酸化還元、水素の授受と酸化還元、電子の授受と酸化還元 ・酸化数の定義 ・酸化還元反応における酸化数の変化 ・S,N,O,Mnの酸化数が変化する範囲 ・酸化剤と還元剤の定義と代表例の反応式 ・電子を含むイオン反応式のつくり方	電子黒板 書画カメラ パワーポイント タブレット
	2		・酸化還元反応における電子の授受 ・電子の授受に基づく酸化還元反応式のつくり方	
	3		・酸化剤、還元剤のいずれとしてもはたらくH ₂ O ₂ ,SO ₂ の反応式 ・酸化還元反応における硫酸のはたらき	

備考	
----	--