

教科（理 科） 科目（化学） 学年（2） 単位数（3）
 類型（理） 履修規定（必修）

		学習の目標	使用する主な教材				
		1 化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。	・教科書『改訂版 化学』数研出版 ・『化学基礎・化学実験ノート』 愛媛県高等学校教育研究会理科部会化学部門 ・問題集 ・図説資料				
		2 化学的な事物・現象に関する基礎的な知識および基本的な概念や原理・法則を、深く系統的に理解させる。					
期	月	学 習 内 容	学 習 の 具 体 的 内 容 と ね ら い	主な評価の観点			
				①	②	③	④
一 学 期	4	第1編 物質の状態 1章 粒子の結合と結晶	・化学結合と結晶の性質について復習する。 ・物質の構造や性質が構成粒子の相互作用と密接に関係する事実に関心を持ち、意欲的にその関係を探究しようとする。 ・結晶を構成する粒子の配列の違いに関心を示し、結晶格子と構成粒子の関係を理解しようとする。 ・分子間の結合を理解しようとする。 ・物質の性質と化学結合の関係を、具体例を踏まえながら考察する。 ・物質の理解を深めるためには化学結合の知識が極めて重要であることを見出す。 ・分子間力が弱い結合であることから、分子結晶の性質を考察する。 ・化学結合と物質の構造や性質との関係に関する基本的な概念を理解し、知識を身に付けている。	◎	○		
	5			◎	○		
		2章 物質の状態変化	・物質の三態変化を復習し、その変化に伴う熱の出入りを学習する。 ・物質の三態に関心を持ち、各状態における構成粒子の様子を理解しようとする。 ・液体と気体が共存する状況における構成粒子の振る舞いに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 ・構成粒子の熱運動から物質の三態変化を理解し、知識を身に付けている。	◎	○		
	6	3章 気体	・ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル・シャルルの法則をそれぞれ理解し、その応用を学習する。 ・気体の体積、温度、圧力の間に一定の関係があることに関心を持ち、意欲的にその関係を探究しようとする。 ・実在の気体と理想気体についてそれぞれ理解し、知識を身に付けている。 ・混合気体の全圧と分圧の関係について理解し、知識を身に付けている。	◎	○		
	7	4章 溶液	・溶解のしくみを理解し、溶解度について学習する。 ・溶解における構成粒子の挙動に関心を持ち、意欲的にその関係を探究しようとする。 ・固体や気体が溶媒に溶ける量には限界のある場合があることを理解しようとする。 ・希薄溶液やコロイド溶液の特徴的な性質に関心を持ち、理解しようとする。 ・観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりする。 ・物質の溶解に関する基本的な概念や原理を理解し、知識を身に付けている。	◎	○		
				◎	○		
				◎	○		
二 学 期	8	第2編 物質の変化 1章 化学反応とエネルギー	・熱化学方程式のつくり方を習得する。 ・熱化学方程式の意味を理解し、知識を身に付けている。 ・熱化学方程式の意義を理解し、ヘスの法則を論理的に考察する。 ・いくつかの熱化学方程式をもとに、新たな化学変化の反応熱を科学的に推定する。	◎	○		○
	9	2章 電池と電気分解	・電池の原理と主な電池の構成を学習する。 ・電池内の反応、電気分解などの反応に興味を持ち、それらを電子の授受という観点から意欲的に探究しようとする。	◎	○		◎

二 学 期	10	3 章 化学反応の速さとしくみ	- 電気分解におけるファラデーの法則を理解し、量的関係を扱う知識を身に付けている。 - 反応の速さと濃度、圧力、温度、触媒との関係を学習する。 - 化学反応の速さが、反応する物質の濃度や圧力、温度によって変わることに関心を持ち、考察しようとする。 - 触媒の働きを意欲的に探究しようとする。 - 反応の速さを定量的に調べる方法を示すことができる。	○		◎	
	11	4 章 化学平衡	- 平衡定数の意味を学習する。 - pH についての理解を深め、平衡定数の応用を学習する。 - 可逆反応と不可逆反応、および化学平衡の意味を理解する。 - ルシャトリエの原理を理解し、ルシャトリエの原理の応用例としてアンモニアの製法を学習する。	◎	○		
	12		(1) 化学平衡とその移動に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 (2) 化学平衡は、正反応の速さと逆反応の速さが等しくなった状態であることを考察する。	○		◎	
			- ルシャトリエの原理を理解し、知識を身に付けている。 - 酸・塩基の電離平衡における電離定数、電離度、イオン濃度の関係を理解し、知識を身に付けている。 - 緩衝作用の確認を行う。		○	◎	◎
三 学 期	1	第 3 編 無機物質 1 章 非金属元素	- 元素の分類を理解する。 - 無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、それらに関する基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。 - 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けて思考、判断する。 - 無機物質と化学工業との関係をさまざまな観点でとらえ、科学的に考察、判断する。	◎	○		
	2			◎	○		
	3	2 章 金属元素 (I) - 典型元素 -	- 水素とその化合物について、性質や用途を学習する。 - 無機物質と化学工業との関係をさまざまな観点でとらえ、科学的に考察判断する。 - 水素について学習する。	◎	○		
		3 章 金属元素 (II) - 遷移元素 -	- アルカリ金属とその化合物について、性質や用途を学習する。 2 族元素とその化合物について、性質や用途を学習する。 - アルミニウムとその化合物について、性質や用途を学習する。 - 無機物質の性質や反応に関する事物・現象に関心を持ち、それらに関する基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。 - 無機物質について観察・実験を行うとともに、それらを日常生活に関連付けたり、化学工業と関連付けたりして、意欲的にそれらを探究しようとする。 - 無機物質の性質や反応などを、元素の周期表と関連付けて思考、判断する。	◎	○		◎
評価の方法		①「関心・意欲・態度」：科学について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 ②「思考・判断・表現」：科学的な現象について考察し、導き出した考えを表現している。 ③「観察・実験の技能」：観察、実験などを行い、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、整理している。 ④「知識・理解」：科学的な現象について理解し、知識を身に付けている。 以上 4 つの観点を考慮しながら、成績は定期考査の得点に平常点（学習態度、課題、小テスト、ノート等）を加味して 100 点満点で算出する。学年末の成績は、各学期の成績をもとに算出する。					
備考							