

教 科	理 科	科目	化学基礎	学年	第 1 学年	系列 コース	共通
単位数	2 単位	教科書	高等学校 化学基礎(104 数研 化基/709)				
副教材	ゼミナール化学基礎(浜島書店)						

1. 学習の到達目標

(1)日常生活や社会との関連を図りながら、化学が物質を対象とする科学であることや化学が人間生活に果たしている役割を理解できる。また、原子の構造及び電子配置と周期律の関係を学び、物質についての基本的な概念や原理・法則などを理解する。
(2)観察、実験などを行い、物質と化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応など、物質とその変化について理解する。また、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付け、科学的に探究する力を養う。
(3)物質とその変化に主体的に関わり、積極的に議論したり、見通しをもったり振り返ったりするなど科学的に探究しようとする態度を養う。また、ワークシートのグラフの作成方法を理解する。

2. 評価の観点

①知識・技能	日常生活や社会との関連を図りながら、物質や物質を構成する原子についての基本的な概念や原理・法則などを理解している。また、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や技能を身に付けている。
②思考・判断・表現	観察、実験などを通して物質と化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応など、物質とその変化に気付き、表現することができる。また、得られた結果を分析して解釈し、科学的に探究している。
③主体的に学習に取り組む態度	物質とその変化に主体的に関わり、積極的に議論したり、見通しをもったり振り返ったりするなど科学的に探究したりできる。また、ワークシートのグラフの作成方法を理解している。観察、実験の際には、意欲的に活動できている。

3. 学習の計画

学期	月	週No.	学習項目(単元)	学習内容
1 学期	4月	1	第1編 物質の構成と化学結合	・ いろいろな物質について、単体と化合物に分類することができる。 ・ 主な元素の元素記号が書ける。 ・ 物質の三態変化は、構成粒子の状態がどのように変化して起こっているのかということに興味を持つ。
		2	第1章 物質の構成	
		3	1 純物質と混合物	
		4	2 物質とその成分	
	5月	5	3 物質の三態と熱運動	・ 原子の構成粒子である陽子・中性子・電子の個数・電荷・質量の関係について理解している。 ・ 原子の電子配置から、その原子がどのようなイオンになりやすいか判断できる。 ・ 周期表の中に周期律が見いだせる。
		6	第2章 物質の構成粒子	
		7	1 原子とその構造	
		8	2 イオン	
		9	3 周期表	
	6月	10	第3章 粒子の結合	・ イオン結晶を構成する陽イオンと陰イオンの種類から、イオン結晶の名称と組成式の組み立て方を理解している。 ・ 様々な分子を電子式、構造式で表し、その構造を考えることができる。 ・ 共有結合結晶の構造・粒子間にはたらく力とその性質の関係を理解している。 ・ 金属特有の性質は、金属結合が自由電子によるものであることが原因であることに気付く。
		11	1 イオン結合とイオン結晶	
		12	2 共有結合と分子	
		13	3 分子間にはたらく力	
	7月	14	4 高分子化合物	
		15	5 共有結合の結晶	
		16	6 金属結合と金属結晶	
2 学期	8月	17	第2編 物質の変化	・ 原子量、分子量、式量の定義を示すことができる。気体の場合の1 molの体積は共通であることを理解する。 ・ 正しい化学反応式が表せる。化学反応式の係数から、物質の量的変化を質量や気体の体積の変化でとらえることができる。 ・ 酸とは何か、塩基とは何かに関心を持つ。 ・ pHの値から酸性、塩基性の強弱が判断できる。水素イオン濃度と水酸化物イオン濃度の関係から、ある水素イオン濃度における水酸化物イオン濃度を求められる。 ・ 中和滴定の実験により、濃度未知の酸や塩基の濃度を求めることができる。ビュレットやホールピペットなどの取り扱いができると同時に、中和滴定の技能を習得している。 ・ 同一の酸と塩基から生成する塩でも、複数の種類の塩が生じることがあることに気付く。 ・ 電子の授受が酸化還元の本質であることを理解している。
		18	第1章 物質と化学反応式	
		19	1 原子量・分子量・式量	
		20	2 物質	
	9月	21		
		22	3 溶液の濃度	
		23		
		24	4 化学反応式と物質	
	10月	25		
		26	第2章 酸と塩基の反応	
		27	1 酸・塩基	
		28	2 水素イオン濃度とpH	
	11月	29		
		30	3 中和滴定	
		31		
		32	章末問題	
	12月	33	第3章 酸化還元反応	
		34	1 酸化と還元	
3 学期	1月	35		・ 酸化還元の化学反応式を、酸化剤・還元剤の働きを示す反応式からつくれるようになる。 ・ 金属固有の性質もイオン化傾向で考えることができるようになる。 ・ 身近にある電池の構造や反応のしくみに興味を示す。
		36	2 酸化剤と還元剤	
		37		
		38		
	2月	39	3 金属の酸化還元反応	
		40		
		41		
		42		
	3月	43	4 酸化還元反応の利用	
		44		
		45		

4. 評価の方法

総合的に定期考査の得点に加えて授業態度、小テスト等日々の学習活動について、各評価の観点（①知識・技能、②思考・判断・表現、③主体的に学習に取り組む態度）ごとに評価する。学年末の成績は、各学期の成績をもとに算出する。