

教科・科目	対象学年	単位数	教科書	使用教材
理科・ 化学基礎	普通科 2年	2	化学基礎 (数研出版)	新課程二訂版 スクエア最新図説化学(第一学習社) 改訂版 リードα 化学基礎+化学(数研出版:理系) 新課程版 標準セミナー化学基礎(第一学習社:文系)
科目の概要と 目標	① 日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、 目的意識を持って観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を身につけること。 ② 化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養うこと。			
単元	学習内容		到達度目標	
序章 化学の特徴	探究の進め方		身近な物質の性質を調べることを通して、化学の特徴を学ぶ。 「探究」の進め方にふれ、化学の見方や考え方について学びを深める。	
第1編 物質の構成と 化学結合 第1章 物質の構成	1. 純物質と混合物		混合物と純物質の分類と、混合物の分離・精製法について学ぶ。	
	2. 物質とその成分		物質が元素で成り立ち、化合物・単体に分けられることを学ぶ。 物質の構成元素とその検出方法について学ぶ。	
	3. 物質の三態と熱運動		物質の三態(固体・液体・気体)を確認し、物質の状態変化と熱運動の関係を理解する。	
第2章 物質の構成粒子	1. 原子とその構造		原子の構造を学ぶとともに、同位体が存在することを理解する。 原子の電子配置とそれに基づく価電子の意味を理解する。	
	2. イオン		イオンの電子配置の特徴を理解し、イオンの種類や化学式を学ぶ。 原子のイオン化エネルギーと電子親和力を理解する。	
	3. 周期表		元素の周期律と、周期表の特徴を理解する。 周期表上での元素の分類と、その特徴について学ぶ。	
第3章 粒子の結合	1. イオン結合とイオン結晶		イオン結合のしくみを学び、イオン結合でできた物質の表し方や特徴的な性質を理解する。	
	2. 共有結合と分子		共有結合のしくみや、分子の構造とその表し方について学ぶ。	
	3. 配位結合		配位結合ができるしくみを学び、それをもつイオンについても理解する。	
	4. 分子間にはたらく力		電気陰性度を理解し、分子の極性が生じるしくみを学ぶ。 分子間力を理解し、分子結晶の性質や特徴について学ぶ。	
	5. 高分子化合物		高分子化合物の構造と、その性質や特徴について学ぶ。	
	6. 共有結合の結晶		共有結合のみで結びついた物質例と、その性質や特徴について学ぶ。	
	7. 金属結合と金属結晶		金属結合のしくみを学び、金属の性質や特徴、その利用について学ぶ。 金属の結晶構造を理解する。	
第2編 物質の変化 第1章 物質量と 化学反応式	1. 原子量、分子量、式量		原子量の概念を理解し、分子量・式量の定義を学ぶ。	
	2. 物質量		物質量の概念を学び、物質の質量や体積を、物質量を用いて表す方法を理解するとともに、数値的な扱い方を体得する。	
	3. 溶液の濃度		溶液の濃度の定義を学び、物質量を用いて表す方法を理解し、その扱いに慣れる。	
	4. 化学反応式と物質量		化学変化を化学反応式やイオン反応式で表すことを学び、反応式が表す量的関係を把握できるようになる。 化学の基礎法則について、原子説や分子説までの流れを理解する。	
第2章 酸と塩基の反応	1. 酸・塩基		酸と塩基の定義を学び、水素イオンの関与を理解する。 酸や塩基の価数、電離度による強弱の分類法を理解する。	
	2. 水素イオン濃度とpH		水の一部が電離していることや、水溶液の酸性・塩基性の強さをpHで表すことを理解する。	
	3. 中和反応と塩		酸と塩基との反応で塩と水が生じるしくみを理解する。 塩の定義を理解し、水溶液の性質や反応について理解を深める。	
	4. 中和滴定		中和反応における量的関係を理解するとともに、滴定操作により酸や塩基の濃度を求める方法を学び、体得する。 酸・塩基の強弱と、滴定曲線や指示薬の関係を理解する。	
第3章 酸化還元反応	1. 酸化と還元		酸素や水素の授受、電子の授受による酸化・還元の定義を理解する。 酸化数の考え方を学び、酸化還元反応の区別ができるようになる。	
	2. 酸化剤と還元剤		酸化剤や還元剤のはたらきを理解し、酸化還元反応を化学反応式で表し、その量的関係を求める方法を体得する。	
	3. 金属の酸化還元反応		金属がイオンになる反応が酸化還元反応であることを理解するとともに、金属のイオン化傾向が金属の種類によって異なることを理解する。 イオン化傾向と金属の化学的性質が密接に関係していることを学ぶ。	
	4. 酸化還元反応の利用		酸化還元反応が、日常生活においてさまざまなかたちで利用されていることを知り、探求することができる。	