

都立世田谷総合高校 令和3年度 年間授業計画

教科・科目(単位数)	化学基礎(2)
対象年次	1年次
使用教科書	実教出版「新版 化学基礎 新訂版」
使用副教材	実教出版「アクセスノート 化学基礎」 浜島書店「ニューステージ」化学図表」
科目担当	

		指導内容 【年間授業計画】	具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
1 学期	4 月	ガイダンス	化学とは何を学ぶか、授業の進め方、授業に臨む心構え、評価の方法等について理解させる。		1
		第1章 物質の構成 1節 物質の探求 1. 物質の種類と性質	<ul style="list-style-type: none"> ・物質の分類について理解させる。 ・混合物の分離方法について理解させる。 ・元素と元素記号について理解させ、主な元素記号は覚えさせる。 		2
		2. 物質の三態と熱運動	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子の熱運動と温度、熱の関係を理解させる。 ・三態変化の名称を覚えさせる。 		2
1 学期	5 月	2節 物質の構成粒子 1. 原子の構造 定期考査 I	<ul style="list-style-type: none"> ・全ての物質は原子という粒子から成ることを理解させる。 ・原子の構造、その構成粒子について理解させる。 ・同位体とその応用について理解させる。 ・電子殻と電子配置について理解させる。 		5
		2. イオンの生成	<ul style="list-style-type: none"> ・イオンについて知り、イオン式で表せるようになる。主なイオンについては名称、イオン式を覚えさせる。 ・イオンの生成と価電子の関係を理解する。 ・イオンの生成とエネルギーの関係を理解する。 ・元素の周期律と周期表について理解する。 ・周期表上における元素の種類について理解し、主な族は名称や性質を覚えさせる。 		4
1 学期	6 月	3. 周期表	<ul style="list-style-type: none"> ・イオン結合の生成について理解させる。 		2
		第2章 物質と化学結合 1節 イオン結合	<ul style="list-style-type: none"> ・共有結合について理解する。 ・分子式、電子式、構造式で分子を表せるようになる。 ・電気陰性度、分子の形と極性の関係を理解し、また極性物質と無極性物質の性質について理解する。 		2
		2. イオン結晶	<ul style="list-style-type: none"> ・イオン結晶の性質、命名方法、組成式の書き方等を理解する。 		2
1 学期	7 月	定期考査 II			1
		2節 共有結合と分子間力 1. 共有結合と分子間力 2. 共有結合から成る物質	<ul style="list-style-type: none"> ・金属結合のしくみについて理解する。 ・金属の性質について理解する。 		2
2 学期	9 月	3節 金属結合 1. 金属結合	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子間の結合の種類により物質の性質が決定することを理解する。 ・身のまわりの物質について、成り立ちと性質について理解する。 		2
		4節 化学結合と物質 1. 結晶の分類	<ul style="list-style-type: none"> ・粒子の質量が¹²Cに対する相対質量で表されることを理解する。 ・原子量を元に分子量、式量が計算できるようになる。 ・物質の質量、物質質量、体積、粒子数の変換ができるようになる。 		2
		第3章 物質の変化 1節 物質質量と化学反応式 1. 原子量と分子量・式量 2. 物質質量 3. 溶液の濃度		4	

		指導内容 【年間授業計画】	具体的な指導目標 【年間授業計画】	評価の観点 方法	予定 時数
2 学期	1 0 月	3. 溶液の濃度 4. 化学反応式	<ul style="list-style-type: none"> ・モル濃度を理解し、質量パーセント濃度との変換ができるようになる。 ・化学反応式を作れるようになる。 ・化学反応式の意味を理解し、反応における物質の量的関係を理解する。 		4
		定期考査Ⅲ			1
2 学期	1 1 月	3節 酸と塩基 1. 酸と塩基	<ul style="list-style-type: none"> ・酸、塩基の性質を理解する。 ・アレニウスの定義、ローリー・ブレンステッドの定義を理解する。 ・酸、塩基の価数、強弱について理解する。 		4
		2. 水素イオンとpH	<ul style="list-style-type: none"> ・水溶液中の水素イオン濃度と水酸化物イオン濃度の関係について理解する。 ・pHについて理解し、酸性、塩基性の強さをpHで表せるようになる。 ・酸、塩基の濃度からpHを求められるようになる。 		4
		3. 中和反応と塩	<ul style="list-style-type: none"> ・中和反応の反応式を作れるようになる。 ・中和反応における酸・塩基の量的関係を理解し、中和滴定の意味を知る。 ・中和反応の操作とデータの処理方法に習熟する。 ・塩の種類、性質を理解する。 		4
2 学期	1 2 月	定期考査Ⅳ			1
		3節 酸化還元反応 1. 酸化と還元	<ul style="list-style-type: none"> ・酸化還元反応の定義を理解する。 ・酸化数を求められるようになり、それを元に酸化還元を判断できるようになる。 		2
3 学期	1 月	2. 酸化剤と還元剤	<ul style="list-style-type: none"> ・酸化剤、還元剤の働きとそのしくみを知り、反応式を作れるようになる。 		4
		3. 酸化還元反応の起こりやすさ	<ul style="list-style-type: none"> ・金属のイオン化傾向について理解し、それによって起こる様々な現象について理解する。 		4
3 学期	2 月	4. 身のまわりの酸化還元反応	<ul style="list-style-type: none"> ・電池の構造やしくみについて理解する。 ・様々な電池について構造や特性を理解する。 ・主な金属の精錬方法を理解する。 ・電気分解における両極に生じる物質とその量的関係を理解する。 		6
3 学期	3 月	定期考査Ⅴ			1
		化学と人間生活	<ul style="list-style-type: none"> ・身の周りにある物質を取り上げ、化学的な視線から考える。 		2
				計	70