平成30年度　神奈川県立百合丘高等学校 年間指導計画

教科・科目	理科・化学基礎	学年	第1学年	教科書	実教出版「化学基礎」
		単位数	2単位	副教材	浜島書店「インプレス　化学基礎ノート」 実教出版「サイエンスビュー化学総合資料」

学習目標

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、目的意識をもって観察・実験を行う。化学的に探究する能力と態度を育てる。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。

学習方法

身近な物質とその変化の中から問題を見いだし、観察・実験を中心に問題を解決していくという探究の過程をたどらせる。観察・実験などを通して、化学の原理・法則を見いださせるとともに、基本的な概念を理解させる。身近な物質とその変化への関心を高め、生徒自らが見通しをもって主体的に観察・実験などに取り組む。授業において、課題に対し自ら考え問題を見出す。観察・実験を中心に、周りの生徒と共同で探究する活動を行う。理解を確認するために、定期的に小テストに取り組む。課題等、家庭学習に取り組み理解の定着を図る。

学習評価

評価の観点		科目の評価の観点の趣旨
a	関心・意欲・態度	化学的な事物・現象に関心や探究心を持ち意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身につけている。
b	思考・判断・表現	化学的な事象について実証的・論理的に考え、分析的・総合的に考察する。問題解決に際し、事実に基づいて科学的に判断し、表現する。
c	観察・実験の技能	自ら考え、見通しをもって主体的に観察、実験を行い、化学的に探求する技能を身につけている。
d	知識・理解	基本的な化学の概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。

※　定期テストに関しては、上記四つの観点それぞれについて学習内容に応じて適切に配分しています。

学期	内容のまとまり	時数	単元(題材)	学習内容	評価の観点 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
前期	序	1	化学と人間生活	人間生活の中の化学とその役割	○	○		○	a.日常生活における物質の利用と製造の例から、化学への興味・関心を高める。 b. 物質に関心をもち、取り扱い方や化学の人間生活における役割を理解しようとする。	・授業への取り組み ・定期テスト
	物質の構成	11	物質の探究	単体・化合物・混合物	○	○	○	○	a.身近な物質の分離・精製や元素の確認などの実験から、単体や化合物、混合物について考察できる。 b.化学的に探求する方法の基礎を理解するとともに、粒子の熱運動と三態との関係を理解し、物質についての微視的な見方や考え方を身につけている。	・授業への取り組み ・実験への取り組み ・レポートの提出 ・小テスト ・定期テスト
				熱運動と物質の三態	○	○		○		
			物質の構成	原子の構造	○	○		○	a.原子の構造及び陽子、中性子、電子の性質を理解する。 b.元素の周期律及び原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解する。	
				電子配置と周期表	○	○		○		
	物質と化学結合	10	イオンとイオン結合	イオン間の結合	○	○		○	a.イオンの生成を電子配置と関連付けて理解する。 b.イオン結合及びイオン結合でできた物質の性質を理解する。	
			分子と共有結合	原子間の結合	○	○		○	a共有電子対を形成した共有結合を、電子配置と関連付けて理解する。配位結合についても触れる。 b.共有結合でできた物質の性質を理解する。共有結合でできた物質は，分子からなる物質と共有結合の結晶を扱う。	
				分子間の結合	○	○		○		
			金属と金属結合	金属原子間の結合	○	○		○	a.金属結合は自由電子が介在した結合であることを理解する。 b.電気伝導性、熱伝導性、展性、延性、融点など金属の性質を理解すること。	
	物質の変化	6	物質量と化学反応式	原子量・分子量と式量	○	○		○	a.原子量、分子量、式量と物質量及び化学反応式を理解し、物質量を用いた基本的な計算ができる。 b.反応に関与する物質の量的関係について観察,実験を行い、化学反応における物質の変化と量的関係を化学反応式で表すことができることを理解する。 c.溶液については溶液の体積と溶質の物質量との関係を表すモル濃度も扱う。	
				物質量	○	○	○	○		
後期	物質の変化	11	物質量と化学反応式	溶液の濃度	○	○		○		
				化学反応式と量的関係	○	○	○	○		
		13	酸と塩基	酸と塩基	○	○		○	a.酸，塩基については，水素イオンの授受による定義やその強弱と電離度との関係を扱う。 b.pH と水素イオン濃度や水の電離との関係に触れる。 c.中和滴定をもとに,酸・塩基に共通する性質を見出すことができる。 d.酸・塩基の強弱と生成する塩の性質との関係にも触れる。	
				水素イオン濃度とpH	○	○	○	○		
				中和反応と塩	○	○	○	○		
		12	酸化還元反応	酸化と還元	○	○		○	a.酸化還元反応が電子の授受によって説明できることや、それが日常生活や社会に深くかかわっていることを理解する。 b.酸化、還元については、その定義を酸素や水素の授受から電子の授受へと広げ、酸化と還元が常に同時に起こることを理解する。 c.酸化還元反応は、反応に関与する原子やイオンの酸化数の増減により説明できることも扱う。 d.日常生活や社会とのかかわりの例として、漂白剤、電池、金属の製錬などの例を考察する。イオン化傾向にも触れる。	
				酸化と還元	○	○	○	○		
				酸化還元反応の起こりやすさ	○	○	○	○		
合計時数(55分授業)		64								