

平成 29 年度 理科

教科	理科	科目	化学基礎	単位数	2 単位	年次	1 年次
使用教科書	改訂 新編 化学基礎 (東京書籍)						
副教材等	ニューサポート 改訂 新編化学基礎 (東京書籍)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

身の回りにある物質が、どのような素材で作られ、またどのように利用されているのか。それを体系的に整理し、性質や変化についての法則をまとめたものが「化学」です。原子や分子、イオンなど、物質をつくる基となる粒子について理解したあと、変化の際の量の関係や化学反応の基本的な考え方をこの1年間で学んでいきます。身の回りの物質が粒子の集合体であることを意識して、化学変化の様子を見る姿勢で、学んでほしいと思います。

2 学習の到達目標

- ・ 化学が物質を対象とする科学であることや、人間生活に対して化学が果たす役割を理解できる。
- ・ 原子の構造や電子配置、周期律の関係を理解できる。
- ・ 化学反応における量の関係を理解できる。
- ・ 酸化還元反応の基本的な概念が理解できる。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a: 関心・意欲・態度	b: 思考・判断・表現	c: 観察・実験の技能	d: 知識・理解
観 点 の 趣 旨	身の回りの物質について、関心や探究心を持ち、意欲的にそれらを探求しようとする科学的態度を身につけている。 授業において、集中力を保つ。	物質の成り立ちや変化の様子の中に問題を見だし、探究する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。 授業の成果を生かして生活との関連を考えることができる。	観察、実験を行い、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、科学的に探求する技能を身につけている。	物質の変化における量の関係や、化学反応の基本的な考え方を理解し、知識を身につけている。 また、その知識を利用して発展的な応用ができる。
評 価 方 法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探求活動の記録・発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探求活動の記録・発表 小テスト・定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の記録 小テスト・定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の記録 小テスト・定期考査の結果
上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。				

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	物質の構成	物質の成分 物質の構成元素 物質の三態		○	○		a: 物質の構成について、関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b: 身の回りの物質について、それぞれの特徴を整理・分類できる。 c: 分離・精製操作に関して、探究する方法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。 d: 物質の三態変化とそのメカニズムについて理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
	原子の構造と元素の周期表	原子の構造 電子配置と周期表	○		○	○	a: 原子の構造と周期表の表す内容について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b: 原子を構成する素粒子それぞれの特徴を整理・分類できる。 c: 電子配置モデルや分子の構造式を理解し、自分で各元素のモデルや構造式を表現することができる。 d: 価電子数と元素の性質との関連性を理解し、知識を身につけている。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
2学期	化学結合	イオンとイオン結合 分子と共有結合 金属と金属結合 化学結合と物質の分類	○			○	a: それぞれの化学結合の特徴について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b: 陽イオン・陰イオンの組合せから組成式やイオンでできた物質の名称を答えることができる。 c: 各物質の特徴を調べる実験から、物質の分類し、記録・整理することができる。 d: 物質の特徴を表の形にまとめ、身の回りの物質の分類ができる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査

	物質 量と化学 反応式	原子量・分子量・式量  物質 量  化学反応式とその量的関 係	○	○	○	○	a: 物質と化学反応式について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b: 物質の表す意味を理解し、基本的な量の換算が正しく行える。 c: 身の回りの物質を利用して、様々な化学反応を行い、その変化の特徴を記録し整理することができる。 d: 化学反応における量の関係を正しく理解し、様々な問いに答えることができる。	学習状況 探究活動 ノート・ワーク シート 観察・実験 定期考査
3 学期	酸化 還元反 応	酸化と還元  酸化剤と還元剤  金属の酸化還元反応	○		○	○	a: 酸化還元反応について関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b: 代表的な酸化還元反応から、その定義を理解し、物質の変化から酸化剤・還元剤の働きを判断することができる。 c: 金属と金属イオンの組合せから、イオン化傾向の大小関係を判断する観察力を身につけている。 d: 酸化数値の算出方法と、その変化から酸化剤・還元剤の働きを判断する方法を理解し、正しく利用することができる。	学習状況 探究活動 ノート・ワーク シート 観察・実験 定期考査

※ 表中の観点について a: 関心・意欲・態度  
c: 観察・実験の技能

b: 思考・判断・表現  
d: 知識・理解

※ 年間指導計画（例）作成上の留意点

- ・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。