

神代高等学校 令和6年度 教科「理科」 科目「化学基礎」 年間授業計画

単 位 数：3単位

対象学年組：第4学年A組

使用教科書：改訂 新編 化学基礎（東京書籍）

	指導内容	生物基礎 の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4月	化学と人間生活とのかかわり 1 金属 2 セラミックス 3 プラスチック	・金属の中でも代表的な銅、鉄、アルミニウムと人間生活との関わりについて歴史的な背景もふまえて理解する。 ・セラミックスと人間生活との関わり、またその特徴について、具体的な事例をふまえて理解する。 ・プラスチックと人間生活との関わり、またその特徴について、具体的な事例をふまえて理解する。	定期考査、提出物等により総合的に評価	10
5月	物質の探求 1 単体・化合物・混合物 2 熱運動と物質の三態 3 物質の検出	・単体・化合物・混合物の違いを理解し、身の回りの物質を分類できるようにする。 ・粒子の熱運動と温度及び物質の三態変化との関係について理解する。 ・炎色反応や沈殿反応から成分元素を検出できることを理解する。	定期考査、提出物等により総合的に評価	12
6月	物質の探求 4 元素の周期表 物質の構成粒子 1 原子の構造 2 電子配置 物質と化学結合 1 イオンとイオン結合	・元素の周期律、周期表の族や周期との関係及び元素の分類について理解する。 ・原子の構造及び陽子、中性子、電子の性質を理解する。 ・電子殻について理解し、原子番号20までの原子の電子配置を、電子殻を用いて表現できるようにする。 ・イオンの生成を電子配置と関連付けて理解すること。また、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。	定期考査、提出物等により総合的に評価	18
7月	2 金属と金属結合 3 分子と共有結合	・金属結合及び金属の性質を理解すること。 ・共有結合を電子配置と関連付けて理解し、また分子からなる物質の性質を理解する。	定期考査、提出物等により総合的に評価	10
8月				
9月	物質質量と化学反応式 1 単位と指数計算 2 粒子数と物質質量の関係 3 粒子の質量と物質質量の関係 4 化学反応式の書き方と意味	・物質質量を理解する上で必要な単位と指数計算を理解する。 ・アボガドロの法則を理解し、粒子数と物質質量の関係について理解する。 ・相対質量と原子量について理解し、粒子の質量と物質質量の関係について理解する。 ・化学反応式の書き方のルールと、化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを理解する。	定期考査、提出物等により総合的に評価	16
10月	5 溶液の濃度 6 物質の密度 酸・塩基 1 酸・塩基	・溶液について理解した上で、質量パーセント濃度とモル濃度の意味を単位に着目しながら理解する。 ・物質の密度について、その意味を単位に着目しながら理解する。 ・酸と塩基の具体的な物質を挙げながら、その性質を理解する。	定期考査、提出物等により総合的に評価	14
11月	2 酸・塩基の強さと電離度 3 水素イオン濃度とpH 4 酸・塩基の中和 5 中和滴定	・電離度と酸・塩基の強さを関連づけて理解する。 ・水素イオン濃度を理解した上で、pHの表し方を理解する。 ・酸・塩基の中和によって、塩と水が生成することを理解し、中和における化学反応式を正しく書けるようにする。 ・酸・塩基の中和による量的関係と中和滴定の実験器具、操作方法を理解する。	定期考査、提出物等により総合的に評価	16
12月	酸化・還元 1 酸化・還元の定義 2 酸化数	・酸化・還元の定義について酸素による定義、水素による定義、電子による定義を理解する。 ・酸化・還元電子による定義と関連づけながら酸化数が表すことを理解し、物質中の原子の酸化数を求めることができるようにする。	定期考査、提出物等により総合的に評価	11
1月	3 酸化剤・還元剤 1 年間のまとめ	・酸化・還元電子による定義と関連づけながら酸化と還元が必ず同時に起こることに留意し、酸化剤と還元剤における電子のやりとりを理解する。 ・1年間学習してきた内容を単元ごとに振り返り、単元と関わりの深い身近な物質や自然現象を取り上げ、それをテーマとしてレポート課題に取り組ませる。	定期考査、提出物等により総合的に評価	10
2月	補習・補講	必要な生徒に、補習・補講を行う。		
3月				