

令和2年度 シラバス

教科名		理科	科目名	化学基礎
履修学年		第1学年	類型等	1学年全体
単位数		2単位	使用教材	教科書:改訂版 新編 化学基礎(数研出版) 副教材:新編 化学基礎準拠ノート 教科書の整理(数研出版)、 フォローアップドリル化学基礎(数研出版)
科目目標		- 化学が物質を対象とする科学であることや化学が人間生活に果たしている役割を理解する。 - 化学反応の量的関係、酸と塩基の反応及び酸化還元反応の基本的な概念や法則を理科し、日常生活や社会と関連付けて考察できるようにする。 - 学習内容を深めるとともに、化学的に探究する能力を高める。		
履修上の注意		- 持参物:改訂版 化学基礎(数研出版)、新編 化学基礎準拠ノート 教科書の整理(数研出版)、授業ノート - 配布プリントは整理し管理すること。図表等はノートに貼り付けること。		
学期	時期	単元名		学習内容
1	期末 考查 まで	第1編 物質の構成と化学結合 第1章 物質の構成 - 混合物と純物質 - 物質のその成分 - 物質の三態と熱運動 第2章 物質の構成粒子 - 原子とその構造 - イオン - 元素の周期表 第3章 粒子の結合 - イオン結合 - 分子と共有結合 - 共有結合結晶 - 金属結合と金属		- 物質の成り立ちと混合物と純物質の考え方がることおよびその分離操作さらには状態変化と熱運動の概念を理解・習得し、その具体的なあてはめ方について基本的な知識を身につける。 - 物質の構成粒子としての原子の構造について理解・習得し、具体的な原子の表現についても規則性があること等の基本的な知識を身につける。 - 化学結合についての概念を基に、その多様性と物質の性質について考察する。
	中間 考查 まで	第2編 物質の変化 第1章 物質と化学反応式 - 原子量,分子量,式量 - 物質質量 - 溶液の濃度 - 化学反応式と物質質量		- 原子量,分子量,式量およびアボガドロ数と物質質量との関係について正確に理解・習得し、モル質量,1molの気体の体積,溶液の濃度等について正しく表現できる基本的な知識を身につける。 - 化学反応式の書き方について理解・習得し、その係数と物質質量,気体の体積等の関係について基本的な知識を身につける。
2	期末 考查 まで	第2編 物質の変化 第2章 酸と塩基の反応 - 酸,塩基 - 水の電離,水溶液のpH - 中和反応 - 塩		- 酸と塩基の定義や分類について理解・習得し、具体的な酸や塩基の価数や強弱について基本的な知識を身につける - 水素イオン濃度とpHの関係、酸性・塩基性の定義について理解・習得する。 - 中和反応の量的関係について理解・習得し、塩の生成や中和滴定の実験を通じて具体的な器具や指示薬、滴定曲線についての基本的な知識を身につける。
	学年 末考 査ま で	第2編 物質の変化 第3章 酸化還元反応 - 酸化と還元 - 酸化剤と還元剤		- 酸化と還元の定義を酸素や水素の授受から広げ、電子の授受によることを理解する。 - 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を理解する。 - 代表的な酸化剤および還元剤のはたらきにつ

		・金属の酸化還元反応 ・酸化還元反応の利用	● いて理解する。 ● 金属のイオン化傾向から、金属によって陽イオンのなりやすさが異なることを理解する。 ● 代表的な実用電池の仕組みを酸化還元反応と関連付けて理解する。 ● 酸化還元反応を利用した具体的事例を取り扱い、化学基礎で学んだ事柄が日常生活や科学技術と結びついていることを理解する。	
評価方法	① 関心・意欲・態度 (20) 点	② 思考・判断・表現 (10) 点	③ 観察・実験の技能 (10) 点	④ 知識・理解 (60) 点
	・提出物等	・小テスト等	・レポート等	・考査等