

「 化学探究 」 シラバス

学科	普通科	学年	3 年	類型	Ⅱ	組	1・2 組	単位数	2
使用教科書	化学基礎・化学実験ノート（愛媛県高等学校教育研究会理科部会化学部門）								
副教材等	センサー化学基礎 3rd Edition （啓林館）								

1 学習の到達目標

- ① 身近な物質とその変化への関心を高め、実験・観察を通して様々な化学変化への興味・関心を深めるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解する。
- ② 実験・観察を通して科学的な考え方や自然観を身に付ける。

2 学習評価

次の三つの観点に基づき、各学期ともに定期考査までの学習内容のまとまりごとに、下記の評価項目により評価をする。学年末において、観点別評価を5段階の評定に総括する。

知識・技能	自然の事象・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けているか。科学的に探究するために必要な実験操作など基本的な技能を身に付けているか。	(3) (4) (5) (6) (8) (9)
思考・判断・表現	自然の事物・現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し表現する能力が十分であるか。	(2) (4) (6) (8) (9) (10)
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象に関心を持ち、主体的に関わり、見通しを持って考えるなど、科学的に探究しようとしているか。	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (9) (10)
評価方法	主な評価項目	
学習状況の観察	(1) グループワークへの参加状況 (2) 教師の質問に対する応答 (3) 実験・観察に取り組む態度 (4) 実験ノート・プリント	
課題などの提出状況	(5) 日々の課題 (6) 長期休業中の課題 (7) 定期考査中の課題	
ペーパーテスト	(8) 定期考査 (9) 小テスト	
自己評価シート	(10) 自己評価シートによる振り返り	

3 学習の計画

学期	学 習 内 容	学 習 の ん え ら い	評価項目
一 学 期	第1章 物質の構成 第1節 物質の構成 第2節 原子の構造 第3節 化学結合 第2章 物質の変化 第1節 物質と化学反応式	・正しい器具の使い方や基本的な実験操作を身に付ける。 ・混合物をどのような操作で分離するかを理解する。 ・食塩はどのような元素で構成されているかを理解する。 ・ヨウ素を使って、物質の状態変化の一つである昇華について理解する。 ・硫黄を使って同素体について理解する。 ・オレイン酸を使って分子の大きさを測定し、分子が小さいことを理解する。 ・様々な化学結合を学習し、実験ではイオン結合の物質の性質について理解する。 ・物質質量について復習し、質量との関係や気体の体積との関係、分子数やイオン数との関係を正しく理解する。	(3) (4) (8) (8) (10) (6)
二 学 期	第2節 酸と塩基の反応 第3節 酸化還元反応 第4節 金属の酸化還元反応	・マグネシウムと塩酸及び炭酸カルシウムと塩酸の反応から、反応物と生成物の量的関係について理解する。 ・酸・塩基について復習し、酸と塩基の性質やその強さについて正しく理解する。 ・中和滴定の実験器具の正しい操作を理解し、酸・塩基の濃度計算について理解する。 ・塩の水溶液の性質について理解する。 ・酸化還元反応について復習し、酸化剤・還元剤の働きについて正しく理解する。 ・様々な酸化剤を使ってその変化を観察し、特に色の変化でどのような反応が起こったか理解する。 ・過マンガン酸カリウム水溶液と過酸化水素水の反応から、酸化剤と還元剤の量的関係について正しく理解する。	(3) (4) (3) (4) (8) (8) (10) (6)
三 学 期		・金属塩の水溶液と金属の単体を使って金属のイオン化傾向を観察し、理解する。 ・2種類の金属を電解質に浸すことで電池ができること、これは酸化還元反応によるものであることを理解する。	(10)

備考 (1) (2) (5) (7) (8) (9)については、全ての単元において評価項目として用いる。

