

化学 I

(061啓林館・化 I 020・高等学校新編化学 I 改訂版)

レポート提出回数 **9** 単位数 **3**

必要面接時数 **12**

1. 学習の到達目標と取り組み

目標	化学に関する基本事項を理解し、化学的なものの見方や考え方を身に付ける。化学を理解することによって、自然や地球環境を尊重する意識と態度を身に付ける。
目標に向けての具体的な取り組み	授業では身近な題材を多く取り上げて、化学現象を身近なものとして捉えられるようにします。レポートの学習を通して、あらゆる物質が原子や分子といった粒子でできていることを理解し、これらの粒子が結合や分解することによって新たな物質ができることを学びます。

2. 年間学習計画と評価方法

月	内容のまとめ(部)	主な学習目標と学習活動	単元・題材	レポート		スクーリング	Aテスト日と範囲	評価方法
				回数	期限			
4月	物質の構成	・物質は原子・分子・イオン等の粒子から成り立っていることを理解し、成分としての元素の概念を理解する。 ・混合物、純物質、単体、化合物について理解する。 ・原子の基本的な内部構造の理解、原子が陽子、中性子、電子で構成されていることを理解する。 ・原子の電子殻の周期性を理解する。 ・希ガスの安定性とイオンの生成を理解し、化学結合と分子の形成について学ぶ。	第1章 物質の成り立ち A 物質をつくる粒子 B 元素 C 原子・分子・イオン 第2章 原子の構造と結びつき A 原子の構造 B 原子の電子配置と周期律 C イオンの生成とイオン結合 D 分子と共有結合	No.1	5/7	4/28	第1回 7/21 レポート No.1~3 教科書 p8~53	レポート テスト
5月		・原子・分子・イオンの質量は相対質量で表されることを学び、アボガドロ数、物質の質量や体積と物質量の関係を理解する。 ・溶液の濃度の表し方を学ぶ。 ・物質の変化を化学反応式で表すことを学ぶ。 ・化学反応の量的変化について理解する。	第3章 物質の量 A 原子量・分子量・式量 B 物質質量 C 溶液の濃度 D 化学反応式 E 化学変化の量的関係	No.2	5/27	6/2		
6月		・化学反応には熱の出入りが伴うことを理解し反応熱には吸熱と発熱があることを理解する。 ・ヘスの法則を用いて生成熱を計算できることを学ぶ。	第1章 化学反応と熱 A 反応熱と熱化学方程式 B ヘスの法則	No.3	6/17	7/21		
7月	物質の変化	・酸・塩基の定義や電離と価数について理解する。 ・酸・塩基の強弱とpHの関係について学ぶ。 ・酸と塩基の中和反応について学ぶ。 ・塩の生成と塩の水溶液の性質について理解する。	第2章 酸と塩基 A 酸と塩基 B 水素イオン濃度とpH C 中和反応 D 塩の性質	No.4	7/16	8/4	第2回 11/3 レポート テスト	レポート テスト
8月		・酸化と還元の定義と酸化数の変化について学ぶ。 ・酸化還元反応を酸化剤・還元剤の関係から理解する。 ・金属のイオン化傾向を理解し、電池の仕組みや電気分解、ファラデーの法則について学ぶ。	第3章 酸化還元反応 A 酸化と還元 B 酸化剤と還元剤 C 金属のイオン化傾向と酸化・還元 D 電池 E 電気分解とファラデーの法則	No.5	8/26	8/25		
9月		・自然界の元素分布を理解します。 ・身近な非金属元素の代表的な化合物の性質について理解する。	第1章 非金属元素の性質 A 元素の分布と水素・希ガス B ハロゲン C 酸素・硫黄とその化合物 D 窒素・リンとその化合物 E 炭素・ケイ素とその化合物	No.6	9/17	10/6 10/20		
10月	無機物質	・代表的な金属元素の単体や化合物の性質を理解する。 ・遷移金属と典型金属の分類を学ぶ。	第2章 金属元素の性質 A アルカリ金属とその化合物 B 2族元素とその化合物 C アルミニウム・亜鉛とその化合物 D 遷移元素とその化合物 E 金属イオンの分離と確認	No.7	10/15	11/17 12/1	第3回 2/16 レポート No.7~9 教科書 p96~149	レポート テスト
11月	有機化合物	・基本的な有機化合物の構造を理解し、分類を学ぶ。 ・有機化合物の構造式の決定方法について学ぶ。 ・アルカン等の構造と性質、置換反応について学ぶ。 ・アルケンやアルキンの構造や付加反応について学ぶ。	第1章 有機化合物の特徴と分類 A 有機化合物の構造と分類 B 有機化合物の元素分析 C 脂肪族飽和炭化水素 D 脂肪族不飽和炭化水素	No.8	11/18	12/15		
12月		・アルコールやエーテルの分類や性質について学ぶ。 ・アルデヒドやケトンの特徴的な反応について学ぶ。 ・カルボン酸やエステル反応や性質について学ぶ。 ・芳香族炭化水素の基本的な構造について学ぶ。 ・フェノール類や芳香族カルボン酸の特徴について学ぶ。	第2章 酸素を含む脂肪族化合物 A アルコールとエーテル B アルデヒドとケトン C カルボン酸とエステル 第3章 芳香族化合物 A 芳香族炭化水素 B 酸素を含む芳香族化合物	No.9	12/24	1/5 1/12 1/26 2/9		
1月		・アルカン等の構造と性質、置換反応について学ぶ。	第1章 有機化合物の特徴と分類 A 有機化合物の構造と分類 B 有機化合物の元素分析 C 脂肪族飽和炭化水素 D 脂肪族不飽和炭化水素	No.8	11/18	1/5		
2月	・アルコールやエーテルの分類や性質について学ぶ。 ・アルデヒドやケトンの特徴的な反応について学ぶ。 ・カルボン酸やエステル反応や性質について学ぶ。 ・芳香族炭化水素の基本的な構造について学ぶ。 ・フェノール類や芳香族カルボン酸の特徴について学ぶ。	第2章 酸素を含む脂肪族化合物 A アルコールとエーテル B アルデヒドとケトン C カルボン酸とエステル 第3章 芳香族化合物 A 芳香族炭化水素 B 酸素を含む芳香族化合物	No.9	12/24	1/12 1/26 2/9			
3月	・アルカン等の構造と性質、置換反応について学ぶ。	第1章 有機化合物の特徴と分類 A 有機化合物の構造と分類 B 有機化合物の元素分析 C 脂肪族飽和炭化水素 D 脂肪族不飽和炭化水素	No.8	11/18	1/5			

3. 評価の観点

※学習進度が速いので、注意してください。

評価の観点	観 点 の 内 容
関心・意欲・態度	自然の事物・現象に関心や探求心を持ち、意欲的にそれらを探求するとともに、科学的態度を身につけているか。
思考・判断	実験・発問・現象についての問題について、自ら実証的・論理的に考え、答えているか。
観察・実験の技能・表現	実験方法や器具の使い方を理解しているか。観察・結果から分析・総合的に考えられるか。
知識・理解	自然の事物・現象についての概念や原理・法則を理解し、知識を身につけているか。