

令和6年度 理科 「化学基礎」 シラバス

| | | | |
|-----|--------------|----------|---------------|
| 単位数 | 2単位 | 学科・学年・学級 | 普通科 1年 A組～E組 |
| 教科書 | 新版化学基礎（実教出版） | 副教材等 | エブリィノート（実教出版） |

1 学習の到達目標

化学に関する事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につける。
 自然の事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度を養う。
 事象を科学的・論理的に考察し、導き出した考えを的確に表現できるようになる。

2 学習の計画

| 月 | 単元名 | 学習項目 | 学習内容や学習活動 | 評価の材料等 |
|----|---|-----------------------------------|--|--|
| 4 | 第1章 物質の構成 1節 物質の研究 | ①物質の種類と性質 ②物質と元素 ③物質の三態と熱運動 | ・物質は混合物と純物質、化合物と単体などに分類されることを学び、元素について理解する。また、成分元素の確認法を学習する。 ・物質の熱運動と状態変化の関係について学習する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査 |
| 5 | | 2節 物質の構成粒子 | ①原子の構造 ②イオンの生成 ③周期表 中間考査 | |
| 6 | 第2章 物質と化学結合 1節 イオン結合 2節 共有結合と分子間力 3節 金属結合 4節 化学結合と物質 | ①イオン結合 ②イオン結晶 | ・イオン結合、組成式を理解し、イオン結晶とその利用を学ぶ。 | <ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査 |
| 7 | | ①共有結合と分子間力 | ・共有結合と分子の形成について学習する。 ・分子の構造にもとづく分類と極性について学習する。 | |
| | | ②共有結合からなる物質 | ・金属結合について学び、その特徴や性質を理解する。 ・おもな金属の利用について学習する。 | |
| 10 | | ①金属結合 ②金属 | ・分子結晶と種々の気体、有機化合物、高分子について学習する。 | |
| 9 | 第3章 物質の変化 1節 物質質量と化学変化 | ①結晶の分類 ②化学結合と身のまわりの物質 期末考査 | ・おもな共有結晶について学習する。 ・金属結晶について学び、各結晶の一般的性質を比較する。 ・様々な物質の人間生活での利用について学習する。 | |
| 10 | | ①原子量と分子量・式量 | ・元素の原子量を理解し、分子量、式量の求め方を学習する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査 |
| | | ②物質質量 | ・物質質量と粒子の数、質量、気体の体積との関係を学習する。 | |
| | | ③溶液の濃度 | ・質量パーセント濃度と質量モル濃度を学習する。 ・状態変化と化学変化の違いを理解し、化学反応式の作り方を学習する。 | |
| | ④化学反応式 中間考査 | ・化学反応式と粒子の数、質量、気体の体積の関係を学習する。 | | |

| 月 | 単元名 | 学習項目 | 学習内容や学習活動 | 評価の材料等 |
|-------------|-----------|---|---|--|
| 11 12 | 2節 酸と塩基 | ①酸と塩基 ②水素イオン濃度とpH ③中和反応と塩 期末考査 | ・酸と塩基の定義を理解する。 ・酸・塩基の強さと水素イオン濃度との関係を理解する。 ・水素イオン指数について学習する。 ・中和と中和によって生じる塩について学習する。 ・中和とその量的関係について学習する。 | ・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査 |
| 1 2 3 | 3節 酸化還元反応 | ④中和滴定 ①酸化と還元 ②酸化剤と還元剤 期末考査 | ・中和滴定の操作を習得し、中和滴定曲線を理解する。 ・酸化と還元の定義を理解する。 ・酸化数を学習し、酸化剤と還元剤の反応を理解する。 ・酸化剤と還元剤の反応と金属のイオン化傾向を理解する。 | ・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査 |

3 評価の観点

| | |
|---------------|---|
| 知識・技能 | <p>化学に関する事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。</p> <p>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、化学に関する事物・現象を科学的に探究する技能を身につけている。</p> |
| 思考・判断・表現 | <p>自然界や産業界にある事物・現象の中に問題を見出し、化学的に探究する過程を通して、事象を科学的・論理的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。</p> |
| 主体的に学習に取り組む態度 | <p>自然の事物・現象に進んでかかわり、科学的に探究しようとする態度が養われている。</p> <p>自然の原理・法則や科学技術と私たちの生活とのかかわりについて社会が発展するための基盤となる化学に対する興味・関心を高めている。</p> |

4 評価の方法

定期考査、授業態度、小テスト、ノート等から、評価の観点に従い総合的に評価します。

5 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

化学は知識の積み重ねが重要な科目です。ワーク等を用いて復習を必ず行うようにし、毎回の授業に真剣に参加するようにしましょう。また、実験では操作を間違えると危険なこともあるので、教員の話をしっかり聴くようにしましょう。