

学習シラバス 理科

| | | |
|------|-----|-------------|
| 科目名 | 単位数 | 学 科・学 年・類 型 |
| 化学基礎 | 2 | 普通科・第1学年 |

1 学習の到達目標等

| | |
|------------|--|
| 学習の到達目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1 多様な物質を構成する単位である原子や分子の性質を明らかにし、それに基づいて、物質の多様な性質やその変化を理解します。 2 基礎的で比較的安易な事項を取り上げ、基本的な概念や原理・法則について理解を深め、それらを活用する能力を伸ばします。 3 自然の事物・現象、または実験の過程を観察して、それから科学的に学習する方法を導き、自然に接する態度と科学的な創造力を養います。 |
| 使用教科書・副教材等 | 化学基礎（数研出版）、セミナー化学基礎（第一学習社） スクエア 最新図説化学（第一学習社） |

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

| 学期 | 学 習 内 容 | 月 | 学 習 の ね ら い | 考査範囲 |
|---------------------------------|---|---|--|------------------|
| 1 学 期 | 第1編 物質の構成と化学結合 第1章 物質の構成 1 混合物と純物質 2 物質とその成分 3 物質の三態と熱運動 第2章 物質の構成粒子 1 原子とその構造 2 イオン 3 周期表 | 4 | 混合物と純物質を分離する方法を理解します。元素の概念と元素の確認方法を理解します。 | 中間 考査 |
| | 第3章 粒子の結合 1 イオン結合とイオンからなる物質 2 分子と共有結合 3 分子の極性と分子間にはたらく力 4 共有結合の物質 5 金属結合と金属 第2編 物質の変化 第1章 物質と化学反応式 1 原子量・分子量・式量 | 5 | 原子の構造を理解し、原子の電子配置と原子どうしの結合、周期表の関係を理解します。 物質を構成する粒子と、その粒子から構成される物質の性質を理解します。 | |
| | 【課題・提出物等】 1 授業で配布する演習プリント 2 中間考査及び期末考査の範囲内の授業ノート、実験プリント、セミナー演習ノート | 6 | イオン結合、共有結合、金属結合の違いを理解します。 | 期 末 考 査 |
| | 【1学期の評価方法】 定期考査（中間考査と期末考査）の成績に平常点（プリント・授業ノート・実験プリント・演習ノート等の提出物の内容、学習活動への参加の仕方や態度等で評価）を加味して算出 | 7 | 原子量、分子量、式量について理解し、物質の質量・体積と粒子の個数の関係を理解します。 | |
| 2 学 期 | 2 物質量 3 化学反応式と物質量 第2章 酸と塩基の反応 1 酸・塩基 2 水の電離と水溶液のpH 3 中和反応 4 塩 第3章 酸化還元反応 1 酸化と還元 2 酸化剤と還元剤 | 8 | 化学反応式がかけられるようになります。また化学変化の量的関係の計算ができるようになります。 (実験) 炭酸カルシウムと塩酸との反応による量的関係 | 中間 考査 |
| | | 9 | | |
| | | 10 | 酸と塩基の性質、価数、強弱について学びます。中和反応について理解し中和の化学反応式がかけられるようになります。 (実験) 酸・塩基の中和滴定 | 期 末 考 査 |
| | | 11 | | |
| | 12 | 酸化還元反応が電子の移動で起こる事を理解し、酸化剤・還元剤の働きを理解します。 | | |

| | | | | |
|---|--|--------|---|-----------------------|
| 2 学 期 | 【課題・提出物等】 1 授業で配布する演習プリント 2 中間考査及び期末考査の範囲内の授業ノート、実験プリント、セミナー演習ノート | | | |
| | 【2学期の評価方法】 定期考査（中間考査と期末考査）の成績に平常点（プリント・授業ノート・実験ノート・演習ノート等の提出物の内容、学習活動への参加の仕方や態度等で評価）を加味して算出 | | | |
| 3 学 期 | 第3章 酸化還元反応 3 金属の酸化還元反応 | 1 2 | 金属のイオン化傾向について理解します。また電池の仕組みと電気分解を理解します。 | 学 年 末 考 査 |
| | 4 酸化還元反応の利用 | 3 | (実験) 金属のイオン化傾向 (実験) 電池 | |
| | 【課題・提出物等】 1 授業で配布する演習プリント 2 学年末考査の範囲内の授業ノート、実験プリント、セミナー演習ノート | | | |
| 【学年末の評価方法】 3学期の成績を1・2学期と同じ基準で算出し、1・2・3学期の評価を算術平均する | | | | |
| 確かな学力を身に付けるためのアドバイス | <ul style="list-style-type: none"> ・平素より身の回りの天然の物質や工業製品を手にとって、その物質の特徴を知っておこう。 ・教科書をよく読もう。これが学習の成果を上げる第一歩です。教科書をよく読んでおかないと授業がわかりにくくなり、科学的思考力が身に付きません。 ・実験を行う前には、実験プリントをよく読み、実験の目的・実験の方法などを把握しておこう。 ・教科書・問題集の問題を解いてみよう。学習の成果を見るうえでも、学習内容の定着を図るためにも、問題演習にできるだけの時間をかけなければなりません。学習した内容はすぐに問題演習をして、定着を図るようにしてください。 | | | |
| 授業を受けるに当たって守ってほしい事項 | <ul style="list-style-type: none"> ・自分自身で考えよう。また、なぜか、どうしてかといつも自問自答してみよう。科学的な思考力が身に付きます。 ・実験には積極的に参加しよう。自分自身で触れ、考えよう。 ・実験データは正確に記録し、大切にしよう。また、グラフの作成や分析は重要な学習です。 ・実験後は実験プリントを整理し、提出しよう。 | | | |

(2) 評価の観点、内容及び評価方法

| 評 価 の 観 点 及 び 内 容 | 評 価 方 法 |
|-------------------|--|
| 関心・意欲・態度 | <ul style="list-style-type: none"> ・学習活動への参加の仕方や態度 ・問題集などの課題、実験プリント ・授業で使用するプリント ・授業ノートのまとめ |
| 思考・判断・表現 | <ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・授業で使用するプリント ・問題集などの課題、実験プリント |
| 観察・実験の技能 | <ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・授業で使用するプリント ・質問に対する発表の内容 ・問題集などの課題、実験プリント ・実験への取組 |
| 知 識 ・ 理 解 | <ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト |