

教 科	理科	科 目	化学基礎
単 位 数	2単位	学年・類型	第1学年・全クラス
使用教科書	新編 化学基礎（東京書籍）		
補助教材等	ニューサポート 新編 化学基礎（東京書籍）		

1 学習目標

自然に対する関心や探求心を高め、観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに自然の事物・現象についての理解を深め、科学的な自然観を育成します。

2 学習方法

- 中学理科との関連を意識しながら授業を受けましょう。
- 毎時間の授業は受身の姿勢ではなく、積極的かつ意欲的に取り組みましょう。
- 実験・観察等を通して、化学的探究心を養いながら学習していきましょう。
- 実験は適切に器具を扱い、効果的な結果を導くことができるように取り組まましょう。また、班で取り組む際は協力をし、効率的に実施しましょう。

3 学習評価

(1) 評価の観点の趣旨と方法

観点	評価	評 価 の 観 点 の 趣 旨	評 価 の 方 法
知識・技能		自然の事物・現象に対する概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察・実験等に関する技能を身に付けている。	○課題の提出状況 ○授業態度 ○定期考査 ○実験中の態度
思考・判断・表現		自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、その結果を解釈し表現するなど、科学的に探究する過程において思考・判断・表現しているかを、発言や記述内容から状況を把握する。	○実験中の態度 ○実験結果の内容 ○授業中の発表 ○課題の提出状況
主体的に学習に取り組む態度		自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしているかを、発言や記述の内容、行動の観察などから状況を把握する。	○授業中の発表 ○授業態度 ○実験中の態度 ○課題の記述内容

(2) 各学期及び学年末の評価

各学期の評価は定期考査（中間考査・期末考査）、小テスト等の成績及び課題の提出状況、実験中の態度及び実験ノートの内容、さらに授業中の態度や発表内容等を総合して行います。
学年末の評価は1・2・3学期の評価を平均することにより行います。

4 学習のポイント

- 授業開始のチャイムが鳴るまでに机の上に教科書やノートなどを準備しておきましょう。
- ノートは単に板書事項を写すのではなく、後で見直したときにわかりやすいものにしましょう。そのためには必要に応じて図やグラフを書き込み、ポイントをまとめるようにしましょう。
- 実験のときには作業内容や注意事項を良く理解し、積極的に活動しましょう。また、結果をまとめるときはできるだけ細かく丁寧に作成しましょう。
- 授業の内容を定着させるために課題に積極的に取り組み、繰り返しの中で理解を深めましょう。
- 提出物の期限は厳守しましょう。

5 学習計画 (予定)

月	学習項目	学習のねらい・学習活動
4	1 編 化学と人間生活	・ 金属やプラスチックが、様々な化学の研究成果に基づいて製造されていることを学びます。
5	1 章 化学とは何か	
6	2 章 物質の成分と構成元素	・ 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、元素について理解します。また、成分元素の確認法を学習します。
7		・ 物質の三態について、粒子の熱運動と関連して学習します。
8	2 編 物質の構成	・ 原子の構造について理解し、同位体とその利用を学習します。
9	1 章 原子の構造と元素の周期表	・ 原子の電子配置とその表し方（電子式）を学習します。
10		・ 元素の周期律を理解し、周期表の成り立ちを理解します。
11	2 章 化学結合	・ イオンの種類と形成について学習し、イオン結合とイオン結晶を学びます。
12		・ 共有結合と分子の形成について学習します。
1		・ 分子の構造にもとづく分類と極性について学習します。
2		・ 分子結晶と種々の気体、有機化合物、高分子について学習します。
3		・ 金属結晶について学び、各結晶の一般的性質を比較しながら理解します。
4		・ 学習した化学結合から、身のまわりの物質との関係を学習します。
5	3 編 物質の変化	・ 元素の原子量を理解し、分子量、式量の求め方を学習します。
6	1 章 物質と化学反応式	・ 物質と粒子の数、質量、気体の体積との関係を学習します。
7		・ 質量パーセント濃度と質量モル濃度から溶液の濃度を学習します。
8		・ 生成物と反応物の関係から化学反応式の作り方を学習します。
9		・ 化学反応式内でイオンを用いたイオン反応式を学習します。
10		・ 化学反応式と粒子の数、質量、気体の体積の関係を学習します。
11		・ 化学反応における諸法則を学習します。
12		
1	2 章 酸と塩基	・ 酸と塩基の定義を理解します。
2		・ 酸・塩基の強さと水素イオン濃度との関係を理解します。
3		・ 水素イオン指数について学習します。
4		・ 中和と中和によって生じる塩について学習します。
5		・ 中和とその量的関係について学習します。
6		・ 中和滴定の操作を習得し、中和滴定曲線を理解します。
7		
8	3 章 酸化還元反応	・ 酸化と還元の定義を理解します。
9		・ 酸化数を学習し、酸化剤と還元剤の反応を理解します。
10		・ 酸化剤と還元剤の反応と金属のイオン化傾向を理解します。
11		・ 酸化還元反応の利用例として、製錬や電池の原理を学習します。
12		
1	終章 化学が拓く未来	・ 学習して得られた知識を活用して、身のまわりの生活の中で化学が利用されているものを学習します。