

令和5年度 理科 化学基礎 シラバス

科目名 「化学基礎」	単位数：2単位	担当学年：1学年全員
	使用教科書	高等学校 新化学基礎(第一学習社)
	副教材等	ネオパルノート化学基礎(第一学習社)

1. 科目の概要

日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、観察、実験などを通して、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則、化学の果たす役割を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

2. 学習目標

物質とその変化に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物質とその変化を化学的に探究するために必要な資質・能力を次の通り育成することを目指す。

- (1) 日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

3. 学習内容

単元	学習内容
序章 化学と人間生活	探究の取り組み
第1章 物質の構成	
第1節 物質とその構成要素	①②物質の分離(1)(2),③物質を構成する元素,④元素の確認,⑤物質の三態,⑥原子のなりたち,⑦同位体とその利用,⑧原子の電子配置,⑨元素の周期律と周期表
第2節 化学結合	①②イオン(1)(2),③イオン結合,④イオンからなる物質,⑤⑥共有結合(1)(2),⑦分子の極性,⑧分子間に働く力,⑨分子からなる物質,⑩共有結合の結晶,⑪金属結合と金属結晶
第2章 物質の変化	
第1節 物質質量と化学反応式	①原子量,②分子量・式量,③物質質量と粒子の数,④物質質量と質量,⑤物質質量と気体の体積,⑥溶解と濃度,⑦⑧化学反応式(1)(2),⑨化学反応の量的関係
第2節 酸・塩基とその反応	①酸と塩基,②酸・塩基の強弱,③水素イオン濃度とpH,④pHの測定,⑤中和と塩,⑥中和の量的関係,⑦中和滴定,⑧中和滴定曲線
第3節 酸化還元反応	①酸化と還元,②酸化数,③④酸化剤と還元剤(1)(2),⑤金属のイオン化傾向,⑥金属の反応性,⑦電池,⑧電気分解

4. 評価の方法

内規に基づき、①定期考査、②課題等の提出物、③実験レポート、④授業への取り組み姿勢などを総合的に判断し、各学期の成績を評価する。

5. 学習方法

- (1) 授業ではプリントを使用し、まとめ・問題演習等を行う。まずは自分で考え解いてみるという活動を大事にすること。
- (2) 授業では、しっかり説明を聞き、分からない点はグループワークの時間を利用して積極的に質問すること。何が分からないのかを知ることが最も大切なことです。
- (3) 基礎的なことは授業で十分に理解できるように努力したうえで、学習した内容を自分で関連付けていくと身に付きやすいです。