

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
1	特進一貫	理科	化学基礎	全	必修	2

講座のねらい

この講座では中学3年生で学んだ、理科 I・化学分野の内容を発展させて学習します。「化学」とは物質を研究する学問です。先取り学習を活かして、もう一步深い発展的内容に踏み込み、より広い視野で化学分野を捉えられるようになります。

使用教材及び問題集

教科書『化学基礎』（数研出版）
『化学』（数研出版）
資料集『改訂版 フォトサイエンス 化学図録』（数研出版）
問題集『改訂版 リードα 化学基礎+化学』（数研出版）

授業の内容と進め方

教科書『化学』を主に使用して授業を進めます。中学3年生の復習として『化学基礎』の教科書を使う場合もあるため、忘れずに持って来てください。必要に応じて、小テスト等を実施します。

講座の到達目標

1. 自然の事象・現象について化学的に考察する力を養う。
2. 化学の自然環境に与えている影響と人間社会に応用される際の有用性について学び、化学的に正しい判断ができる能力を身につける。

評価の観点・テスト・課題など

定期考査を主として、授業態度・課題の提出状況や内容を総合的に評価します。課題に関しては、授業内容に合わせて指示を出します。

備考

長期休暇中には課題を出します。

授業の計画

1 学期 学習計画および学習内容

『化学基礎』

第2編 物質の変化

第3章 酸化還元反応

3. 金属の酸化還元反応
4. 酸化還元反応の利用

『化学』

第2編 物質の変化

第2章 電池と電気分解

1. 電池
2. 電気分解

第1編 物質の状態

第1章 粒子の結合と結晶の構造

1. 原子とイオン
2. イオン結合とイオン結晶
3. 分子と共有結合
4. 共有結合の結晶
5. 金属結合と金属

2 学期 学習計画および学習内容

第1編 物質の状態

第2章 物質の三態と状態変化

1. 粒子の熱運動
2. 分子間力と三態の変化
3. 状態変化とエネルギー
4. 物質の種類と物理的性質

第3章 気体

1. 気体の体積
2. 気体の状態方程式
3. 混合気体の圧力
4. 実在気体

第4章 溶液

1. 溶解とそのしくみ
2. 溶解度
3. 希薄溶液の性質
4. コロイド溶液

第2編 物質の変化

第1章 化学反応とエネルギー

1. 化学反応と熱
2. 化学反応と光

3 学期 学習計画および学習内容

第2編 物質の変化

第3章 化学反応の速さとしくみ

1. 化学反応の速さ
2. 反応条件と反応速度
3. 化学反応のしくみ

第4章 化学平衡

1. 可逆反応と化学平衡
2. 平衡状態の変化
3. 電解質水溶液の化学平衡