

## 【化学基礎】

### <学習内容について>

化学基礎とは、物質（モノ）について学習していく科目です。身の回りには、さまざまな物質があり、上手に利用することで、我々の生活が豊かになっています。人類が、どのように物質を探究し、利用してきたのか、また、私たちは物質とどのようにかかわっているのか、考えていきましょう。

### <教材について>

教科書：『新編 化学基礎』（東京書籍）

### <レポートについて>

レポートの回数は、前・後期それぞれ6回です。

#### [前期]

第1回：「化学とは何か」「物質の成分と構成元素」物質の成分（教科書P. 6～17）

第2回：「物質の成分と構成元素」物質の構成元素、物質の三態（教科書P. 18～27）

第3回：「原子の構造と元素の周期表」（教科書P. 36～47）

第4回：「化学結合」イオンとイオン結合（教科書P. 48～55）

第5回：「化学結合」分子と共有結合（教科書P. 56～67）

第6回：「化学結合」金属と金属結合、化学結合と物質の分類（教科書P. 68～79）

#### [後期]

第1回：「物質と化学反応式」原子量・分子量・式量、物質質量（教科書P. 80～91）

第2回：「物質と化学反応式」溶液の濃度、化学反応の表し方、量的関係（教科書P. 92～105）

第3回：「酸と塩基」酸と塩基、水素イオン濃度とpH（教科書P. 106～119）

第4回：「酸と塩基」中和反応と塩、中和滴定（教科書P. 120～135）

第5回：「酸化還元反応」酸化と還元、酸化剤と還元剤（教科書P. 136～147）

第6回：「酸化還元反応」金属の酸化還元反応、酸化還元反応の応用（教科書P. 148～167）

### <学習の進め方について>

教科書をすみずみまで読んで、レポートを仕上げましょう。少し考えなければ解答できない問題もありますが、ヒントは教科書に隠れているので、根気強く取り組みましょう。後期の内容は特に、計算問題が多く自分だけでは理解しがたいところも出てくると思います。スクーリングに来校したときなど、積極的に質問に来てください。Eテレ「高校講座 化学基礎」は、実験や観察・最新の情報が紹介されています。適宜視聴しながら、理解を深めましょう。

### <スクーリングについて>

半期で8時間の出席が必要です。教科書を必ず持ってきてください。基本的には提出期限日が近いレポートの内容を扱います。

### <評価について>

評価は、試験成績と平常点（レポートの成績、実技成績、学習態度等）を以下の観点をもとに総合して100点法で行い、30点以上を合格とする。

#### [知識・技能]

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の基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技術を身に付けている。

#### [思考・判断・表現]

物質とその変化から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど科学的に探究している。

#### [主体的に学習に取り組む態度]

物質とその変化に主体的に関わり、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。