

# 教科「理科」

## 科目「化学」

類型（2年理型必履修）

|      |   |
|------|---|
| 単位数  | 2単位                                     |
| 担当者  | 鹿野 真子                                   |
| 教科書  | 改訂 化学（東京書籍）                             |
| 副教材等 | スクエア最新図説化学(第一学習社)<br>セミナー化学基礎+化学(第一学習社) |

### 【1】科目の目標

1. 気体、液体、固体の性質を探究し、物質の状態変化、状態間の平衡、溶解平衡および溶液の性質について理解するとともに、日常生活や社会と関連づけて考察できる。
2. 化学変化に伴うエネルギーの出入り、反応速度および化学平衡を探究し、化学反応に関する概念や法則を理解するとともに、日常生活や社会と関連づけて考察できる。

### 【2】科目の内容と進め方

- 1 学期：1年次の「化学基礎」の学習成果をふまえて学習する。物質の状態（物質の状態・物質の三態・状態変化）気体の性質（気体・気体の状態方程式・実在気体の状態方程式）
- 2 学期：溶液の性質（溶解・希薄溶液の性質・コロイド）固体の構造（結晶・金属結晶の構造・イオン結晶の構造・そのほかの結晶と非晶質）化学反応とエネルギー（化学反応と熱・光・反応熱と熱化学方程式・ヘスの法則・光とエネルギー・格子エネルギー）・電池と電気分解・化学反応の速さ・反応速度を変える条件・反応速度定数・反応のしくみ
- 3 学期：化学平衡・可逆反応と化学平衡・平衡の移動・電離平衡・塩の水への溶解

### 【3】学習形態

講義形式が中心であるが、実習や演示実験なども織り交ぜながら行う。実施が困難な実験についてはICT機器などを活用する。

### 【4】学習上の留意点

物質について観察・実験などを通してその構成や性質を科学的に探求する能力と態度を身につける。また、物質についての基本的概念や法則および化学と人間生活や自然環境とのかかわりについて理解する。

### 【5】評価の方法と評価の観点

#### ①評価の観点

- (1) 関心・意欲・態度：自然の事物・現象に関心や探求心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
- (2) 思考・判断・表現：自然の事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。
- (3) 観察・実験の技能：観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。
- (4) 知識・理解：自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。

#### ②評価の方法

- (1) 授業への取り組み：授業に対する姿勢、学習態度、化学への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に関心・意欲・態度の項目を評価する。
- (2) ノートの記載内容：観察・実験の記録とともに、授業内容を適切にまとめているか、科学的な思考ができているかなどを評価する。
- (3) 教科書・問題集の問題：各問題への取り組み、取り組んだ内容から評価する。
- (4) 考査：学習内容に合わせて問題を出題する。評価の観点のうち、思考・判断、知識・理解に関する配分がもっとも大きい。定期考査および課題考査の成績と実験レポートや課題等の提出を総合して評価する。

### 【6】その他 なし