

| 教科・科目                    | 対象学年  | 単位数 | 教科書  | 使用教材  |
|--------------------------|---|-----|--|---|
| 理科・化学基礎                  | 普通科2年   | 2   | i 版 化学基礎<br>(啓林館)                              | 新課程二訂版 スクエア最新図説化学 (第一学習社),<br>新課程版 標準セミナー化学基礎 (第一学習社) |
| 科目の概要と目標                 | 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への関心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を身につけること。<br>② 化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養うこと。 |     |  |   |
| 単元                       | 学習内容  |     | 到達度目標  |   |
| 序章<br>「化学」って何？           | 1 化学とはどんな学問か  |     | ・身近な物質の性質を調べることを通して、化学の特徴を学ぶ。                  |   |
| 第1部<br>第1章<br>化学と物質      | 1 純物質と混合物   |     | ・混合物と純物質、混合物の分離・精製法について学ぶ。                     |   |
|                          | 2 物質とその成分   |     | ・元素と化合物・単体、物質の構成元素とその検出方法について学ぶ。               |   |
|                          | 3 粒子の熱運動と物質の三態  |     | ・熱と温度、物質の状態変化について理解し、分かる。                      |   |
| 第2章<br>物質の構成粒子           | 1 原子の構造と電子配置  |     | ・物質は原子、分子、イオンが集まってできていることを学び、原子の構造や電子配置が分かる。   |   |
|                          | 2 イオン   |     | ・イオンの性質について理解し、分かる。                            |   |
|                          | 3 元素の周期表  |     | ・元素の周期律と周期表、元素の性質について理解し、分かる。                  |   |
| 第3章<br>化学結合              | 1 イオン結合   |     | ・イオン結合とイオン結合でできた物質について分かる。                     |   |
|                          | 2 共有結合  |     | ・共有結合と分子、共有結合結晶と電気陰性度について理解し、分かる。              |   |
|                          | 3 金属結合  |     | ・金属結合と金属の性質や特徴について学ぶ。                          |   |
|                          | 4 物質の分類と融点  |     | ・化学結合による物質の分類ができ、それぞれの性質と関連付けて理解し、分かる。         |   |
| 第2部<br>第1章<br>物質の量と化学反応式 | 1 原子量・分子量・式量  |     | ・原子量の概念を理解し、分子量・式量の定義を学ぶ。                      |   |
|                          | 2 物質の量 (mol)  |     | ・物質をつくる粒子の量や濃度について物質の量を表す方法を理解し、計算できる。         |   |
|                          | 3 化学反応式と化学変化の量的関係   |     | ・化学反応を化学反応式で表すことができ、その量的関係を把握することができる。         |   |
| 第2章<br>酸と塩基              | 1 酸と塩基  |     | ・酸と塩基の定義を学び、性質と電離度について分かる。                     |   |
|                          | 2 水の電離と pH  |     | ・水の一部が電離して、水素イオンと水酸化物イオンを生じていることを学び、pHについて分かる。 |   |
|                          | 3 酸・塩基の中和と塩   |     | ・酸と塩基の中和の量的関係を把握することができ、中和による塩の生成とその性質が分かる。    |   |
| 第3章<br>酸化還元反応            | 1 酸化と還元   |     | ・酸化と還元の定義を学び、酸化数を考えることで、酸化還元反応が分かる。            |   |
|                          | 2 酸化剤・還元剤   |     | ・酸化剤と還元剤とその反応について学び、理解し、その量的関係について把握できる。       |   |
|                          | 3 金属の酸化還元反応   |     | ・金属のイオン化傾向について学び、理解し、それに起因した反応について分かる。         |   |
|                          | 4 酸化還元反応の利用   |     | ・酸化還元反応が日常生活において多く利用されていることを知り、探求することができる。     |   |