

## 指導計画（6時間）

| 時 | 小单元名       | 学習内容                                                                                                                                                                                                          |
|---|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ものが燃えるとは   | <b>【実験4】鉄を燃やしたときの変化</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・スチールウールが燃えるときにできる物質と燃えた後に残る物質を調べる。</li><li>・天びんの両側に木片やスチールウールを吊してつり合わせた後に、片方に火をつけると重さがどのように変わるかを調べる。</li></ul>                                 |
| 2 |            | <ul style="list-style-type: none"><li>・燃焼についてまとめる。</li><li>・金属と酸素が化合するときに見える物質について原子・分子のモデルを使って理解する。</li><li>・金属以外の物質と酸素の化合、有機物の燃焼について理解する。</li><li>・デンプンが燃焼するときに見える物質から、デンプンにはどのような物質が含まれているかを考える。</li></ul> |
| 4 | 酸化物から酸素をとる | <b>【実験5】酸化銅から銅を取り出す</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・酸化銅と炭素を混ぜ合わせて熱したときの変化を調べる。</li></ul>                                                                                                           |
| 5 |            | <ul style="list-style-type: none"><li>・酸化銅と炭素を混ぜ合わせて熱すると、二酸化炭素が発生して銅ができることを理解する。</li><li>・酸化物から酸素をうばう化学変化を化学反応式で表し、還元について理解する。</li><li>・酸化と還元は、同時に起こることについて理解する。</li></ul>                                    |
| 6 |            | <ul style="list-style-type: none"><li>・炭素と同じように、水素が酸化物から酸素をうばうはたらきがあることについて理解する。</li><li>・酸化銅が水素によって還元されて銅になる変化の化学反応式を考える。</li><li>・金属利用の歴史や、日本古来の製鉄について理解する「科学のとびら」。</li></ul>                               |