| 学校番号 | 1015 |
|---|---|

# 令和２年度　理科

| 教科 | 理科 | 科目 | 化学基礎 | 単位数 | ２単位 | 年次 | １年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 第一学習社「改訂　新化学基礎」（化基３２２） | | | | | | |
| 副教材等 | 第一学習社「2020 標準セミナー　化学基礎」 | | | | | | |

## １　担当者からのメッセージ（学習方法等）

1. 授業では、課題に対して自ら考え理解するようにしましょう。
2. 実験では、技能を身につけるとともになぜそうなるのかを考えましょう。
3. 問題集のノートを用意して下さい。

## ２　学習の到達目標

日常生活や社会との関連の中で、物質とその変化への関心を高め、目的意識を持って観察・実験を行い、化学的に探究する能力と態度を身につけ、科学的な見方や考え方を養う。

## ３　学習評価(評価規準と評価方法)

| 観点 | a:関心・意欲・態度 | b:思考・判断・表現 | c:観察・実験の技能 | d:知識・理解 |
|---|---|---|---|---|
| 観点の趣旨 | 化学的な現象に関心や探究心をもち，それらを理解しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。 | 化学的な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，導き出した考えを表現している。 | 観察・実験を行い，実験操作を習得すると同時にそれらの過程や結果を記録・整理し，現象を科学的に探究する技能を身につけている。 | 化学的な現象について，基本的な原理･法則を理解し，知識を身につけている。 |
| 評価方法 | ノート<br>レポート<br>確認テスト<br>提出物 | ノート<br>レポート<br>確認テスト<br>提出物<br>定期考査等 | ノート<br>レポート<br>確認テスト<br>提出物<br>定期考査等 | ノート<br>レポート<br>確認テスト<br>提出物<br>定期考査等 |

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

| 学期 | 単元名 | 学習内容 | 主な評価の観点 | | | | 単元(題材)の評価規準 | 評価方法 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | a | b | c | d | | |
| 1学期 | 物質の構成 | 1　物質の探求<br>2　物質の構成粒子<br>3　電子配置と周期表 | ○<br><br><br>○<br>○ | | <br>○<br>○ | <br>○<br>○ | a 物質の性質を調べるために、物質の分類や分離・精製法、物質の状態変化について調べようとする。<br>c 物質を構成する元素を観察、実験によって調べ、表すことができる。<br>d 物質の構成について、正しく理解し、物質の分類や分離・精製法、物質の状態変化についてわかる。 | ノート<br>レポート<br>確認テスト<br>提出物<br>定期考査 |
| | 化学結合 | 1物質と化学結合<br>2結晶の分類と性質<br>3物質の利用 | ○<br><br><br>○ | ○<br>○ | | ○ | a 物質の構成粒子とその結合の仕方に関心を持っている。<br>b 化学結合を論理的に考察することができる。<br>d 価電子と化学結合の関係について理解している。 | ノート<br>レポート<br>確認テスト<br>提出物<br>定期考査 |
| 2学期 | 物質の変化 | 1原子量・分子量・式量<br>2化学反応式<br>3化学反応の量的関係<br>4酸と塩基<br>5水素イオン濃度とｐＨ<br>6中和反応<br>7中和反応の量的関係 | <br><br>○<br>○<br>○<br><br>○ | <br><br><br>○<br><br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br><br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○<br>○ | a さまざまな物質の利用について興味を持っている。<br>物質量及び化学反応の量的関係に興味を示し、数学的な計算に積極的に取り組んでいる。<br>酸・塩基及び中和に関し、数学的知識を活用しようとしている。<br>b 化学反応の量的関係を物質量を用いて考察することができる。<br>酸性・中性・塩基性に関し、水素イオン濃度及びｐＨを用いて表すことができる。<br>中和の量的関係を他の化学反応と同様に考察することができる。<br>c 物質の量と体積、質量の関係をアボガドロ定数と関連付けて考え、単位モルによって表せることを観察と実験によって調べることが出来る。<br>化学変化の量的な関係について観察と実験を行い、そこから得られた結果を調べることが出来る。<br>d 原子・分子・イオンの粒子とそれらをあらわす物質量との関係を理解している。<br>化学反応式のあらわす意味や化学反応の量的関係を理解している。<br>酸・塩基の定義、中和の量的関係を理解している。 | ノート<br>レポート<br>確認テスト<br>提出物<br>定期考査 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3学期 | 物質の変化 | 8酸化と還元<br><br>9酸化数と酸化剤･還元剤<br><br>10 金属のイオン化傾向<br><br>11 電池<br><br>12 電気分解<br><br>13 電気分解とその利用 | <br><br>○<br><br>○<br><br>○<br><br>○ | ○<br><br><br><br>○<br><br>○ | <br><br>○<br><br><br><br>○ | ○<br><br><br><br>○<br><br>○<br><br>○ | a 酸化・還元を電子のやりとりとして認識し、身近な化学反応の理解に活用しようとしている。<br>酸化・還元が本質的には電子やりとりであり、形式的には酸化数の増減であることに関心を持ち、金属のイオン化傾向や電池や電気分解の考察に活用使用としている。<br>b 酸化・還元を酸素のやりとりや水素のやりとりから、電子のやりとりであることを考察することができる。<br>金属のイオン化傾向、電池の正極と負極での反応、電気分解の陽極と陰極での反応について、電子のやりとりすなわち酸化・還元という視点で考察することができる。<br>c 酸化と還元が同時に起こることを実験を観察し、各原子間の電子の授受を調べ、反応式に表すことができる。酸化還元反応式をつくり、酸化還元滴定を用いて量的関係を調べることができる。<br>d 酸化・還元の意味を理解している。<br>酸化・還元より、何が酸化剤か還元剤かを理解している。<br>実験等により、金属のイオン化傾向を求めることができる。<br>電池及び電気分解の両極でどのような変化が起きているのか、そしてそれぞれの極での反応式を書くことができる。 | ノート<br>レポート<br>確認テスト<br>提出物<br>定期考査 |

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
c:　観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。