

高島高等学校令和5年度 理科 化学 年間授業計画

教 科：理科 科 目：化学 単位数：4単位

対象学年組：第3学年1組～2組

教科担当者：（1組：中村）（2組：中村）

使用教科書：（改訂 高等学校 化学 第一学習社）

使用教材：（インプレス化学ノート 浜島書籍）

| 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|--|--|--|-----------|
| <p>4月</p> <p>【酸化還元反応】 ・化学基礎教科書 P154～P177</p> | <p>①身の回りにおける酸化と還元を例にとり、酸化還元反応とは何かを理解する。 ②酸化還元の見方を理解し、酸化数を用いて酸化還元を説明することができる。 ③酸化還元滴定を理解し、問題を解くことができる。 ④酸化還元を用いた代表的なものである電池の反応について理解する。</p> | <p>定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物</p> | <p>10</p> |

| | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|----|--|--|--|----------|
| 5月 | <p>【電池と電気分解】</p> <p>・化学教科書 P102～P119</p> | <p>①電池の構造を知り、理解を深めようとする。</p> <p>②電池を歴史ごとに学び、どのように発展していったのかを知る</p> <p>③負極・正極の反応を学び、各電池での反応を理解する</p> <p>④問題演習により理解を深める</p> <p>⑤電気分解の仕組みを理解する</p> <p>⑥電池と電気分解の仕組みを区別することができる</p> <p>⑦電気分解での陰極・陽極での反応が書けるようになる</p> <p>⑧ファラデーの電気分解の法則、電気分解の量的関係を理解し、問題を解くことができる</p> <p>⑨電気分解がどのような分野に応用されているのかを理解し、自分の知識を活かして問題を解くことができる。</p> | <p>定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物</p> | 14 |

| | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|--------|---|---|--|----------|
| 6 月 | <p>【化学反応と熱・光】</p> <p>・化学教科書 P82～P99</p> | <p>①地球上におけるエネルギー変換について理解する。</p> <p>②反応熱の種類を理解し、熱化学方程式を書くことができる。</p> <p>③ヘスの法則を用いて、問題を解くことができる。</p> <p>④エネルギー図を理解し、エネルギー図を用いて問題が解ける。</p> | <p>定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物</p> | 18 |

| | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|--------|--------------------------------------|--|--|----------|
| 7 月 | <p>【気体の性質】</p> <p>・化学教科書 P24～P49</p> | <p>①物質の状態変化、融点・沸点について復習する</p> <p>②圧力と状態変化の関係、気体の圧力について学ぶ</p> <p>③状態図を理解し問題を解くことができる。</p> <p>④ボイルの法則・シャルルの法則・ボイルシャルルの法則を理解し、問題を解くことができる。</p> <p>⑤気体の状態方程式を理解し、問題を解くことができる。</p> <p>⑥実在気体と理想気体の違いを説明することができる。</p> | <p>定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物</p> | 6 |

| 8月 | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|----|------|---------------|----------|----------|
| | | | | |

| | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|--------|--------------------------------------|--|--|----------|
| 9 月 | <p>【溶液の性質】</p> <p>・化学教科書 P50～P75</p> | <p>①溶液とは何かを復習する。</p> <p>②溶解度の問題が解けるようになる。</p> <p>③ヘンリーの法則を理解し、気体の溶解度について説明することができる。</p> <p>④濃度の表し方を理解し、沸点上昇・凝固点降下の問題を解くことができる。</p> <p>⑤浸透圧について理解し、ファントホッフの法則を用いて問題を解くことができる。</p> <p>⑥コロイドについて理解し、コロイドの性質を説明することができる。</p> | <p>定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物</p> | 14 |

| 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|---|--|--|-----------|
| <p>10月</p> <p>【脂肪族炭化水素/酸素を含む脂肪族化合物】</p> | <p>①炭素原子の結合様式や官能基による分類に基づいて体系的に学べることを理解する。</p> <p>②アルカン・アルキン・アルケンの構造、性質、命名法、製法、異性体について理解する。</p> <p>③アルカン・アルケン・アルキンの反応性について理解する。</p> <p>④アルコール・エーテルの定義、名称、分類、製法、性質、反応性について理解する。</p> | <p>定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物</p> | <p>14</p> |

| | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|---------|----------------------|--|-----------------------------------|----------|
| 11 月 | 【酸素を含む脂肪族化合物/脂肪族化合物】 | <p>①アルデヒド・ケトン・エステル・カルボン酸の定義、名称、分類、製法、性質、反応性について理解する。</p> <p>②油脂とセッケンについてエステル化、加水分解、けん化と関連させて理解する。</p> <p>③脂肪族化合物について体系的に考える。</p> | 定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物 | 18 |

| | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|---------|----------|--|-----------------------------------|----------|
| 12 月 | 【芳香族化合物】 | ①芳香族化合物の定義を知る。 ②芳香族炭化水素の定義、製法、性質、反応、用途を理解する。 ③フェノール類・芳香族カルボン酸の定義、製法、性質、反応、用途を理解する。 | 定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物 | 6 |

| 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 | |
|--------|---|---|--|----|
| 1 月 | <p>【芳香族化合物】</p> <p>【有機化合物と人間生活】</p> <p>【天然高分子化合物】</p> | <p>①芳香族ニトロ化合物・芳香族アミンの定義、製法、性質、反応、用途を理解する。</p> <p>②芳香族化合物の混合物から各芳香族化合物に分離することができる。</p> <p>③身近な食品、界面活性剤、染料、医薬品と有機化学を関連付けて説明できる。</p> <p>④単糖・二糖・多糖の性質・構造について理解する。</p> | <p>定期考査、小テスト、実験プリント、授業への取り組み、課題等の提出物</p> | 16 |

| 2月 | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|----|------|---------------|----------|----------|
| | | | | |

| | 指導内容 | 科目化学の具体的な指導目標 | 評価の観点・方法 | 配当 時数 |
|--------|------|---------------|----------|----------|
| 3 月 | | | | |