年間授業計画 様式例

# 高等学校 令和８年度（２学年用） 教科 理科 科目 化学基礎

教 科： 理科　　科 目： 化学基礎　　単位数： 2 単位

対象学年組：第 2 学年 A 組～ D 組

教科担当者：（A組： ）（B組： ）（C組： ）（D組： ）（ 組： ）（ 組： ）

使用教科書：（ 東京書籍「化学基礎」（化基701） ）

教科 理科 の目標：

【 知 識 及 び 技 能 】自然の事物・現象について、観察・実験などを通して基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的に探究するために必要な観察、実験、記録、分析などの技能を身に付ける。

【思考力、判断力、表現力等】自然の事物・現象について見通しをもって観察・実験を行い、得られた結果を分析・解釈して、科学的に考察し表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりしながら、科学的に探究しようとする態度を養

科目 化学基礎 の目標：

| 【知識及び技能】 | 【思考力、判断力、表現力等】 | 【学びに向かう力、人間性等】 |
|---|---|---|
| 日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化についての基本的な概念や原理・法則を理解し、観察・実験などに関する基本的な技能を身に付ける。 | 物質の構成や化学変化について、観察・実験などを通して問題を見いだし、結果を科学的に分析・解釈して表現する力を養う。 | 物質とその変化に主体的に関わり、学習内容を日常生活や社会と関連付けながら、科学的に探究しようとする態度を養う。 |

| | 単元の具体的な指導目標 | 指導項目・内容 | 評価規準 | 知 | 思 | 態 | 配当時数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1学期 | 1編 化学と人間生活 1章 化学とは何か<br>・身のまわりの物質や製品の性質に着目し、化学が日常生活や社会を支えていることを理解する。物質の性質を利用して区別・分離する考え方を身に付ける。 | ・化学とは何か<br>・身のまわりの物質とその性質<br>・物質を区別する方法<br>・気づきLabo等を用いた観察・考察 | 【知識・技能】1編 化学と人間生活 1章 化学とは何かについて、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】1編 化学と人間生活 1章 化学とは何かについて、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】1編 化学と人間生活 1章 化学とは何かに関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもって学習し、振り返りながら理解を深めようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 2 |
| | 1編 化学と人間生活 2章 物質の成分と構成元素<br>・純物質と混合物、単体と化合物、元素、物質の三態を理解し、混合物の分離や炎色反応などを通して物質を構成する成分・元素を科学的に捉える。 | ・純物質と混合物<br>・混合物の分離<br>・元素、単体と化合物、同素体<br>・炎色反応、沈殿の生成<br>・粒子の熱運動と物質の三態 | 【知識・技能】1編 化学と人間生活 2章 物質の成分と構成元素について、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】1編 化学と人間生活 2章 物質の成分と構成元素について、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】1編 化学と人間生活 2章 物質の成分と構成元素に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもって学習し、振り返りながら理解を深めようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 5 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | 2編 物質の構成 1章 原子の構造と元素の周期表<br>・原子の構造、陽子・中性子・電子、同位体、電子配置、周期表の成り立ちを理解し、元素の性質の周期性を電子配置と関連付けて考察する。 | ・原子の構造、原子番号、質量数<br>・同位体<br>・電子殻と電子配置<br>・価電子と最外殻電子<br>・元素の周期表と周期律 | 【知識・技能】2編 物質の構成 1章 原子の構造と元素の周期表について、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】2編 物質の構成 1章 原子の構造と元素の周期表について、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】2編 物質の構成 1章 原子の構造と元素の周期表に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもって学習し、振り返りながら理解を深めようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 5 |
| | 2編 物質の構成 2章 化学結合 前半<br>・電子配置をもとにイオンの生成とイオン結合を理解し、イオン結晶の組成式や性質を説明できるようにする。また、共有結合の形成と分子の表し方を理解する。 | ・イオンの生成と分類<br>・イオン結合とイオン結晶<br>・組成式、イオン結晶の性質<br>・共有結合と分子の形成<br>・分子式、電子式、構造式 | 【知識・技能】2編 物質の構成 2章 化学結合 前半について、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】2編 物質の構成 2章 化学結合 前半について、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】2編 物質の構成 2章 化学結合 前半に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもって学習し、振り返りながら理解を深めようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 10 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| 2学期 | 2編 物質の構成 2章 化学結合 後半<br>・共有結合、配位結合、分子の極性、分子結晶、共有結合の結晶、金属結合を扱い、結合の種類と物質の性質の関係を総合的に理解する。 | ・配位結合<br>・電気陰性度と分子の極性<br>・分子結晶、共有結合の結晶<br>・金属結合と金属の性質<br>・化学結合と物質の分類 | 【知識・技能】2編 物質の構成 2章 化学結合 後半について、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】2編 物質の構成 2章 化学結合 後半について、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】2編 物質の構成 2章 化学結合 後半に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもって学習し、振り返りながら理解を深めようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 4 |
| | 3編 物質の変化 1章 物質量と化学反応式<br>・原子量・分子量・式量、物質量、気体の体積、溶液の濃度、化学反応式を理解し、化学反応式から量的関係を考察できるようにする。 | ・原子量・分子量・式量<br>・アボガドロ数と物質量<br>・モル質量、気体1molの体積<br>・モル濃度<br>・化学反応式と量的関係 | 【知識・技能】3編 物質の変化 1章 物質量と化学反応式について、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】3編 物質の変化 1章 物質量と化学反応式について、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】3編 物質の変化 1章 物質量と化学反応式に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもって学習し、振り返りながら理解を | ○ | ○ | ○ | 10 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | 編 物質の変化 2章 酸と塩基 前半<br>・酸と塩基の定義、強弱、価数、電離度、水素イオン濃度とpHを理解し、水溶液の性質を量的・概念的に捉える。 | ・酸と塩基の性質<br>・アレーニウス、ブレンステッド・ローリーの定義<br>・酸・塩基の強弱と電離度<br>・水の電離とpH | 【知識・技能】3編 物質の変化 2章 酸と塩基 前半について、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】3編 物質の変化 2章 酸と塩基 前半について、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】3編 物質の変化 2章 酸と塩基 前半に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもって学習し、振り返りながら理解を深めようとしている。 | ○ | ○ | ○ | 12 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| 3学期 | 3編 物質の変化 2章 酸と塩基 後半<br>・中和反応と塩の生成を理解し、中和滴定に必要な器具の扱いと計算方法を身に付ける。実験結果を用いて濃度を求める過程を考察する。 | ・中和反応と塩<br>・中和の量的関係<br>・中和滴定<br>・滴定曲線と実験データの処理 | 【知識・技能】3編 物質の変化 2章 酸と塩基 後半について、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】3編 物質の変化 2章 酸と塩基 後半について、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。<br>【主体的に学習に取り組む態度】3編 物質の変化 2章 酸と塩基 後半に関する事物・現象に主体的に関わり、見通しをもって学習し、振り返りながら理解を深めようとしている。 | | | | 4 |
| | 3編 物質の変化 3章 酸化還元反応<br>・酸化と還元を酸素・水素・電子・酸化数の観点から捉え、酸化剤・還元剤の反応、金属のイオン化傾向、電池や電気分解との関連を理解する。 | ・酸化と還元<br>・酸化数<br>・酸化剤と還元剤<br>・酸化還元反応式<br>・金属の酸化還元反応<br>・酸化還元反応の利用 | 【知識・技能】3編 物質の変化 3章 酸化還元反応について、基本的な概念や原理・法則を理解し、必要な観察・実験の操作や記録の技能を身に付けている。<br>【思考・判断・表現】3編 物質の変化 3章 酸化還元反応について、観察・実験や資料・計算をもとに科学的に考察し、根拠を示して表現している。 | | | | 13 |
| | 定期考査 | | | ○ | ○ | | 1 |
| | | | | | | | 合計 |
| | | | | | | | 70 |