

年間授業計画

高等学校 令和6年度（3学年用） 教科 理科 科目 化学

教 科： 理科 科 目： 化学 単位数： 4 単位

対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 6 組

教科担当者： （ 1組：中込 ） （ 2組：中込 ） （ 3組：中込 ） （ 4組：中込 ） （ 5組：中込 ） （ 6組：中込

使用教科書： （ 第一学習社 高等学校 化学 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】化学結合と物質の性質の関係の理解、化学反応の基本概念の理解。化学式の作成と実習問題の正確な解答を

【思考力、判断力、表現力等】化学の概念や原理について疑問を持ち自ら考え、科学的な根拠をもって結論に導く力をやしなう。

【学びに向かう力、人間性等】積極的な学習姿勢を持ち、授業や課題に参加する。

科目 化学 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】
・原子の構造と周期表の基本的な理解をする。 ・粒子概念を正確に理解する。 ・化学式により正確に粒子の構成について表現することができる。 ・酸と塩基の反応、酸化還元反応の性質としくみを理解する。	・科学的な関連性やパターンを把握し、新しい情報と既存の知識を結びつける。 ・生活や社会における化学の応用や影響について、正確な判断を行う。 ・グループやクラスのディスカッションを通じて、自分の意見を適切に表現する。	・積極的な学習を持ち、姿勢課題に取り組む。 ・困難な概念や問題に対して努力し、忍耐力を持って取り組む。 ・他の生徒との協働や教師とのコミュニケーションを通じて理解を深める。

	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	物質の状態・粒子の結合と結晶 【知識及び技能】 各結合の仕組みと性質を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 元素の周期表を基に結合の種類を判断する思考力を身に着ける。 【学びに向かう力、人間性等】 積極的に発言し、演習問題に取り組む	・指導事項：物質の状態変化/粒子の結合と結晶 ・教材：教科書、資料集、問題集等 ・授業プリントの作成 等	【知識・技能】 各結合、物質の状態について粒子がどのようになっているのか理解している 【思考・判断・表現】 粒子の結合や物質の状態ごとの分子のようすを図であらわすことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでい	○	○	○	10
	気体 【知識及び技能】 ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 方程式を用いて気体に関する問題を解決する力を身に着ける。 【学びに向かう力、人間性等】 積極的に発言し、実験に取り組む。	・指導事項：気体 ・教材：教科書、資料集、問題集等 ・授業プリントの作成 等	【知識・技能】 ボイル・シャルルの法則について理解しているか。 【思考・判断・表現】 気体の状態方程式等を用いて気体に関する問題を解くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでい	○	○	○	20
	定期考査			○	○		1
	溶液 【知識及び技能】 コロイドがどのような溶液で性質なのか理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 溶液の濃度に関する計算を習得する。 【学びに向かう力、人間性等】	・指導事項： ・教材：教科書、資料集、問題集等 ・授業プリントの作成 等	【知識・技能】 コロイド溶液の性質を理解できているか。 【思考・判断・表現】 コロイドに関する実験の考察が正確に表現できているか。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでいるか	○	○	○	20
	化学変化とエネルギー 【知識及び技能】 電池・電気分解について電子の動きを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ファラデーの法則を用いて物質の変化量を求めることができるようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 積極的に発言し、実験に取り組む。	・指導事項： ・教材：教科書、資料集、問題集等 ・授業プリントの作成 等	【知識・技能】 ファラデーの法則を用いて、反応前後の物質の質量変化を求めることができるか。 【思考・判断・表現】 電池・電気分解における電子の動きを図で示すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでい	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
2 学 期	化学反応はやさとしくみ 【知識及び技能】 化学変化の速さが変化する場合を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 計算を用いて反応速度を求めることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 積極的に発言し、実験に取り組む。	・指導事項： ・教材：教科書、資料集、問題集等 ・授業プリントの作成 等	【知識・技能】 化学変化には反応速度があり、濃度と温度でそれが変化することを理解する。 【思考・判断・表現】 実験により、化学変化の速さの変化についてグラフでまとめることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでいるか	○	○	○	32
	化学平衡 【知識・技能】 化学平衡とはどのようなものなのか理解する 【思考・判断・表現】 緩衝溶液のpHを求めることができるようにする。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでい	・指導事項： ・教材：教科書、資料集、問題集等 ・授業プリントの作成 等	【知識・技能】 緩衝溶液中のイオンの様子を図で説明する。 【思考・判断・表現】 緩衝溶液のpHを求める方程式を組み立てることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでいるか	○	○	○	32
3 学 期	無機物質 【知識・技能】 各無機物質の性質を理解する。 【思考・判断・表現】 元素の周期表から、物質の性質を推測することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでいるか	・指導事項： ・教材：教科書、資料集、問題集等 ・授業プリントの作成 等	【知識・技能】 各無機物質の性質を周期表の位置を基に説明する。 【思考・判断・表現】 主要な化学変化を化学反応式で表すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでい	○	○	○	6
	有機物質 【知識・技能】 各有機物質の性質を理解する。 【思考・判断・表現】 分子構造から、物質の性質を推測することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取	・指導事項： ・教材：教科書、資料集、問題集等 ・授業プリントの作成 等	【知識・技能】 有機物質の性質を分子構造を基に説明する。 【思考・判断・表現】 官能基同士の主要な化学変化を理解することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に演習問題および実験に取り組んでいるか	○	○	○	6
							合計 140