

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 3 学年 自由選択

使用教科書：（ 数研出版 新編 化学 ）

教科 理科 の目標：

【知 識 及 び 技 能】科学が解明してきたことを理解し、その方法や意味を学ぶ。

【思考力、判断力、表現力等】論理的・科学的思考の仕方を習得すると共に人に伝える能力も高める。

【学びに向かう力、人間性等】本質を探究していく体験から主体的に学ぶ姿勢を育む。

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】
物質の成り立ちやその変化について、基本的・発展的事項を学ぶ。観察・実験などに関する技能を身に付ける。	知識、技能を活用して、身の回りの科学的現象をどのように評価、理解し、応用できるかを考える。観察・実験の実施とレポートの作成、発表などを通して科学的に探究し、表現する力を養う。	主体的な学習を通してみずから課題を発見し、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	第1章 固体の構造 単位格子について理解する。 原子半径、充填率や密度の求め方を学ぶ。 水素結合について理解する。	・教科書、自作プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 単位格子の種類と特徴を整理できている。 気体の性質に関する法則を整理できている 溶解度の意味と、温度との関わりを理解している。 各種の方程式や法則を説明できる 【思考・判断・表現】 原子半径などを算出できる。 各種の方程式や法則により異なる条件下での物理量を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習や質疑に積極的に取り組む。 課題やレポート作成に積極的に取り組む。	○	○	○	18
	第2章 物質の状態変化 気液平衡の原理について理解する。			○	○		1
	第3章 気体 ボイルシャルルの法則、気体の状態方程式、分圧の法則を学ぶ。						
	第4章 溶液 固体、気体の溶解度を理解し、希薄溶液の性質を学ぶ。 定期考査			○	○		1
	第1章 化学反応とエネルギー エネルギーの出入りをエンタルピー変化として整理する 第2章 電池と電気分解 各種の現象を酸化還元反応として理解する。 第3章 化学反応の速さとしくみ 反応速度の表し方と反応条件との関連を学ぶ 第4章 化学平衡 平衡状態について理解し、平衡移動の原理を学ぶ。 定期考査	・教科書、自作プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 エネルギーの出入りをエンタルピー変化として理解する。 ヘスの法則を理解する。 電池の仕組みとダニエル電池について理解する。 反応速度の定義と化学平衡の考え方を理解する。 【思考・判断・表現】 ヘスの法則を利用してエンタルピー変化を求めることができる。 電池の反応を反応式で表し、量的関係を計算できる。 反応速度を求め、ヘスの法則から平衡移動を判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○	○	22
2 学 期	第1章 非金属元素 周期表に基づいて、元素の分類や周期性について理解する。 単体、化合物の性質を学ぶ 第2章 金属元素 単体、化合物、イオンの性質を学ぶ 定期考査	・教科書、自作プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 単体、化合物の性質を理解する。 【思考・判断・表現】 製法や性質を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】 問題演習や質疑に積極的に取り組む。 課題やレポート作成に積極的に取り組む。	○	○	○	28
	第1章 有機化合物の分類と分析 分類と元素分析について学ぶ。 第2章 脂肪族炭化水素 第3章 アルコールと関連化合物 第4章 芳香族化合物 構造、性質、反応性を理解する。 第1章 高分子化合物の性質 定期考査	・教科書、自作プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 有機化合物の特徴と分類を理解する。 命名法、製法、特徴的な反応を理解する。 【思考・判断・表現】 有機化合物を分類し、構造式や示性式で表すことができる。 特徴的な反応を反応式で表すことができる。 異性体を区別できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 問題演習や質疑に積極的に取り組む。 課題やレポート作成に積極的に取り組む。	○	○	○	28
				○	○		1
				○	○		1
				○	○		1

3 学 期	第1章 高分子化合物の性質 分類、特徴、を学ぶ。	・教科書、自作プリント ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 高分子化合物の定義や分類、性質、構造を理解する。	○	○	○	39
	第2章 天然高分子化合物 第3章 合成高分子化合物 構造、性質、反応性（、合成法） を学ぶ。						
	定期考査			○	○		1
							合計
							140