

高等学校 令和5年度（2学年用） 教科 理科 科目 化学

教科：理科 科目：化学 単位数：3 単位
 講座数 2 学年 1 講座

使用教科書：（化学704「化学」実教出版）

- 教科 理科 の目標：
- 【知識及び技能】 身近な現象の科学的な基本知識を得る。
 - 【思考力、判断力、表現力等】 身近な現象の化学的な基本原理や法則を理解する。
 - 【学びに向かう力、人間性等】 身近な現象を通して、科学的に探究する態度を身につける。

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】
身近な現象を通して、化学の基本的な知識を身につける。	身近な現象を通して、化学の基本法則や原理を理解する。	身近な現象を通して、科学的に探究しようとする態度や、課題を積極的に解決しようとする態度を身につける。

	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	A 単元 【知識及び技能】 酸化還元の身近な現象を知る。 【思考力、判断力、表現力等】 酸化数を求めることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 酸化数と酸化還元を関連付ける。	・指導事項 酸化還元を酸素原子・水素原子・電子のやりとりから定義する。 酸化数を求める。 反応の前後の酸化数の増減から酸化還元を考察する。 酸化剤還元剤の定義 酸化剤と還元剤の反応式 酸化剤と還元剤の量的関係 ・教材 教科書、プリント ・一人1台端末の活用 等 振り返り	【知識・技能】 酸化還元の定義を酸素原子、水素原子、電子のそれぞれのやりとりの観点から定義できる。 【思考・判断・表現】 酸化数を求め、酸化数の増減から酸化還元を判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 酸化剤・還元剤の反応をイオン反応式で表すことができる。 酸化剤・還元剤の反応の量的関係を求めることができる。	○	○	○	20
	定期考査			○	○	○	1
	B 単元 【知識及び技能】 イオン化傾向の差によっておこる反応の原理について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 電池の仕組みを理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 電気分解の仕組みを理解する。	・指導事項 金属樹や二種の金属間の電位差とイオン化傾向を関連付けることができる。 ダニエル電池や鉛蓄電池の原理を理解する。 電気分解の原理を理解する。 ・教材 教科書、プリント ・一人1台端末の活用 等 振り返り等	【知識・技能】 イオン化列を覚えている。 イオン化傾向の大小で反応の様子が変わること理解する。 【思考・判断・表現】 ダニエル電池の構造を電池式で書くことができる。 電池の電子の流れ、イオンの移動を説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ダニエル電池や鉛蓄電池について、両極の反応を反応式に表し、量的関係を理解できる。	○	○	○	20
定期考査			○	○	○	1	
2 学期	C 単元 【知識及び技能】 融点・沸点と粒子の運動について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 分子間力を説明できる。 【学びに向かう力、人間性等】 極性分子や水素結合を理解できる。	・指導事項 三態と粒子の運動 状態変化と熱 粒子間の引力と融点・沸点 極性分子の融点・沸点 ・教材 教科書、プリント ・一人1台端末の活用 等 振り返り	【知識・技能】 粒子の運動と三態の関係を説明できる。 【思考・判断・表現】 融解熱より蒸発熱が大きい理由を理解できる。 分子間力と融点・沸点の関係を理解できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 水素結合と融点・沸点の関係を理解できる。	○	○	○	20
				○	○	○	1
	D 単元 【知識及び技能】 気体の圧力や単位を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 蒸気圧を理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 物質によって蒸気圧が異なる理由を理解できる。	・指導事項 気体の熱運動とエネルギー 気体の圧力の単位 水銀柱の高さと大気圧 気液平衡と蒸気圧・沸騰 ・教材 教科書、プリント ・一人1台端末の活用 振り返り	【知識・技能】 温度と気体の熱エネルギーの関係を理解する。 【思考・判断・表現】 蒸気圧曲線から必要事項を読み取ることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 蒸気圧と温度や圧力の関係を理解する。	○	○	○	20
定期考査			○	○	○	1	
3 学期	E 単元 【知識及び技能】 ボイル・シャルルの法則を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 気体の状態方程式を用いて分子量を求めることができる。 【学びに向かう力、人間性等】 分圧や全圧から物質量の比を求められる。	・指導事項 ボイルの法則、シャルルの法則 ボイルシャルルの法則 気体定数、気体の状態方程式 全圧と分圧 ・教材 教科書、プリント ・一人1台端末の活用 等 振り返り	【知識・技能】 公式を用いて、気体の圧力や体積を求めることができる。 【思考・判断・表現】 気体の分子量を計算によって求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 全圧や分圧を計算によって求められることができる。	○	○	○	30