年間授業計画

第四商業 高等学校 （ 2 学年用）

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～ E 組

◆使用教科書（ 実教出版 化基705 高校化学基礎 ）

◆教科: 理科 の目標：

〔知 識 及 び 技 能〕： 基礎的・基本的な知識・技能の習得を行い、知的好奇心や探究心をもって、自然に親しみ、科学的素養を幅広く養う

思考力、判断力、表現力等】： 身近な事物・現象に関する観察・実験等を通して理解させ、科学的な見方や考え方を養い、探究的な学習を充実する

学びに向かう力、人間性等】： 学習した基礎的・基本的な知識・技能と科学技術の成果を日常生活と関連付けて理解し、日々進歩している科学技術を自ら理解しようとする

◆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】
日常生活で利用されている科学技術と日常生活とのかかわりに関する化学的な基礎的・基本的な知識ついて理解しているとともに、化学的な探究を行うために必要な実験を行う技能を身に付けている。	物質の構造の変化を表す化学反応式を用いて化学反応の原理や法則を量的関係とともに判断したり、人間生活と関連のある化学現象の中に問題を見出し、見通しをもって実験を行うとともに、ものごとを科学的な見方や考え方をもとに実証的・論理的に考察・分析したりすることにより、総合的に判断し、それを表現することができる。	化学反応に進んでかかわり、化学的に探究しようとする態度が養われている。化学反応の法則性や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて社会が発展するための基礎となる化学に対する興味・関心を高めている。

	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 物質の探究 【知識及び技能】 物質を分類する実験を行える 【思考力、判断力、表現力等】 物質の分類を判断できる 【学びに向かう力、人間性等】 身近な物質を分類して探究することができる	・純物質と混合物 ・混合物の分離 ・単体と元素 ・状態変化と熱運動	【知識・技能】 ・混合物の分離実験を適切に行える。 ・物質の三体における熱運動を理解できる。 【思考・判断・表現】 ・純物資と混合物判断ができる。 ・単体と元素の関係性を表現できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・炎色反応の日常生活における活用例を探究できる。	○	○	○	6
	B 物質の構成粒子 【知識及び技能】 原子を構成する粒子を理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 周期表から元素の性質を判断できる 【学びに向かう力、人間性等】 元素の日常生活における活用例を探究できる	・原子 ・電子配置とイオン ・周期表	【知識・技能】 ・原子を構成する粒子の種類を理解できる。 【思考・判断・表現】 ・各周期の電子配置を表現できる。 ・周期表の位置から元素の特徴を判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・周期表から元素の活用を探究できる。	○	○	○	6
	考査Ⅰ	・物質の探究 ・物質の構成粒子		○	○		1
	C 粒子の結合と結晶 【知識及び技能】 各結合による結晶の特徴を理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 電子配置と関連付けながら結合を判断できる 【学びに向かう力、人間性等】 身の回りの結晶に関する科学技術を探究できる	・イオン結合 ・共有結合 ・金属結合 ・結晶と結合	【知識・技能】 ・各結合からできた結晶の性質を理解できる ・金属及び合金の性質を理解できる。 【思考・判断・表現】 ・電子配置から結合の特徴を理解できる。 ・物質を組成式で表現することができる。 ・共有結合を電子式と構造式の両方で表すことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・金属と合金の歴史を探究することができる。 ・イオン結晶と日常生活での活用例を関連付けることができる。	○	○	○	13
	考査Ⅱ	・粒子の結合と結晶		○	○		1
2学期	D 物質量と化学反応式 【知識及び技能】 原子量や1molあたりの質量などを理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 化学反応式を書き量的関係を求めることができる 【学びに向かう力、人間性等】 化学反応式と身近な現象を関連付けることができる	・原子量、分子量、式量 ・アボガドロの法則 ・化学反応式 ・イオン反応式 ・化学反応の量的関係	【知識・技能】 ・原子量を理解できる。 ・量的関係の過不足を測定する実験操作を行える。 【思考・判断・表現】 ・分子量や式量を求めることができる。 ・化学反応式を書ける。 ・化学反応式から量的関係を判断できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・化学反応式から身近な現象を探究することができる。	○	○	○	15
	考査Ⅲ	・物質量と化学反応式		○	○		1
	E 酸と塩基 【知識及び技能】 酸と塩基の性質を理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 中和滴定から酸塩基の濃度を求めることができる 【学びに向かう力、人間性等】 身近な酸と塩基の活用例を探究できる	・酸と塩基 ・酸と塩基の価数と濃度 ・水素イオン濃度とpH ・中和反応 ・中和滴定	【知識・技能】 ・酸と塩基の性質を理解できる。 ・pHの原理を理解できる。 ・中和滴定を適切に行える。 【思考・判断・表現】 ・酸と塩基の価数と濃度を判断できる。 ・中和滴定から酸と塩基の濃度や体積を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・日常生活で使用される酸と塩基を理解できる。 ・中和反応の量的関係を科学技術に関連付けて探究できる。	○	○	○	13
	考査Ⅳ	・酸と塩基		○	○		1
3学期	F 酸化還元反応 【知識及び技能】 酸化還元反応における酸素・水素・電子のやり取りを理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 酸化剤と還元剤の化学反応式を書くことができる 【学びに向かう力、人間性等】 日常生活における酸化剤と還元剤を探究できる	・酸化還元反応 ・酸化剤と還元剤 ・酸化数 ・金属のイオン化傾向 ・電池 ・電気分解	【知識・技能】 ・酸化還元反応の定義を理解できる。 ・金属のイオン化傾向を理解できる。 ・酸化還元反応を理解して電池を製作することができる。 【思考・判断・表現】 ・酸化された物資や還元された物質を判断できる。 ・原子の酸化数を求めることができる。 ・酸化剤と還元剤の半反応式から化学反応式を書くことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・イオン化傾向から日常生活における金属の活用例を理解できる。 ・科学技術に関連付けて電池について探究できる。	○	○	○	12
	考査Ⅴ	・酸化還元反応		○	○		1
						合計	70