

科目 化学基础

单位数： 2 单位

使用教科書：（ 化学基礎 [実教出版] 化基007-902

の目標：

【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 主体的に実験・観察へ取り組み、科学的に探究する姿勢を育てる。

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】
身近な事物現象に対して興味を持ち、化学的な視点で探究する。化学の基本的な内容、法則等を学び、観察や実験によりこれらの技能を身につける。	身のまわりの事物現象の観察、基本的な化学実験などにより、化学的な力を養成する。	教材を工夫し生徒自身が主体的に取り組むような指導をおこなう。適宜実験をおこない、基本事項を確認するとともに、観察する方法等を学ぶ。

	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】 ・純物質と混合物の性質の違いを利用して、純物質を取り出す方法の原理を理解する。 ・元素について学び、単体、化合物、同素体について理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・物質の分離、精製法がそれぞれどのような性質を利用しているかについて考える。 ・物質の状態を構成粒子の熱運動を相互作用によって考える。 【学びに向かう力、人間性等】 ・身のまわりの物質について、その構成粒子から判断できる。	・物質の分類 ・純物質を取り出す方法 ・元素 ・単体と化合物 ・同素体 ・成分元素の検出 ・物質の三態と熱運動 ・状態変化	【知識・技能】 ・純物質の性質および混合物の性質を確認し、性質の違いを利用して純物質を取り出す方法を理解する。 ・物質を構成する基本的な成分が元素であり、元素の構成から単体と化合物に分類できる。さらに、同素体について理解するとともに、成分元素の確認法を学ぶ。 【思考・判断・表現】 ・授業プリントやエブリノートを活用して、学習内容を確認する。記載内容を発問形式で確認し、ポイントを指摘する。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・授業プリント、化学基礎ノート等の提出を求め、その記載内容を評価する。 ・適宜チェックテストを実施する。	○	○	○	5
	定期考査			○	○		1
	B 単元 【知識及び技能】 ・原子の構造を学び、構成粒子の性質や相互の関係から原子について理解する。 ・電子配置からイオンの生成について考える。 【思考力、判断力、表現力等】 質量数と同位体、放射性同位体と年代測定などを理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・「3.11」や「自然災害への備え」などについて、考える。	・原子とその構造 ・原子の構成粒子 ・質量数 ・同位体 ・放射性同位体と半減期 ・電子配置 ・イオンの生成 ・多原子イオン ・イオン化エネルギー ・電子親和力 ・元素の周期表 ・イオン結合 ・イオン結晶	【知識・技能】 ・原子の構成粒子の性質や特徴、数の関係を学び、質量数や同位体を理解する。 ・電子配置をもとにイオンの生成について考え、さらにイオン結合へとつなげる。 【思考・判断・表現】 ・授業プリントやエブリノートを活用して、学習内容を確認する。記載内容を発問形式で確認し、ポイントを指摘する。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・授業プリント、化学基礎ノート等の提出を求め、その記載内容を評価する。 ・適宜チェックテストを実施する。	○	○	○	8
	定期考査			○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
2 学期	C 単元 【知識及び技能】 ・共有結合の仕組みについて理解し、配位結合や電気陰性度と極性等について学ぶ。 ・金属結晶の構造や共有結合の結晶の性質など、化学結合について理解を深める。 【思考力、判断力、表現力等】 結合様式から、分子の電子式や構造式を考察する。 【学びに向かう力、人間性等】 ・原子価を利用して分子式から構造式や電子式を書き示すことができる。	・共有結合 ・分子の形成 ・電子式 ・共有電子対と非共有電子対 ・構造式 ・分子の形 ・配位結合 ・錯イオン ・分子間力と分子結晶 ・極性 ・水素結合 ・金属結合 ・金属結晶の構造	【知識・技能】 ・化学結合について学び、身のまわりの物質の構造を構造式や電子式であらわす。 ・金属の結晶格子について学ぶ。 【思考・判断・表現】 ・授業プリントやエブリノートを活用して、学習内容を確認する。記載内容を発問形式で確認し、ポイントを指摘する。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・授業プリント、化学基礎ノート等の提出を求め、その記載内容を評価する。 ・適宜チェックテストを実施する。	○	○	○	12
	定期考査			○	○		1
	D 単元 【知識及び技能】 ・相対質量の概念から原子量を求め、分子量、式量と展開する。 ・物質について学び、モル質量やモル体積から量的関係を学ぶ。 【思考力、判断力、表現力等】 ・分子量、式量、物質量の計算の仕方を確認し問題演習を行う。 【学びに向かう力、人間性等】 ・物質量の計算練習を行う。 ・酸と塩基について学ぶ。	・原子量、分子量、式量 ・物質質量 ・モル質量 ・モル体積 ・物質と粒子の数、質量 ・物質と気体の体積 ・溶液の濃度 ・溶解度 ・化学反応式 ・化学反応の量的関係 ・酸と塩基 ・酸と塩基の分類	【知識・技能】 ・原子量、分子量、式量、モル質量、モル体積、濃度、溶解度について学ぶ。 ・化学反応式が示す関係を理解する。 ・酸と塩基の性質や特徴を学ぶ。 【思考・判断・表現】 ・授業プリントやエブリノートを活用して、学習内容を確認する。記載内容を発問形式で確認し、ポイントを指摘する。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・授業プリント、化学基礎ノート等の提出を求め、その記載内容を評価する。 ・適宜チェックテストを実施する。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1

3 学 期	E 単元 【知識及び技能】 ・中和反応が H^+ と OH^- から水を 生じる反応であることを理解する とともに、同時に生じる塩につい ても考察する。 ・酸化剤と還元剤の反応を中心に酸 化還元反応を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・中和の化学反応式を考える。 ・酸化剤と還元剤の反応を化学反 応式であらわす。 【学びに向かう力、人間性等】 ・中和滴定および酸化剤と還元剤 の実験を行い、それぞれ化学反応 式を基に考察する。	・水素イオン濃度とpH ・中和反応と塩 ・中和反応の量的関係 ・中和滴定 ・酸化と還元 ・酸化数 ・酸化剤と還元剤 ・酸化剤、還元剤の量的関係 ・金属の酸化還元 ・酸化還元反応の応用	【知識・技能】 ・中和反応について学び、中和の量的関係か ら中和滴定について理解する。 ・酸化還元反応について学び、酸化剤と還元剤の 反応について探究する。 ・金属の 反応についてイオン化傾向から判断して理解 する。 【思考・判断・表現】 ・授業プリントやエブリイノートを活用し て、学習内容を確認する。記載内容を発問形 式で確認し、ポイントを指摘する。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・授業プリント、化学基礎ノート等の提出を 求め、その記載内容を評価する。 ・適 宜チェックテストを実施する。	○	○	○	13
	定期考査			○	○		1
							合計
							71