

教科	理科	科目	化学	単位数	3 単位	学年	3 年	コース	アカデミーコース
使用教科書	新編 化学(数研出版)			使用副教材等	リードLightノート 化学(数研出版)				

目標	(1)化学的な事象・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力を身に付ける。 (2)化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深める。 (3)物質とその変化に主体的にかかわり、科学的に探究しようとする態度を養う。		
評価の観点	知識・技能 知識の習得や意識の概念的な理解ができていないか、および実験操作の基本的な技術の習得ができていないかについて評価します。	思考・判断・表現 習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身に付けているかについて評価します。	主体的に学習に取り組む態度 知識・技能の習得や思考力・判断力・表現力などを身に付ける過程において、粘り強く学習に取り組んでいるか、自らの学習を調整しようとしているかについて評価します。
評価方法	・定期考査:80% ・確認テスト:20% *「確認テスト」には実験操作に関する試験も含まれます。	・定期考査:50% ・学習プリント(観察実験の報告書を含む)およびレポート課題:50%	・学習プリント(観察実験の報告書を含む)およびレポート課題等への取り組み:40% ・振り返りノート:50% ・授業態度:10%

担当者からのメッセージ	化学では、化学基礎で学習した「物質の状態」・「物質の性質」・「物質の変化」を土台として、これらの内容に関してさらに深く学習します。これらの内容を学習することで、身の回りの出来事や現象をさらに深く、そして科学的に考察する力を育むことができます。難しい内容ですが、1つ1つ丁寧に学習を続けられれば、理解ができるようになります。一緒に頑張りましょう。
-------------	--

学期	月	学習内容 学習のねらい	観点別評価規準
1	4 ・ 5	□1編:物質の状態:16時間程度 第1章 固体の構造 第2章 物質の状態変化 第3章 気体 第4章 溶液 気体、液体、固体の性質を観察、実験などを通して探究し、物質の状態変化、状態間の平衡及び溶液の性質について学ぶ。	【①知識・技能】 ・金属の結晶格子の名称や配位数、単位格子中の原子の数、充填率について理解している。(確認テスト、定期考査) ・NaCl型、CsCl型の結晶格子について、配位数、単位格子中のイオンの数、組成式について理解している。(確認テスト、定期考査) ・状態変化の際に放出または吸収するエネルギーの名称を理解している。(定期考査) ・気液平衡の考え方を理解している。(定期考査) ・蒸気圧および蒸気圧曲線について理解している。(定期考査) ・ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル・シャルルの法則を理解し、それらの式を用いることができる。(確認テスト、定期考査) ・状態方程式を用いることができる。(確認テスト、定期考査) ・飽和溶液において成立する溶解平衡について理解している。(定期考査) ・気体の溶解に関するヘンリーの法則について理解している。(定期考査) ・溶液における、蒸気圧降下、沸点上昇、凝固点降下、浸透圧という現象は、溶質の粒子の数(質量モル濃度)にのみ依存することを理解している。(定期考査) ・コロイドとコロイド溶液およびその分類について理解している。(確認テスト、定期考査) 【②思考・判断・表現】 ・結晶格子に関する知識を用い、密度を求めることができる。(定期考査) ・水素化合物の分子量と沸点の関係について説明できる。(学習プリント) ・加熱による物質の温度変化を表した図において、グラフの形について説明できる。(学習プリント) ・状態図を用いることで、ある温度・圧力における物質の状態を判断することができる。(学習プリント、定期考査) ・モル分率を用いた平均分子量の考え方を理解し、モル分率を用いて平均分子量を求めることができる。(定期考査) ・理想気体と実在気体の違いに基づき、実在気体を理想気体に近づける条件を判断することができる。(学習プリント) ・ヘンリーの法則を用いて、気体の溶解量を求めることができる。(定期考査) ・質量パーセント濃度やモル濃度、質量モル濃度を適切に用い、濃度の換算を行うことができる。(定期考査) ・沸点上昇や凝固点降下を利用することで分子量を求められることを理解し、その値を求めることができる。(学習プリント) ・コロイド溶液におこる現象から、そのコロイドの性質や特徴について判断できる。(定期考査) 【③主体的に学習に取り組む態度】 ・レポート課題に主体的に取り組む、提出期限を守って提出している。(レポート課題) ・振り返りノートへの授業内容の記録等がきちんとできており、整理されている。(振り返りノート) ・授業に取り組む姿勢が良好である。(授業態度)
	6 ・ 7	□2編:物質の変化:16時間程度 第1章 化学反応とエネルギー 第2章 電池と電気分解 第3章 化学反応の速さとしくみ 第4章 化学平衡 化学反応に伴うエネルギーの出入り、反応速度及び化学平衡を観察、実験などを通して探究し、化学反応に関する概念や法則について学ぶ。	【①知識・技能】 ・化学反応に伴って放出または吸収する熱量をエンタルピー変化を用いて表すことを理解している。(確認テスト、定期考査) ・エンタルピー変化を付した反応式とエンタルピー変化を表した図を理解し、それぞれを作ることができる。(確認テスト、定期考査) ・電池のしくみについて理解している。(確認テスト、定期考査) ・水溶液の電気分解において陽極および陰極で具体的に起こる反応を理解している。(定期考査) ・反応速度が速度定数とモル濃度を用いて表せることを理解している。(定期考査) ・活性化エネルギーの大小と反応速度の関係について理解している。(定期考査) ・化学平衡の法則を理解し、平衡定数を濃度を用いて表すことができる。(定期考査) ・電離度や電離定数を用いて、水素イオン濃度やpHを求める方法を理解している。(定期考査) ・難溶性塩の水溶液中の溶解平衡および溶解度積について理解している。(定期考査) 【②思考・判断・表現】 ・反応エンタルピーの種類を判断することで、エンタルピー変化を付した反応式を書いたり、反応エンタルピーを求めたりすることができる。(学習プリント、定期考査) ・ヘスの法則を利用し、与えられたエンタルピー変化を適切に用いることで、目的のエンタルピー変化を求めることができる。(定期考査) ・電池の両極での反応式を用いて、物質量などの量的な計算ができる。(定期考査) ・ファラデーの法則に基づき、電気分解の量的関係の計算ができる。(定期考査) ・反応速度に関わる条件に基づき、条件を変えることで反応速度がどのように変化するかを判断することができる。(学習プリント、定期考査) ・ルシャトリエの原理について理解し、濃度、圧力、温度を変化させた際に平衡がどちらに移動するかを判断することができる。(学習プリント、定期考査) 【③主体的に学習に取り組む態度】 ・レポート課題に主体的に取り組む、提出期限を守って提出している。(レポート課題) ・振り返りノートへの授業内容の記録等がきちんとできており、整理されている。(振り返りノート) ・授業に取り組む姿勢が良好である。(授業態度)

