

新版 化学 I (015) 評価規準 (観点別評価) 例

	関心・意欲・態度	思考・判断	観察・実験の技能・表現	知識・理解
全体	<ul style="list-style-type: none"> ・化学的な事物・事象についての観察・実験などを意欲的に行い、自然に対する関心や探求心を高めようとする。 ・事物・事象を化学的に探究する能力や態度を身につけようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・観察・実験結果などを化学的に考察し、結論を導くことができる。 ・化学の基本的な原理や法則を理解し、さまざまな事物や事象にあてはめて考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えで仮説を立て、それをもとに観察・実験を適切に行い、的確な結果を得ることができる。 ・観察・実験結果をくふうしてまとめ、そこから導き出した自らの考えを的確に表現できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・化学の基本的な概念や原理・法則を理解している。 ・化学的に探究する活動を通して、科学的な自然観を身につけている。
第 I 章 物質の成り立ち 1 物質と人間生活 2 物質の成り立ち 3 原子の成り立ち 4 物質と化学式 5 物質の量の表し方	<ul style="list-style-type: none"> ・化学物質と人間生活とのかかわりを意欲的に探究し、理解しようとする。 ・原子の構造やイオン、周期表について意欲的に理解しようとする。 ・原子量や分子量・式量の学習から物質量の考え方と求め方を意欲的に理解しようとする。 ・化学反応式の表し方を意欲的に理解しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・混合物を成分に分ける分離と、成分をさらに純粋にする精製の操作を化学的に考えることができる。 ・イオン、分子、原子からできている物質があることを物質の性質と関連づけて考えることができる。 ・化学反応式の表し方を理論的にとらえ、物質量と反応の量との関係を化学的に考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ペーパークロマトグラフィーによって混合物を分離することができる。 ・鉄粉と硫黄粉末を混ぜた混合物とそれを反応させた化合物の違いを実験によって確かめることができる。 ・実験器具を適切に扱って、貝殻に含まれる元素を確かめることができる。 ・硫黄の同素体をつくり、くふうしてスケッチをしたり、結果を表にまとめたりすることができる。 ・二酸化炭素の分子量を求めるために、スプレー缶やペットボトルの質量を正確に測定することができる。 ・化学変化が起こるとき物質量の比と化学反応式との関係について適切な仮説を立てることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・物質には純物質と混合物があり、物質の基本成分は元素記号で表すことを理解している。 ・原子の構造やイオンや分子の生成、元素の性質から周期表の概念をそれぞれ関連させながら理解している。 ・化学反応式の表し方や物質量との関係を理解している。
第 II 章 物質の変化 1 化学変化と熱の出入り 2 酸と塩基の反応 3 酸化還元反応	<ul style="list-style-type: none"> ・化学反応における反応熱をエネルギーの出入りの観点から意欲的に理解しようとする。 ・酸と塩基の性質や中和滴定、塩の性質などに興味をもち、意欲的に実験にとり組もうとする。 ・電池や電気分解の実験に意欲的にとり組もうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘスの法則を理解し、さまざまな化学変化を熱化学方程式を用いて考えることができる。 ・酸は水素イオンを、塩基は水酸化物イオンを放出する物質であるという定義を理解し、酸と塩基の性質を化学的に考えることができる。 ・電池や電気分解について、酸化還元反応と関連づけて化学的に考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・溶解反応と中和反応を組み合わせてヘスの法則を実験によって確かめることができる。 ・中和滴定の実験によって食酢中の酢酸濃度を求め、仮説の正しさを確かめることができる。 ・酸化還元滴定の実験を適切に行い、オキシドール中の過酸化水素の濃度を求めることができる。 ・金属のイオン化傾向を調べる探究活動について結果をくふ 	<ul style="list-style-type: none"> ・反応熱が生じるしくみや熱化学方程式の表し方を理解している。 ・水溶液の酸性・塩基性を水素イオン指数 (pH) で表すことを理解している。 ・酸化還元反応は電子の授受の反応であることを理解している。 ・金属のイオン化傾向を、金属の陽イオンの特徴とともに理解している。

			うしてまとめることができる。 ・ダニエル電池や鉛蓄電池をつくり、モーターを回転させることができる。	
<p>第Ⅲ章 無機物質の化学</p> <p>1 周期表と元素の性質 2 非金属元素の性質 3 典型金属元素の性質 4 遷移金属元素の性質</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・非金属元素の単体と化合物の性質，反応性，製法とその利用などについて意欲的に理解しようとする。 ・典型金属元素の単体と化合物の性質，反応性，その利用などについて意欲的に理解しようとする。 ・遷移金属元素の単体と化合物の性質，存在と製法，有用な金属の利用，合金などについて意欲的に理解しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・酸素や水素はほとんどすべての元素と酸化物や水素化物をつくるが，化合物の組成と性質は周期律と深い関係があることを化学的に考えることができる。 ・非金属元素，典型金属元素，非典型金属元素の性質について，周期表と関連させて化学的に考察することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ハロゲンの性質を調べる実験を安全に注意して行うことができる。 ・アルカリ金属の性質について仮説をもとに実験で確かめることができる。 ・両性元素の反応について，仮説をもとに適切な実験計画を立てることができる。 ・金属イオンが含まれた水溶液中から，実験によって1種類ずつ金属イオンを分離し，化学的に確認することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・周期表と元素の性質について，第3周期の単体・化合物に注目することを通して理解している。 ・水素や希ガスをはじめとした非金属元素の単体や化合物の性質を族ごとに理解している。 ・典型金属元素・非典型金属元素の単体や化合物の性質を理解している。 ・水溶液中のイオンを確認したり，金属イオンを分離したりする操作について理解している。
<p>第Ⅳ章 有機化合物の化学</p> <p>1 有機化合物の特徴と分類 2 脂肪族炭化水素 3 酸素を含む化合物 4 芳香族化合物</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・有機化合物の特徴をもとに，意欲的に分類のしかたを理解しようとする。 ・有機化合物の性質や構造に興味・関心をもち，系統的に理解しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・有機化合物は官能機によって分類できることを化学的に理解することができる。 ・脂肪族炭化水素や酸素を含む有機化合物の性質や構造を化学的に探究し，考察することができる。 ・芳香族化合物の性質や構造を脂肪族炭化水素と比較しながら化学的に考えることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・第一級アルコールと第二級アルコールの酸化反応の違いを実験によって確かめることができる。 ・脂肪酸や芳香族のエステルをつくり，性質を確かめることができる。 ・安全に注意してアニリン合成の実験を適切に行うことができる。 ・アゾ染料を合成し，カップリングの相手によって違う色をつくりだすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・有機化合物の特徴と分類について理解している。 ・脂肪族炭化水素や酸素を含む有機化合物の性質や構造を理解している。 ・芳香族化合物の性質や構造を理解している。