

令和5年度 理科

教科	理科	科目	化学基礎	単位数	2単位	年次	1年次
使用教科書	新編 化学基礎 (数研出版)						
副教材等	新課程 Visual Select 化学基礎ノート (数研出版)						

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

中学校で理科として学んだ知識を整理し、化学分野の知識として専門的に身につけることにより、日常的に存在している物質に興味・関心を持って、物質の構造や現象を化学的な視点で捉えられる知識を身につけてください。当たり前存在している物質を「原子」「分子」の知識を得た上で見ると、どのように見えてくるか、また、それらが決まった法則で生成され、さまざまな製品へと応用されて使われていることに関心を持って目を向けられる教養を身につけてください。

2 学習の到達目標

科学的な見方・考え方を働かせ、実験や観察・考察を通して、科学的に自然の事物・現象を考える資質・能力を次のとおり育成することをめざす。

- (1) 自然の事物減少を科学的に探究するために必要な基礎知識及び実験における基本操作を身に付ける。観察・実験から得られたデータを視覚化することができるようにする。また、視覚化されたデータを整理・分析できるようにする。
- (2) 知識をもとに課題を設定し、その解決のために行動できるようにする。実験・観察をもとに得られた結果を整理・分析し、論理的に他者に説明できるようにする。
- (3) 自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。

上記をふまえて化学という科目の中で、すべての物質が「原子」「分子」からできており、決まった法則で反応し、生成されることでさまざまな製品が生まれ、私たちの生活を豊かなものに行っていることを学ぶ。当たり前存在している物質の構造や反応性を理解することで、新しい物質や製品を創造するために必要な基礎的な知識を学び、実験や観察から体験的に学んだ知識や技術を日常的な現象に結び付けて考察する科学的思考を身に付ける。

3 評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観 点 の 趣 旨	化学における基本的な知識として、自然現象の原理や法則を理解するとともに、基礎となる原子や分子の種別ができる知識が定着している。実験における器具や装置の基本操作を習得するとともにその過程や結果から化学現象を考察する技能が身につけている。	化学の法則や現象を学ぶ中で、原子や分子という構造レベルで考察し、推測することができる。またその推測を実験や観察から得られた結果をふまえて、データを整理・分析し、論理的に他者に説明できる。	日常生活に存在する化学物質について、学んだ法則・具体的な物質やその性質と結びつけた見方・考え方ができる科学的思考が身につけている。目の前にある物質の構造や製法に興味・関心を示すことができる。

上に示す観点に基づいて、学習のまとめごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

※令和4年度以降入学生用

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1 学期	物質の構成と化学結合	第1編 第1章 1. 混合物と純物質 2. 物質とその成分 3. 物質の三態と熱運動	a:原子の種類や構造・性質を理解し、化学反応や現象と結びつけて理解している。基本的な化学反応の実験等を通じて、その過程や結果を適切に記録・整理できている。	定期考査 単元テスト 小テスト 実験レポート	定期考査 実験レポート パフォーマンス 課題	振り返りシート 実験レポート パフォーマンス 課題
		第2章 1. 原子とその構造 2. イオン 3. 元素の周期表	b:物質の状態変化を科学的に考察し、導き出した考えを表現している。 c:化学物質の種類と構造、科学的な現象に関心を持ち、意欲的に探究しようとしている。	定期考査 単元テスト 小テスト 実験レポート	定期考査 実験レポート パフォーマンス 課題	振り返りシート 実験レポート パフォーマンス 課題
2 学期		第3章 1. イオン結合とイオンからなる物質 2. 分子と共有結合 3. 共有結合の結晶 金属結合と金属	a:身近な物質の分子の構成を理解し、種別することができる。実験を通じて溶液などに含まれるイオンの反応を結果から考察できている。 b:金属の性質から身近な製品の製法を考察し、予測と結果を表現できている。	定期考査 単元テスト 小テスト 実験レポート	定期考査 実験レポート パフォーマンス 課題	振り返りシート 実験レポート パフォーマンス 課題
		第2編 第1章 1. 原子量・分子量・式量 2. 物質質量 3. 溶液の濃度 4. 化学反応式と物質質量	c:イオンの存在と分子の構成される原理に関心を持って探究しようとしている。	定期考査 単元テスト 小テスト 実験レポート	定期考査 実験レポート パフォーマンス 課題	振り返りシート 実験レポート パフォーマンス 課題
3 学期	物質の変化	第2章 1. 酸・塩基 2. 中和反応と塩 3. 中和滴定	a:酸化還元反応を反応式から考察できる知識が身についている。実験等を通じて酸・塩基性質を理解し、結果を考察できている。 b:身近な酸・塩基の物質に学習内容を照らし合わせて、反応などを考察できている。	定期考査 単元テスト 小テスト 実験レポート	定期考査 実験レポート パフォーマンス 課題	振り返りシート 実験レポート パフォーマンス 課題
		第3章 1. 酸化と還元 2. 金属の酸化還元反応	c:原子量から求められる物質質量や質量との関係に興味を持ち、意欲的に探究している。	定期考査 単元テスト 小テスト 実験レポート	定期考査 実験レポート パフォーマンス 課題	振り返りシート 実験レポート パフォーマンス 課題

※ 表中の観点について a:知識・技能 b:思考・判断・表現 c:主体的に学習に取り組む態度