学校番号	306

令和８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	「化学基礎」　（数研出版）						
副教材等	リードα 化学基礎（数研出版）　フォトサイエンス化学図録（数研出版） フォローアップドリル化学基礎②③						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

常に自然に対して興味・関心を持ってください。特に身の回りに存在する物質について関心を持ち、疑問を感じた時に、様々な媒体をもちいて調べてみる習慣を身につけましょう。

物質を構成している原子の基本構造をしっかりと理解し、原子どうしが結合する基本的な仕組みと、化学反応におけるその量的な関係を物質量という概念から理解しましょう。

授業で学習した範囲については、すぐに問題集の該当する範囲の問題を解いてください。解けない問題がある場合は、担当者に質問に行く習慣を身につけましょう。

2　学習の到達目標

われわれのまわりには、様々な物質が氾濫しており、日々それらを利用して便利で快適な生活をしている。それらの物質を適切に使い、また、環境への配慮ができるためには、物質についての正しい理解が不可欠である。化学基礎では物質を理解するための基礎を学ぶ。化学式を用いて物質の構成や変化が表現でき、物質量の概念を用いて量的な関係を求めることができる力を身につけることをめざす。

（１）　日常生活と社会との関連を意識しながら、身の回りにある物質について理解するとともに、科学的に探究するために必要な実験などに関する基本的な技能を身につける。

（２）　実験を通して、科学的に探究する力を育む。

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	化学や化学現象について、基本的な概念や原理を理解し知識を身につけているとともに、量的関係が扱える。	化学や化学現象の中に疑問を見出し、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現し発表できる。	身のまわりの物質や物質の変化に興味・関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、物質に対して科学的な見方や考え方を身につけている。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、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。

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	1.物質の構成	a:身の周りにはどのような物質があるかを理解し、その物質を分離精製する技術と仕組みを理解する。 また、物質が熱（エネルギー）によって状態が変化することを観察しその仕組みを理解する。 b:物質の分離の方法を、理論立てて説明できる力をみにつけ、物質の状態の変化と物質の分離・精製の関係を説明できる。 c:実際に身の回りにある物質について、積極的に観察し、調べ、理解しようとする姿勢を身につける。	定期考査・実験レポート	定期考査・実験レポート	ワークシート
		2.物質の構成粒子	a:すべての物質が元素から成り立つことを理解し、その構成粒子である原子の基本的な構造を理解し、元素の種類や性質の違いがなぜ生じるのかを理解する。 b:原子が主に陽子、中性子、電子と呼ばれる素粒子から構成されることを学び、その３種の粒子の組み合わせから、なぜ様々な性質の元素が存在するかを理論的に説明できる知識を身につける。 c:身の周りにある物質がどのような元素から成り立ち、なぜその物質独自の性質が生じるのかを常に疑問と関心を持って調べ、理解しようとする姿勢を身につける。	定期考査・実験レポート	定期考査・実験レポート	ワークシート
		3.粒子の結合	a:全ての物質は原子どうしが結合することで成り立っていることを理解し、結合する理由がそれぞれの原子が安定な電子配置をとろうとするためであることを学ぶ。 原子の結合には主に３つのパターンがあることを理解し、結合のパターンによって物質の性質が大きく異なることを学ぶ。 b:物質の性質の違いが、結合の仕組みの違いによってなぜ生じるのかを理論的に説明できる力を身につける。 c:化学結合による元素の組み合わせは無限にあることを理解し、まだ、確認されていない未知の物質が無数にあることに興味と関心を持ち、柔軟な発想で化学を学ぶ姿勢を身につける。	定期考査・実験レポート	定期考査・実験レポート	ワークシート

2学期	物質の変化	1.物質量と化学反応式	a:物質は必ず質量と体積を持ち、物質の構成粒子である陽子、中性子、電子にも決まった質量が存在することを理解し、それらの粒子から構成される原子にも決まった質量があることを理解する。 極めて小さく軽い原子から構成される物質の質量と粒子の数の関係である物質量という概念を理解する。 物質はその原子の組み合わせが変わることで様々な物質に変化する。この化学反応という概念を理解し、その変化の様子を表す化学反応式とその量的な関係を理解する。 b:化学反応は原子の組み合わせが変化することであること、化学反応によって物質の総質量が変化することはないことを理解し、化学反応における各物質間の量的な関係を理論的に説明できる力を身につける。 c:身の周りで起こる様々な化学変化に常に興味と関心を持ち、その変化を原子の組み合わせの変化という概念から考え、理解する姿勢を身につける。	定期考査・実験レポート	定期考査・実験レポート	ワークシート
		2.酸と塩基の反応	a:生物にとって最も重要な物質である水は様々な物質を溶かし、その水溶液の性質は酸性、中性、塩基性に分類される。その性質を決定する物質である酸や塩基について、その基本的な構造と酸性、塩基性を示す仕組み、また、酸と塩基の反応について理解し、酸と塩基の中和反応における量的な関係を理解する。 b:中和の実験などを通して、中和の仕組みとその量的な関係を理解し、理論的に説明し、また、計算できる力を身につける。 c:身のまわりにある水溶液がどのような性質を持つのか、酸性、塩基性という概念から考察し、その水溶液の性質を理解する姿勢を身につける。	定期考査・実験レポート	定期考査・実験レポート	ワークシート
3学期	物質の変化	3.酸化還元反応	a:身のまわりで起こる化学反応のほとんどは酸化還元反応に分類され、そこには必ず電子のやり取りが起こることを理解する。 b:化学反応に伴う電子のやり取りを酸化数という概念から理解し、酸化、還元の判断ができる力を身につける。 c:身のまわりで起こる反応と酸素との関係を意識しながら、酸化還元反応を理解する姿勢を身につける。	定期考査・実験レポート	定期考査・実験レポート	ワークシート

※　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