学校番号	112

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	２年次
使用教科書	i 版「化学基礎　改訂版」　（啓林館）						
副教材等	セミナー化学基礎＋化学　（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

・教科書の流れに沿って、化学基礎の分野を扱います。
・基本的にプリント授業ですので、B５のフラットファイル（安価で薄く、パンチ穴が破れにくい）を準備してください。
・授業では、黒板を写すだけではなく、自分なりのメモを取りながら必要な情報を適宜取るようにしましょう。
・問題集専用のノート（B５）を準備してください。問題集から定期的に課題を出します。解答の後、自分で答え合わせもしてください。もし、分からないときは、解答を見てもかまいませんが、ただ覚えるのではなく、答えを導く仕組みを理解して確認するようにしましょう。
・プリントのファイルや課題ノートは定期的に提出してもらいます。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身につけるようにする。
【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】
化学的な事物・現象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。

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	化学の基本的な概念や原理・法則を理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する操作や記録などの技能を身につけている。	化学的な事物・現象から問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	化学的な事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

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	化学と物質	a:物質が混合物と純物質、および単体と化合物に分けられることを理解し、それらの違いを理解している。 混合物の分離や成分元素の確認などの実験を理解し、物質を探究する具体的な方法を身につけている。 粒子の熱運動と粒子間に働く力との関係によって、状態が変化することを理解している。 b:観察・実験を通して、混合物、純物質、単体、化合物について考察し、それぞれの特徴を説明できる。 粒子の熱運動と温度の関係や、粒子の熱運動と粒子間にはたらく力の関係をもとに、温度と物質の状態変化を的確に表現することができる。 c: 物質の構造や性質に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題 プリント
		物質の構成粒子	a:原子の構造および陽子、中性子、電子の性質を理解し、知識を身につけている。 原子の電子配置を理解し、原子番号 20 番までの代表的な天恵元素について、簡単なモデルで表すことができる。 原子の電子配置と周期表の属や周期との関係について理解している。 b:原子の電子配置と周期表の属や周期との関係を理解し、周期性が現れる理由を的確に表現することができる。 c:物質の構造や性質に関する事象に関心をもち、意欲的に物質を探究しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題 プリント

2学期		化学結合	a:イオン結合とその物質の性質を理解し、知識を身につけている。 共有結合を電子配置と関連付けて理解し、共有結合の表し方や廃位結合についての知識を身につけている。 電気陰性度や結合の極性を理解し、分子の極性についての知識を身につけている。 共有結合でできた物質、金属結合とその物質の性質を理解し、知識を身につけている。 b:イオン結晶の性質をイオンやイオン結合にもとづいて説明できる。 分子の極性を電気陰性度や結合の極性、分子の形をもとに総合的に判断できる。 金属結晶の性質を金属結合に基づいて的確に表現できる。 物質の性質を調べる実験を通して、化学結合と結晶の性質の関係を考察できる。 c:物質に関心を持ち、物質の取り扱い方を理解しようとする。 物質の構造や性質に関する事象に関心を持ち、意欲的に物質を探究しようとする。 物質が原子・分子・イオンなどの構成粒子からなりたっていることを理解しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題 プリント

	物質の変化	物質量と化学反応式	a:物質の構成粒子の質量の表し方として、原子量・分子量・式量を理解している。 物質量が粒子の数に基づく量であることを理解し、物質量と質量、機体の体積との関係も理解している。 物質量を介して、物質の質量や機体の体積に相互に変換できる。 水溶液の濃度をモル濃度を用いて表したり、濃度のわかっている水溶液中の溶質の物質量を計算によって求めることができる。 化学反応を化学反応式を用いて表すことができる。 物質量の概念で化学変化の量的関係を把握する方法を理解し、知識を身につけている。 b:化学変化では、一定の量的関係が成り立つことを理解し、化学反応式をもとに物質の量的関係を判断できる。 c:化学変化の量的関係を物質量と関連付けて考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題 プリント

		酸と塩基	a:酸と塩基の定義や分類を理解し、酸と塩基を価数や強弱に基づいて分類することができる。 　水溶液の性質と水素イオン濃度や pH との関係を理解し、知識を身につけている。 　中和反応について理解し、塩のなりたちや塩の水溶液の性質を理解している。 　中和反応に関与する物質の量的関係を理解し、中和反応における酸と塩基の量的関係を計算によって求めることができる。 　中和滴定の操作や中和滴定曲線を理解し、実験器具の適切な取り扱いやグラフの見方などの知識を身につけている。 b:酸、塩基の観察、実験から共通性を見出し、酸・塩基の定義を理解し、日常生活と関連付けて考察できる。 中和滴定の実験を通して、それぞれの操作がどのような意味を持っているのかを理解し、実験結果に対してどのような影響があるかを考察できる。 c: 酸、塩基や中和反応に関心を持ち、それらを日常生活に関連付けて、意欲的に探究しようとする。 　酸と塩基の反応の量的関係を物質量と関連付けて考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題 プリント

3学期		酸化還元反応	a:酸化・還元の定義を理解し、知識を身につけている。 　酸化還元反応を酸化数の増減によって判断することができる。 　酸化剤、還元剤の働きを理解し、半反応式をもとに酸化還元反応を組み立てることができる。 　酸化還元反応の量的関係を理解している。 　金属のイオン化傾向や金属の反応性を理解し、知識を身につけている。 　酸化還元反応の利用例として、電池や電気分解などがあることを理解し、電池の構成などの基本的な知識を身につけている。 b:代表的な酸化剤・還元剤の観察から電子の授受としての規則性を見出し、自らの考えで表現できる。 　観察、実験を通して、酸化・還元の定義と、酸化数の定義の有効性を理解し、それらをもとに事物・現象の中に共通性を見出し、酸化還元反応として論理的に考察できる。 c:燃焼、金属の溶解や腐食などの反応に興味を持ち、電子の授受という観点から、それらを意欲的に探究しようとする。 　酸化還元反応の量的関係を物質量と関連付けて考察しようとする。	定期考査 小テスト	定期考査 小テスト	課題 プリント

※　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