学校番号	3030

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	高等学校　化学基礎(第一学習社)						
副教材等	セミナー化学基礎(第一学習社)						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

文系に進む人も理系に進む人も、全員が化学基礎を学ぶのはなぜか。日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化への関心を高め、目的意識をもって観察や実験を行い、化学的に探求する能力と態度を養うとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、化学的な見方や考え方身につけるためである。

日常生活や社会との関連を意識して化学を学ぶことは、化学の学習が環境に配慮した上で、健康で安全な生活を送るためにも欠かせないものであることを、実感をもって理解してもらいたい。

目的意識をもって観察や実験を行うのは、単に指示されたとおりの操作をするのではなく、自らが考え、見通しをもって主体的に実験に取り組むことにより、より化学への興味・関心を高めることができるはずであり、そのためには、仮説を設定し、見通しを持った実験によってそれを検証する過程が重要である。

そして、化学基礎で学習する基本的な概念や原理・法則への理解は、単に記憶するものとしてとらえるのではなく、具体的な性質や反応と結びつけて理解し、それらを活用する能力を身につけることである。いくつかの現象が、同一の概念により説明できることを見いだしたり、概念や原理・法則を新しい事象の解釈に応用したりする活動を通じて、身につけてもらいたいと思っている。

学ぶことはすべて化学の基礎であり、学んだことは、すべて次の単元を学ぶ力となり、理解せずに過ごしたことも、結局後で復習して身につける必要に迫られることばかりである。週に２時間しかなく、どんどん進むわけではないので、一つ一つ確実に理解して積み上げていってもらいたいと思う。その先には、理系に進む人が更に様々な理論や物質の性質を学ぶ「化学」が待っている。「化学基礎」は「化学」を学ぶために必要な基礎がすべて詰まっている。

２　学習の到達目標

【知識及び技能】

物質の分離と原子の構造・化学結合・物質量と化学反応式・酸と塩基・酸化還元反応に関して基本的な概念や原理・法則を体系的に理解し、現象を化学的に解釈したり、理論的に処理・表現したり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】

種々の条件や結論に着目し、現象を多面的にとらえ、原理・法則を用いて理論的に考察したりする力、データから表やグラフを用いて論理的に考察し、化学的な概念・原理・法則に結びつけ、それを的確に表現する力、結果やデータを適切な方法を用いて分析し、問題を解決したり、批判的に考察し、判断したりする力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】

化学的な知識・技能を活用しようとする態度、粘り強く理論的に考え、根拠に基づいて判断しようとする態度、課題解決や実験の過程を振り返り考察を深め、改善したりしようとする態度や創造性を養う。

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	化学的基礎法則、知識が身についている。観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。 操作の意味をよく理解し、実技のレベルが的確である。	実験結果に対する考察が十分であり、その内容を適切に伝達できる。物質の様々な性質や現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。授業内容について科学的な捉え方ができている。	物質の性質や様々な現象に関心や探求心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
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)
前期	物質の構成	物質の探求 純物質と混合物 化合物と元素 原子中の構造	a：原子の構造や電子配置を理解し、知識を整理された形で身につけている。物質の適切な分離方法について実験を行い、考察できる。 b：原子の構造や電子配置を理解し説明できる。 c：物質と原子に興味・関心を持つ。	定期考査 実験 小テスト 観察	定期考査 実験 観察	実験 提出物 小テスト 観察
	物質と化学結合	イオンとイオン結合 分子と共有結合 金属と金属結合 金属の結晶格子	a：化学結合の特徴を理解し、知識を整理された形で身につけている。 b：化学結合の特徴と物質の性質との関連を理解し説明できる。結晶格子の模型を見て、考察できる。 c：化学結合の特徴と物質の性質との関連に興味・関心を持つ。	定期考査 小テスト 観察	定期考査 小テスト 観察	小テスト 観察 提出物
後期	物質量と化学反応式	原子量･分子量･式量 物質量と濃度 化学反応式と量的関係 化学変化と化学の基本法則	a：化学反応式と量的関係を理解し、化学の基本法則に関する知識を整理された形で身につけている。 b：化学反応の量的関係について実験を行い、考察できる。 c:物質量に興味・関心を持つ。	定期考査 実験 小テスト 観察	定期考査 実験 小テスト 観察	実験 小テスト 観察 提出物
	酸と塩基	酸と塩基 酸･塩基と水素イオン濃度	a：酸と塩基についての知識を整理された形で身につけている。 b:pH や中和や加水分解を理解し説	定期考査 実験 小テスト	定期考査 実験 小テスト	実験 小テスト

		中和と塩	明できる。中和滴定の意味を理解して実験を行い、考察できる。 c：酸と塩基に興味を持ち、身の回りの物質との関係に関心を持つ。	観察	観察	観察 提出物
		塩の加水分解と中和滴定				
	酸化還元反応	酸化と還元	a：酸化還元反応についての知識を整理された形で身につけている。 b：酸化剤や還元剤の仕組みや働きを理解し説明できる。 c：酸化還元反応に興味を持ち、身の回りの物質との関係に関心を持つ。	定期考査 小テスト 観察	定期考査 小テスト 観察	小テスト 観察 提出物
		酸化剤と還元剤				
		金属の酸化還元反応				
		さまざまな酸化還元反応				

※　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