※令和４年度以降入学生用

学校番号	４１５

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	高等学校化学基礎　（数研出版）						
副教材等	標準セミナー化学基礎　（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

化学の基礎的な内容である原子・分子・イオンなどについて学習した後、化学結合や物質量、化学反応式、中和、酸化還元などを扱っていく。身の回りの化学反応について興味を持ち、化学反応式で表し、量的関係を求められるようになることが、一年間の目標です。
また、実験を通して化学の面白さを知り、実験器具の使い方やデータの整理や考察方法を学びます。楽しく化学を勉強しましょう！

２　学習の到達目標

a:知識・技能…化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ，科学的な見方や考え方を養う。
b:思考・判断・表現…化学的な法則を理解した上で、実験データをまとめたり、考察したりすることができ、自分の考えを表現することができる。
c:主体的に学習に取り組む態度…目的意識をもって観察，実験などを行い，化学的に探究する能力と態度を育てるとともに，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	知識の習得や知識の概念的な理解，実験操作の基本的な技術の習得ができているか。	習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身に付けているか。	知識・技能の習得や思考力・判断力・表現力などを身につける過程において，粘り強く学習に取り組んでいるか，自ら学習を調整しようとしているか。

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)
一学期	第１章 物質の構成	1.純物質と混合物 2.物質とその成分 3.物質の三態と熱運動	a: 混合物を分離する際の適切な分離方法を選ぶことができる。同素体をあげることができる。 b:純物質と混合物の違いが何であるか説明できる。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プ	授業感想シートの記述 課題提

※令和４年度以降入学生用

			物質を分離する操作を説明することができる。 色々な物質を単体と化合物に分類することができる。 単体と化合物の違いについて説明することができる。物質の三態について，熱運動の様子を踏まえて説明することができる。 c：身のまわりの物質が純物質と混合物に分類されること、物質の状態変化について興味をもっている。		リントの記述 定期テスト	出
	第２章物質の構成粒子	1.原子とその構造 2.イオン 3.周期表	a：原子の構成粒子である陽子・中性子・電子の個数・電荷・質量の関係について理解している。 b：・原子について，構成粒子を説明することができる。 ・原子の安定性を電子配置に基づいて説明できる。 ・イオンのなりやすさについて電子配置、イオン化エネルギーや電子親和力の値の大小と関連させて考えることができる。 ・周期表の中に周期律が見いだせること，価電子の数と化学的性質の関連について説明できる。 c： 同じ元素でも粒子の構成が異なるものがあることに興味をもつ。 原子とイオンの違いについて疑問をもっている。 各元素の特徴および周期表上の元素の配列について興味をもっている。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出

※令和４年度以降入学生用

二学期	第３章　粒子の結合	1.イオン結合とイオン結晶 2.共有結合と分子 3.分子間にはたらく力 4.高分子化合物 5.共有結合の結晶 6.金属結合と金属結晶	a:イオン結晶の名称と組成式を書く方法を理解している。共有結合について説明できる。分子を電子式，構造式で表すことができる。 極性を電気陰性度の違いによる電荷のかたよりと分子の形から理解している。 高分子化合物の成りたちや構造を理解している。 共有結合の結晶の構造やその性質の関係を理解している。 b: イオン結晶、分子間力や分子結晶、金属結合、金属結晶の性質を説明することができる。 分子を極性分子と無極性分子に分類できる。 c: 身のまわりにあるイオン結晶・分子結晶・共有結合の結晶・金属結晶の性質に興味をもっている。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出
	第１章　物質量と化学反応式	1.原子量･分子量･式量 2.物質量 3.溶液の濃度 4.化学反応式と物質量	a: 原子量・分子量・式量の定義を示すことができる。 濃度の表し方に色々な方法があることを理解している。 物質探究の歴史を学び，化学の基礎法則を理解する。 b: モル質量の概念を使い，粒子の数･質量と物質量に関する計算ができる。 目的の濃度の水溶液を調製することができる。 正しい化学反応式を表すことができる。 化学反応式の係数から，物質の量的変化や質量や気体の体積変化を考えることができる。 c: 多数の粒子を数えることは困難なので，まとめて扱うことが便利だということに気づくことができる。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出

※令和４年度以降入学生用

三学期	第２章　酸と塩基の反応	1.酸･塩基 2.水素イオン濃度とpH 3.中和反応と塩 4.中和滴定	a:酸塩基の定義を理解し、身の回りの酸や塩基を化学式で表すことができる。 b:水素イオン濃度から、水溶液のpHを求めることができる。 酸塩基の価数を考慮しながら中和反応の化学反応式を立てることができる。 中和滴定の当量点を求めることができ、実験操作や中和曲線についても説明できる。 c:身の回りの中和反応について興味を持っている。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出
	第３章　酸化還元反応	1.酸化と還元 2.酸化剤と還元剤 3.金属の酸化還元反応 4.酸化還元反応の利用	a:酸化剤や還元剤の半反応式を書くことができる。 b:半反応式を組み合わせることによって酸化還元反応の反応式を作り、量的関係について求めることができる。 酸化還元の応用例である電池について仕組みを説明できる。 c:　身の回りの酸化還元反応について興味を持っている。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出

※　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