※令和４年度以降入学生用

学校番号	２１９

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	第１学年(体育科)
使用教科書	「高等学校　化学基礎」　（数研出版）						
副教材等	新課程版　ネオパルノート　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）

授業と実験を通して、知識に加えて科学的な思考力や判断力、表現力を身に着けられるよう、年間を通して学習していきましょう。
受け身にならず、生活での化学とのつながりを意識しながら、自ら学ぶ姿勢をもって学習に取り組みましょう。

２　学習の到達目標

全ての物質は原子からできており、その種類によって性質が異なること、原子の結合の種類によって結晶の性質が異なっていること、化学反応には量的関係があること、酸・塩基、酸化還元においても量的関係が成り立つことに気づき、化学と日常生活や社会との密接な関係を理解し、化学的に探究する能力と態度を育み、科学的な見方や考え方を養う。

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	物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	物質とその変化の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、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。	日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化について関心をもち、意欲的に探求しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。

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。

※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	純物質と混合物 物質のその成分 物質の三態と熱運動	a: 混合物の分離操作として，ろ過などの方法をあげることができる。実際にそれらの方法を適切に用いて混合物を適切に分離することができる。代表的な成分元素について検出法を理解し，実験を実施することができる。物質の三態について，熱運動のようすを踏まえて説明することができる。 b:物質を分離する操作がどのようなものであるかを説明することができる。単体と化合物の違いについて説明することができる。 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に興味をもつ。日常生活の中の物質の状態変化について興味をもつ。	定期考査 確認テスト 提出ノート	定期考査 ワークシート 実験レポート	提出ノート ワークシート 振り返りシート
	物質の構成粒子	原子とその構造 イオン 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。単原子イオンの電子配置を模型により示すことができる。 b:どのような原子が安定であるか，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，周期律は価電子の数の周期的な変化によることに気づき，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つ。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つ。	定期考査 確認テスト 提出ノート	定期考査 ワークシート 実験レポート	提出ノート ワークシート 振り返りシート
	粒子の結合	イオン結合とイオン結晶 共有結合と分子	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。イオンからなる物質の特徴を示すことができる。さまざまな分子を電子式，構造式で表しその構造を考えることができる。 b: 原子間の共有結合を考えることによって分子の構造を予想することができる。 c: 身のまわりにあるイオン結晶の性質に興味をもつ。	定期考査 確認テスト 提出ノート	定期考査 ワークシート 実験レポート	提出ノート ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

	粒子の結合	分子間にはたらく力 高分子化合物 共有結合の結晶 金属結合と金属結晶	a: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。金属の特徴を実験で示すことができる。 b:分子の形を予想して，極性分子と無極性分子に分類できる。共有結合の結晶の性質を，共有結合の強さ，結晶構造，電子の移動をもとに説明できる。分子結晶との違いについて説明できる。 c:身のまわりにある分子からなる物質の成りたちについて興味をもつ。	定期考査 確認テスト 提出ノート	定期考査 ワークシート 実験レポート	提出ノート ワークシート 振り返りシート
２学期	物質量と化学反応式	原子量・分子量･式量 物質量 溶液の濃度 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。実際の物質の量を物質量で表せる。目的の濃度の水溶液を調製することができる。化学反応における，物質量，粒子の数，質量，気体の体積などの量的な関係を，化学反応式から読み取ることができる。 b: 異なる質量の原子が混在する場合，その平均の質量を表す方法を見いだすことができる。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。 c:原子１個がいかに小さなものであるかを実感する。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。多くの化学変化は化学反応式で表されることがわかる。	定期考査 確認テスト 提出ノート	定期考査 ワークシート 実験レポート	提出ノート ワークシート 振り返りシート
	酸と塩基の反応	酸･塩基 水素イオン濃度とpH 中和反応と塩 中和滴定	a: 酸・塩基の価数，電離度などの考え方があることを理解し，説明できる。水溶液中の H^+ の濃度を pH で表す方法を理解している。中和滴定で使用するホールピペット，ビュレット，メスフラスコなどの器具を正しく扱うことができる。 b: 酸･塩基の性質を H^+ と OH^- で考える方法と，H＋の授受で考える方法から酸と塩基を見きわめられる。水素イオン濃度と水酸化物イオン濃度の関係を用いて，水酸化物イオン濃度から pH を求めることができる。塩の水溶液の酸性・中性･塩基性を判断し，説明することができる。滴定曲線における pH 変化，中和点，使用できる指示薬について理解している。 c: 酸とは何か，塩基とは何かに関心をもつ。中和反応が本質的に H^+ と OH^- の反応であることに気づく。	定期考査 確認テスト 提出ノート	定期考査 ワークシート 実験レポート	提出ノート ワークシート 振り返りシート

※令和４年度以降入学生用

3学期	酸化還元反応	酸化と還元 酸化剤と還元剤 金属の酸化還元反応 酸化還元反応の利用	a: 電子の授受が酸化還元反応の本質であることを理解している。金属がイオンになる場合のなりやすさを利用して，金属を加工できる。 b: 酸化還元反応に必ず電子の移動が伴うことに気づく。酸化還元反応における酸化剤と還元剤のはたらきを電子の授受に着目して説明できる。金属のイオン化が電子を放出する酸化還元反応であることに気づく。電池の基本的なしくみについて，イオン化傾向や電子の授受に着目して説明できる。 c: 酸化還元反応の複雑な化学反応式も，そのもととなる反応式と電子の授受を考えることによって完成させることができる。	定期考査 確認テスト 提出ノート	定期考査 ワークシート 実験レポート	提出ノート ワークシート 振り返りシート

※　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