※令和４年度以降入学生用

学校番号	３１９

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	「化学基礎」　（数研出版）						
副教材等	新課程　Visual Select 化学基礎ノート　（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

身近な例を取り入れながら科学的な思考を基礎から定着させる。そのために生徒実験を多く取り入れ、実験を通じて化学変化や、物質のあり方を学習し、論理的、科学的考え方を身につけていく。

２　学習の到達目標

（ａ）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、目的意識を持って観察や実験などを行い、その知識と技能を身につける。
（ｂ）観察や実験などを行うことで化学的に探究する能力を養う。実験結果等の図表を読み解く能力を養う。
（ｃ）物質とその変化に主体的に関わり、化学的に探究しようとする態度を育てるとともに、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。

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・表現力などを身につけているか。	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。			

※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	a:混合物を分離する操作を理解し、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。 b:純物質と混合物の違いが何であるか、混合物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。 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。	定期考査 パフォーマンス課題	定期考査 パフォーマンス課題	学習状況の観察 プリントや副教材の記述 実験の取り組みなど
		物質とその成分	a:元素の検出方法や単体と化合物の違い、同素体の種類がわかる。 b:元素の検出方法を理解し、実験を実施できる。 c:元素の検出方法や元素の概念について興味を持つ。			
		物質の三態と熱運動	a:粒子の熱運動と物質の三態の関係を理解している。 b:温度と物質の三態の関係を表したグラフを書くことができる。 c:日常生活の中の物質の状態変化について興味を。			
	物質の構成粒子	原子とその構造	a:原子の構造と電子配置、価電子が原子の性質に影響していることを理解している。 b:原子の構造、電子配置について説明することができる。 c:原子の構造、電子配置と原子の性質について興味を持つ。	定期考査 パフォーマンス課題	定期考査 パフォーマンス課題	学習状況の観察 プリントや副教材の記述
		イオン	a:イオンの生成の仕組み、イオンの価数やイオン式の関係を理解している。 b: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大小と関連付けて考えることができる。 c:原子とイオンの違いに興味を持つ。			
		周期表	a:周期律と元素の性質の関係を理解している。 b:周期表の中で周期律を見出すことができる。 c:元素の性質と周期律の関係に興味を持つ。			
	粒子の結合	イオン結合とイオンの結晶	a:イオン結晶を構成する陽・陰イオンの種類から各組成式と名称を書くことができる。 b:イオン結晶の性質について説明することができる。 c:原子の電子配置とイオン結合の関係について興味を持つ。	定期考査 パフォーマンス課題	定期考査 パフォーマンス課題	学習状況の観察 プリントや副教材の記述

※令和４年度以降入学生用

		共有結合と分子	a:共有結合について理解し、電子式や構造式で表すことができる。 b:原子間の共有結合と分子の構造の関係を説明することができる。 c:分子からなる物質の成り立ちやその性質に興味を持つ。			
2学期		配位結合	a:配位結合が含まれる錯イオンの成り立ちを理解している。 b:塩化アンモニウムの結晶にどのような結合があるかを説明することができる。 c:配位結合や錯イオンに興味を持つ。	定期考査 パフォーマンス課題	定期考査 パフォーマンス課題	学習状況の観察 プリントや副教材の記述 実験の取り組みなど
		分子間にはたらく力	a:電気陰性度の違いによる電荷のかたよりと極性、分子の形について理解している。 b:分子の形を予想して、極性分子と無極性分子に分類することができる。 c:分子の極性の有無と形に興味を持つ。			
		高分子化合物	a:高分子の成り立ちや構造を理解している。 b:重合の仕組みを説明することができる。 c:身の回りの高分子化合物に興味を持つ。			
		共有結合の結晶	a:共有結合の結晶の構造や粒子間にはたらく力とその性質の関係を理解している。 b:共有結合の結晶の性質を説明することができる。 c:身の回りの共有結合の結晶に興味を持つ。			
		金属結合の結晶	a:金属結合の結晶の構造やその性質について理解している。 b:金属結合の結晶の性質が自由電子と関係していることを説明することができる。 c:身の回りの金属結合の結晶に興味を持つ。			
	物質量と化学反応式	原子量･分子量･式量	a:原子量・分子量・式量の定義がわかる。 b:原子の質量を、原子量・分子量・式量から考えることができる。 c:原子１個の小ささに興味を持ち、その原子にも質量が存在することに興味を持つ。	定期考査 パフォーマンス課題	定期考査 パフォーマンス課題	学習状況の観察 プリントや副教材の記述
		物質量	a:物質量の表し方の意味が分かる。 b:物質量の概念を使い、粒子数や質量、気体の体積に関する計算ができる。 c:物質量の概念に興味を持ち、粒子数や質量、気体の体積の関係を説明できる。			
		溶液の濃度	a:濃度の表し方にいろいろな方法があることを理解している。 b:質量パーセント濃度とモル濃度の換算ができる。 c:溶液の濃度に興味を持つ。			

※令和４年度以降入学生用

		化学反応式と物質量	a:化学反応式による化学変化の表し方を理解し、その反応式から物質の量的な関係を見出し、計算することができる。 b:化学反応式の係数から、物質の量的な関係を考えることができる。 c:化学反応式をもとにした物質の量的な関係に興味を持つ。			
	酸と塩基の反応	酸・塩基	a:酸・塩基の性質や価数、電離度、強弱などの考え方があることを理解し、説明をすることができる。 b:ブレンステッド・ローリーの定義を説明することができる。 c:酸・塩基の性質や反応について興味を持つ。	定期考査 パフォーマンス課題	定期考査 パフォーマンス課題	学習状況の観察 プリントや副教材の記述 実験の取り組みなど
		水素イオン濃度とpH	a:水素イオン濃度とpHの関係を理解している。 b:水素イオン濃度・水酸化物イオン濃度と酸・塩基の強弱、pHの関係を考えることができる。 c:水もごくわずかに電離していることに興味を持つ。			
3学期		中和反応と塩	a:中和反応を化学反応式で表すことができる。 b:中和反応の量的関係を説明ことができる。 c:中和反応の本質に気づくことができる。	定期考査 パフォーマンス課題	定期考査 パフォーマンス課題	学習状況の観察 プリントや副教材の記述 実験の取り組みなど
		中和滴定	a:未知の酸・塩基の濃度を正しく器具を使いながら中和滴定で求めることができる。 b:実験値を用いて中和の量的関係を説明することができる。 c:実験値を用いて中和の量的関係を説明することができることに興味を持つ。			
	酸化還元反応	酸化と還元	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。 b:酸化還元反応を酸素や水素の授受から発展させて、電子の授受や酸化数の変化と関連付けて説明することができる。 c:酸化還元反応を酸素や水素の授受から発展させて考えていくことに興味を持つ。	定期考査 パフォーマンス課題	定期考査 パフォーマンス課題	学習状況の観察 プリントや副教材の記述

※　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