学校番号	１０１５

平成 31 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「新化学基礎」　（第一学習社出版）						
副教材等	ネオパルノート化学基礎　（第一学習社出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

身の回りには様々な物質が存在しており、それらの性質を理解し、環境や安全面に配慮することで私たちの生活をより良いものにするのが化学です。化学基礎では、化学の基礎的な内容を学習します。観察や実験を通して科学的な視野を身に付けてください。「私たちの生活と化学がどのように結びついているか？」という点に気がつくと次第に化学が楽しく感じられると思います。

2　学習の到達目標

・日常生活と化学がどのように関連しているかを学ぶ。
・物質とその変化への関心を高め、目的意識をもって観察・実験などを行い、化学的に探求する能力と態度を身に付ける。
・化学の基本的な原理・法則を理解し、活用する能力を身に付ける。
・化学の学習は環境に配慮した上で、健康で安全な生活を送るために欠かせないものであることを理解する。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c: 観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	身近な物質や自然現象に関心をもち、意欲的に探求しようとするとともに、科学的態度を身につけている。	身近な物質の変化や自然現象の中に問題を見出し、探求する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	観察や実験を行い、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・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	自然の事物・現象について、基本的な概念の原理・法則を理解し、知識を身につけている。
評価方法	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・探求活動の記録や発表	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・探究活動の記録や発表 ・定期考査の結果	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・観察・実験の記録 ・定期考査の結果	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・観察・実験の記録 ・定期考査の結果

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	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期中間	物質とその構成要素	①物質の成分と分離（1） ②物質の成分と分離（2）	○		○		a:物質に関心をも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興味をもち、意欲的に物質を探求しようとする。 b:原子は原子核と電子からなり，電子の状態が物質の状態に大きく寄与することを推論する。 c:基本的な実験器具の名称と使用法を習得する。 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付けている。 d:物質の構造や性質に関る基本的な概念を理解し，知識を身に付けている。化学物質を適切に管理するための方法を身に付けている。	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・探究活動の記録 ・定期考査の結果
		③化合物・単体と構成元素		○				
		④成分元素の確認			○			
		⑤原子のなりたち				○		
		⑥同位体とその利用		○				
		⑦原子の電子配置		○				
		⑧元素の周期律と周期表				○		
前期期末	物質と化学結合	①イオン(1) ②イオン(2)		○			a:物質が原子・分子・イオンなどの構成粒子から成り立っていることを理解しようとする。 b:原子は原子核と電子からなり，電子の状態が物質の状態に大きく寄与することを推論する。図や表のデー	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・探究活動の記録 ・定期考査
		③イオン結合	○			○		

		④イオンからできる物質			○	○	タから物質の性質を分析することができる。 c:基本的な実験器具の名称と使用法を習得する。図や表のデータから物質の性質を分析することができる。 d:物質の構成粒子に関して理解し，知識を身に付けている。化学物質を適切に管理するための方法を身に付けている。化学式を使用できる。	の結果
		⑤共有結合(1) ⑥共有結合(2)	○		○	○		
		⑦分子の極性		○				
		⑧分子からできる物質(1) ⑨分子からできる物質(2)			○	○		
		⑩共有結合の結晶				○		
		⑪金属結合と金属結晶	○			○		
後期中間	物質量と化学反式	①原子量				○	a: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。 b:化学変化では，一定の量的関係が成り立つことを考察する。 c:実験で得られたデータをグラフ化するなどの処理を行える。 d:原子量・分子量・式量・物質量を理解し物質量を用いた簡単な計算ができる。 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，知識を身に付けている。	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・探究活動の記録 ・定期考査の結果
		②分子量・式量				○		
		③物質量(1)				○		
		④物質量(2)				○		
		⑤溶解と濃度		○				
		⑥溶解度		○				

		⑦化学変化と化学反応式	○	○				
		⑧化学反応式と量的関係(1)	○	○				
		⑨化学反応式と量的関係(2)		○	○			
		⑩化学反応における諸法則		○				
後期期末	酸・塩基とその反応	①酸と塩基	○				a:酸，塩基や中和反応に関心をもち，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。 b:化学変化では，一定の量的関係が成り立つことを考察する。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する。 c:ビュレット，ホールピペットなどの取り扱いができると同時に，中和滴定の技能を習得している。酸・塩基の指示薬や pH メーターなどが扱え，身近な物質の pH を測定することができる。 d:日常生活と関連付けて酸・塩基の反応を捉えることができ，さらに中和滴定の量的関係を理解している。pH の指標としての便利さおよび実用性を理解している。	・学習状況の観察 ・ノートやワークシートの記述 ・探究活動の記録 ・定期考査の結果
		②酸・塩基の強弱と水素イオン濃度		○				
		③水素イオン指数 pH		○				
		④中和と塩				○		
		⑤中和の量的関係				○		
		⑥中和滴定	○		○			
		⑦中和滴定と pH の変化				○		
	酸化還元反応	①酸化と還元	○				a:燃焼，金属の溶解や腐食などの反応に興味をもち，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。 b:観察，実験を通して，酸	
		②酸化数と酸化還元反応		○				

		③酸化剤･還元剤と金属のイオン化傾向		○	○		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する。 c: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する。 d: 酸化・還元の定義を理解し，知識を身に付けている。	
		④酸化還元反応の利用				○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c: 観察・実験の技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。