学校番号	119

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	化学基礎	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	「新訂版　化学基礎」　（実教出版）						
副教材等	インプレス化学基礎ノート　（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

化学とは、物質を基本とした学問であり、物質の組成、性質や構造、物質間の反応を学ぶものです。これまで、化学技術が発展するとともに、自然界からさまざまな物質が発見されてきました。また、自然界に存在しない物質が人工的に合成されるようにもなりました。現代の私たちの生活は，化学に支えられています。２年生の化学基礎では、中学理科で学習した内容を発展させ、物質の構成から物質の変化まで学習します。教科書の内容を中心として、実験等も行いながら論理的思考力を身につけます。

2　学習の到達目標

1．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，実験などを行い，化学的に探究する能力と態度を育てる。
2．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　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	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，意欲的に探究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。	物質とその変化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。	物質とその変化に関する観察，実験などを行い，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の基礎を身に付けている。	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。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 自己評価アンケートの結果	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、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 探究活動の記録、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 探究活動の記録、発表 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	月	学習内容	学習活動・学習のねらい	評価の観点				評価規準	評価方法
				a	b	c	d		
第1学期	4	化学と人間生活	生活の中の化学について再発見をし，化学の役割について理解を深める。	○				a:化学と人間生活における役割について関心を示し，理解しようとする。	学習状況 探究活動 ノート･ワークシート 観察･実験 自己評価アンケートの結果 定期考査
					○			b:化学の成果が人間生活の向上に果たした役割を，具体例を踏まえて考察できる。	
	5	物質の探究 物質の構成粒子	物質が原子，イオン，分子から構成されていることを理解する。 構成粒子の違いと物質の種類の違いを理解する。		○			b:原子は原子核と電子からなっていて，電子の状態が物質の性質に大きく寄与していることを推論できる。	学習状況 探究活動 ノート･ワークシート 観察･実験 自己評価アンケートの結果 定期考査
							○	d:物質の構成粒子や量的関係に関する基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身につけている。	
	6	イオン結合 共有結合と 分子間力	イオンの生成を電子配置と関連付けて理解し，イオン結合およびイオン結合からなる物質の性質を理解する。 共有結合を電子配置と関連付けて理解し，分子からなる物質の性質を理解する。		○			b:物質の性質は，イオン結合，共有結合，金属結合などの結合の違いによって異なることを，代表的な物質の性質の比較から推論できる。	学習状況 探究活動 ノート･ワークシート 観察･実験 自己評価アンケートの結果 定期考査
						○		c:化学結合に関する観察，実験の操作や記録などの技能が習得でき，その結果より結論を表現できる。	

	7	金属結合 化学結合と物質	金属原子間の結合及び金属からなる物質の性質を理解する。		○			b:物質の性質は，イオン結合，共有結合，金属結合などの結合の違いによって異なることを，代表的な物質の性質の比較から推論できる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 自己評価アンケートの結果 定期考査
							○	d:物質の構成粒子の違いによる結合・結晶の差異を，代表的な物質から具体的に理解し，知識を身につけている。	

第2学期	9	物質量と 化学反応式	原子量・分子量・式量などの物質量の基本事項を学ぶ。		○			b:原子量・分子量・式量と物質量の定義を理解し，物質量を用いた基本的な計算ができ，化学変化には一定の量的関係があることを考察できる。また、物質量と溶液の濃度の関係を考察できる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 自己評価アンケートの結果 定期考査
						○		c:表や図のデータなどから物質の性質を分析できる能力を身につけ，観察，実験の過程や結果および数的な処理から，自ら考えを導き出したり，実験報告書を作成したり，発表したりできる。	
	10		化学反応式は化学反応に関与する物質とその量	○				a:代表的な物質の化学変化に注目し，化学変化の量	

			的関係を表すことを理解する。 化学の進歩の歴史と基本的な法則の発見の経緯について理解する。					的関係を物質量と関連付けて考察しようとするとともに，意欲的にそれらを探究しようとする。	
							○	d:化学式を使用できるとともに，原子量，分子量，式量と物質量の知識を身につけている。また，物質量の概念を用いて，化学変化の量的関係を把握する方法を理解し，知識を身につけている。	
	11	酸と塩基	水溶液の酸性・塩基性の強弱と水素イオン濃度との関係およびpH について理解する。 酸と塩基の性質と，中和反応に関与する物質の量的関係を理解する。		○			b:酸･塩基の観察，実験をもとに共通性を見出し，酸･塩基の定義を理解し，日常生活と関連付けて酸･塩基反応を考察できる。	学習状況 探究活動 ノート･ワークシート 観察･実験 自己評価アンケートの結果 定期考査
							○	d:酸･塩基の定義を理解し，日常生活と関連付けて酸･塩基反応を捉えることができる。 ･pH の指標の便利さと実用性を理解している。	
	12		中和滴定と滴定曲線により，中和反応を理解する。	○				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。	

							○	d:酸・塩基の定義を理解し，日常生活と関連付けて酸・塩基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。	
第3学期	1	酸化還元反応	酸化・還元の定義を理解し，酸化還元反応が電子の授受によることを理解する。		○			b:様々な観察，実験を通し，酸化・還元反応の定義と酸化数の定義の有効性を理解し，共通性を見出し，酸化還元反応として論理的に考察できる。	学習状況 探究活動 ノート・ワークシート 観察・実験 自己評価アンケートの結果 定期考査
							○	d:電子の授受や酸化数の変化から酸化還元反応を理解し，知識を身につけている。 ・金属のイオン化傾向とそれによる反応性の違いを理解し，身近に酸化還元反応が利用されていることを知っている。	
	2		酸化剤と還元剤の反応と実用電池の形成の関係を理解する。	○				a:実用電池の利用に興味をもち，それらの共通性を意欲的に探究する。	
							○	d:電子の授受や酸化数の変化から酸化還元反応を理解し，知識を身につけている。	
	3		酸化還元反応と日常生活や社会生活との関わり	○				a:様々な観察，実験を通し，酸化・還元反応の定義と	

			について理解する。					酸化数の定義の有効性を理解し，共通性を見出し，酸化還元反応として論理的に考察できる。	
							○	d:電子の授受や酸化数の変化から酸化還元反応を理解し，知識を身につけている。	

※　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。