学校番号	３１７

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「化学」　（東京書籍）						
副教材等	「実践アクセス総合化学」（浜島書店）、「化学図録」（数研出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

化学基礎よりも内容はさらに広く深いものになるので、化学基礎の内容をしっかり復習・定着させた上で、授業中で内容を最大限吸収し、終わるごとに復習に努めてください。また計算力、応用力も必須です。問題演習にしっかり取り組み、計算力、応用力を身に付けてください。単元毎の目標は以下のようになります。意識して取り組んでみてください。

１．気体，液体，固体の性質を探究し，物質の状態変化，状態間の平衡，溶解平衡および溶液の性質について理解するとともに，日常生活や社会と関連づけて考察できる。

２．化学変化に伴うエネルギーの出入り，反応速度および化学平衡を探究し，化学反応に関する概念や法則を理解するとともに，日常生活や社会と関連づけて考察できる。

2　学習の到達目標

化学基礎の内容を振り返りつつ、化学の理論分野についての知識、理論を定着させ、それらを活用することができる力を身につける。また、実験を通じて化学の理論分野について興味・関心を高め、それらを探求する能力と態度を育成する。

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	身の回りにある現象に興味・関心を持ち、化学的な性質だけでなく、利用法について考えようとする態度を身につけている。	学習した内容から身の回りの現象について考えたり、例題から各問題を系統的に考えたりする能力を身につける。	実験に関する器具をきちんと取り扱うことができ、実験で起こる様々な現象を見逃さない観察力を身に付けている。	身の回りにある物質や現象が、どのような性質をもつようになるかという化学に関する知識を総合的に身に付けている。
評価方法	・授業に向かう姿勢 ・内容に関する関心 ・提出物の提出状況 ・自己評価	・発問に関する返答 ・グループワークの取り組み ・提出物	・実験器具などの取り扱いの状況 ・実験への取り組み ・実験レポート	・定期考査 ・小テスト ・提出物

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		
1	物質の状態	物質の状態	○		○		a: 物質の三態について関心をもち，状態変化と分子間力との関係に関して意欲的に探究しようとする。 　ボイル・シャルルの法則について関心をもち，絶対温度の概念をもとに気体の圧力・体積・温度の関係について意欲的に探究しようとする。 b: ボイル・シャルルの法則を用いて，気体の圧力・体積・絶対温度の関係及び状態変化について考察できる。 c:氷の不思議な現象から水の特徴的な状態図を読み解くことができる。 　溶液の冷却曲線を調べる化学的方法と操作を身に付け，その結果と意味について的確に表現できる。 d: 固体や気体の溶解度と温度や圧力との関係，沸点上昇や凝固点降下と溶質の分子量，浸透圧と溶質の分子量の関係について，基本的な知識を身に付けている。 　金属結晶の単位格子の構造と種類について理解・習得し，原子半径と単位格子の一辺の長さの関係や充塡率について基本的な知識を身に付けている。	学習状況 プリント、ワーク 観察・実験 小テスト 定期考査
		気体の性質	○	○				
		溶液の性質			○	○		
		固体の構造				○		

2	化学反応とエネルギー	化学反応と熱・光		○	○		a:電池の原理と実用電池について関心をもち，共通する反応様式や具体的なしくみについて意欲的に探究しようとする。 b: 熱化学方程式が示す化学反応と反応熱の考え方をもとに，エネルギーとなる反応熱に関して考察できる。 電池の原理をもとに実用電池のしくみと反応について，一次電池・二次電池等の分類及びリチウムイオン電池や燃料電池等についても考察できる。 c:各反応による温度変化の測定から、中和熱や溶解熱を求めることができる。	学習状況 プリント、ワーク 観察・実験 定期考査
		電池と電気分解	○	○				
3	化学反応の速さと平衡	化学反応の速さ				○	b: ルシャトリエの原理を用いて，濃度・圧力・温度の変化及び触媒の有無による平衡移動の方向を考察する。 弱酸・弱塩基からなる塩の水溶液の性質や加水分解，緩衝作用，難溶性塩の溶解平衡等について平衡定数・溶解度積・ルシャトリエの原理と共通イオン効果等の考え方を用いて説明し，考察できる。 d: 化学反応速度の意味と表現方法，濃度・温度・触媒・固体表面積等の影響を理解・習得し，	学習状況 プリント、ワーク 観察・実験 小テスト 定期考査
		化学平衡		○		○		

		水溶液中の化学平衡		○			具体的な反応にあてはめることができる。 　可逆反応における化学平衡の意味，固体反応を含む平衡定数を理解・習得し，具体的な反応にあてはめることができる。	

※　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。