学校番号	１０６

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	改訂版　化学基礎　（数研出版）						
副教材等	インプレス　化学基礎ノート　（浜島書店） スクエア最新図説化学　（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

化学は「物質」の構造や性質を学ぶ学問です。私たち人間は様々な物質に囲まれ、それらを利用して生活しています。現代の私たちの便利な生活は、化学によって支えられているのです。

化学基礎では小・中学校での理科の学習を踏まえ、「物質の構成」と「物質の変化」について学びますが、化学は積み上げの学問です。1 学期に学習した知識を 2 学期、3 学期でも使って学んでいきますので、分からないところをそのままにしておかないようにしましょう。

2　学習の到達目標

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とともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を身に付ける。

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	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、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。	化学や化学現象の中に問題を見いだし、探求する課程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。	化学や化学現象に関する観察、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・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	化学や化学現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやプリントの記述	学習状況の観察 ノートやプリントの記述 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやプリントの記述 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやプリントの記述 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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th colspan="4">主な評価の観点</th><th rowspan="2">単元(題材)の評価規準</th><th rowspan="2">評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th></tr>
<tr><td rowspan="3">1学期</td><td rowspan="3">物質の構成と化学結合</td><td>物質の構成
純物質と混合物
物質とその成分
物質の三態と熱運動</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="3">a. 物質の三態変化は，構成粒子の状態がどのように変化して起こっているのか興味をもつ。また、原子の電子配置の規則性について関心をもち，そのことが原子の性質についてどのように関連しているかを意欲的に探究しようとする。
b. 元素という概念から化合物と単体という分類が得られることを基に，そのことから身の回りの物質についてもそれをあてはめて考察できる。また、原子の電子配置から，その原子がどのようなイオンになりやすいか判断できる。また、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。また金属特有の性質は，金属結合が自由電子によるものであることが原因であることに気づく。
c. 混合物をろ過や蒸留，クロマトグラフィーにより純物質に分けることができる。
d. 元素の確認方法や同素体の性質確認について理解・習得しており，その具体的なあてはめ方について基本的な知識を身に付けている。また、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。また、イオン結晶を構成する陽イオンと陰イオンの種類から，イオン結晶の名称と組成式の組み立て方を理解している。また、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。また、様々な結晶の性質に関しての知識を身に付けている。</td><td rowspan="3">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</td></tr>
<tr><td>物質の構成粒子
原子とその構造
イオン
周期表</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>粒子の結合
イオン結合
分子と共有結合
分子間に働く力
共有結合結晶
金属結合</td><td></td><td>○
○</td><td></td><td>○
○
○
○</td></tr>
</table>

2学期	物質の変化	物質量と化学反応式 原子量･分子量･式量 物質量 化学反応式と物質量	 ○ 	 ○ ○ 		 ○	a. 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。また、中和反応について関心をもち，反応の定義や生成する塩の性質，量的関係，具体的な中和滴定の方法や器具，指示薬等について意欲的に探究しようとする。 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。また、化学反応式の係数から，物質の量的変化を質量や気体の体積の変化でとらえることができる。また、塩の水溶液の酸性・塩基性が判断できる。 c. 中和滴定により未知の酸や塩基の濃度を既知の塩基や酸を用いて測定することができる。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。 d. 化学反応式の書き方について理解・習得し，その係数と物質量，気体の体積等の関係について基本的な知識を身に付けている。また、酸・塩基の価数，電離度などの考え方があることを理解している。水溶液中のＨ＋の濃度をｐＨで表す方法を理解している。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察･実験の記録 定期考査の結果
		酸と塩基の反応 酸･塩基 水の電離と水溶液の pH 中和反応 塩	 ○ ○ 	 ○	 ○ 	 ○ 		
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. 身近にある電池の構造や反応のしくみに興味を示す。 b. 酸化数を求めることによって酸化還元を考察することができるようになる。 c. 金属のイオン化傾向に関する観察・実験を行い，その結果を考察し的確に表現できる。 d. 酸化還元反応の定義を理解・習得し，電子の授受や酸化数の変化による説明や具体的な酸化剤・還元剤の反応に関する基本的な知識を身に付けている。	

※　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）について〇を付けている。