学校番号	109

令和２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	改訂版　化学　（数研出版）						
副教材等	三訂版 フォトサイエンス　化学図録（数研出版）、 ニューグローバル化学（東京書籍）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

私たちの身の回りはすべて物質で構成されている。しかし、あふれる物質の中で物質そのものを意識して捉えることができなくなっている。化学を学習することで身近な物質に興味をもってもらいたい。高校の化学は、原子・元素から身近な物質が理解できるということを学ぶ学問である。物事をミクロ（分析的）に捉えることの面白さと、それだけではだめで、マクロ（総合的）に捉えることも必要であることを実感してほしい。

試験前に暗記して点を取るという学問ではないです。常に、原子や分子の実際の様子を創造して学習してください。とはいっても、考査で点数をとらなくてはいけないので、授業中集中して考えること。また、普段から計画的に、予復習をすることを心がけてください。

2　学習の到達目標

・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できるとともに，日常生活や社会と関連づけて考察できる。
・化学変化に伴うエネルギーの出入りに関する概念や法則を理解できるとともに日常生活や社会と関連づけて考察できる。
・無機物質の性質や反応を探究し，元素の性質が周期表に基づいて整理できることが理解できるとともに，日常生活や社会と関連づけて考察できる。

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	化学的な事物･事象について関心や探究心をもち,意欲的にそれらの理解や探究に取り組むとともに,科学的な自然観を身に付けている。	物質やその変化について問題を見いだし,実験あるいは事実の分析や総合的把握を通じて，問題を解決し,科学的に判断することができる。	実験の技能を習得するとともに，その過程や結果を的確に整理・記録し、そこから導き出した自らの考えを科学的にまとめることができる。	物質の性質と物理的、化学的な変化についての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 実験での取り組み	学習状況の観察 実験レポート 定期考査の結果	学習状況の観察 実験レポート 定期考査の結果	学習状況の観察 ノート 実験レポート 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="5">一学期</td><td>物質の変化</td><td>電池と電気分解
・電気分解</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td rowspan="5">a.　気体・液体間の状態変化について関心をもち，気液平衡・沸騰などの現象に関して状態図を用いて探究しようとする。単体や無機化合物の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち，基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。
b.　物質の三態とその変化について，それに伴うエネルギーの出入りや分子間力に関する概念をもとに考察できる。単体や無機化合物の性質や反応などを，周期表と関連づけて考察できる。
c.　単体や無機化合物に関する観察，実験の過程や結果から自らの考えを導き出し，的確に表現できる。
d.　物質の三態変化について，エネルギー・温度・分子間力の影響について理解・習得し，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。</td><td rowspan="5">学習状況
探究活動
ノート
ワークシート
実験レポート
定期考査</td></tr>
<tr><td rowspan="2">物質の状態</td><td>物質の状態変化</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>気体</td><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">無機物質</td><td rowspan="2">非金属元素
・元素の分類と周期表
・水素
・希ガス元素
・ハロゲン元素</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">二学期</td><td>物質の状態</td><td>溶液</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="2">a.　溶解とそのしくみ，固体や気体の溶解度，希薄溶液が示す沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について関心をもち，それらの現象を説明する原理や概念について意欲的に探究しようとする。
b.　固体や気体の溶解度，希薄溶液が示す沸点上昇・凝固点降下・浸透圧について，水和・溶媒や溶質分子の極性・溶解度曲線・蒸気圧降下・凝固溶解平衡等の概念を用いて考察できる。
c.　コロイド溶液の性質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。単体や無機化合物に関する観察，実験の過程や結果から自らの考えを導き出し，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，その意味を理解・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。</td><td rowspan="2">学習状況
探究活動
ノート
ワークシート
実験レポート
定期考査</td></tr>
<tr><td>無機物質</td><td>非金属元素
・酸素・硫黄
・窒素・リン
・炭素・ケイ素</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td></tr>
</table>

三学期	物質の変化	・化学反応とエネルギー	○	○			a. 化学反応に伴う熱・光の生成について関心をもち，熱の発熱・吸熱やその表し方，反応熱の種類等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，エネルギーとしてのいろいろな反応熱に関して状態変化も含み考察できる。 c. 単体や無機化合物に関する観察，実験の過程や結果から自らの考えを導き出し，的確に表現できる。 d. 反応熱を正確に表現できる熱化学方程式について理解・習得し，いろいろな反応熱について正しく表現できる基本的な知識を身に付けている。	学習状況 探究活動 ノート ワークシート 実験レポート 定期考査
	無機物質	金属元素（Ⅰ）-典型元素 金属元素（Ⅱ）-遷移元素	○		○	○		

※　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

※　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。