学校番号	３０４

令和３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	新版　化学基礎　新訂版　（実教出版）						
副教材等	改訂 プログレス 化学基礎（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

1　日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち,その法則性について考える態度をもつこと。
2　疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。
3　学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。

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。	物質とその変化の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、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、化学的に探求する技能を身に付けている。	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 探求活動の記録、発表	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、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

<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>単元(題材)の評価規準</th><th>評価方法</th></tr>
<tr><th>a</th><th>b</th><th>c</th><th>d</th><th></th><th></th></tr>
<tr><td rowspan="2">1学期</td><td rowspan="2">物質の構成</td><td>物質の探究</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td rowspan="2">a：・物質に関心をもち，物質が原子・分子・イオンなどの構成粒子からなっていることを探究しようとしている。
・物質の状態変化の現象について，粒子の運動と関連付けて探究しようとする。
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。
・物質の状態変化は，構成粒子の分子運動に関係し，それが温度や圧力によるものであることを論理的，総合的に判断できる。
・周期表から大まかな性質が判断できる。
c：・実験において，質量や体積などの定量的な測定方法の技能が習得できているとともに，実験の測定結果から量的関係を的確に表現できる。
・物質の状態に関して観察，実験を行い，それらに関する技能を習得し，それらの測定結果から物質の状態について考察できる。
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。
・分子運動と物質の三態との関係から，代表的な物質について，常温，常圧での状態を理解し，知識として身につけている。</td><td rowspan="3">学習状況
探求活動
ノート、ワークシート
観察・実験
定期考査</td></tr>
<tr><td>物質の構成粒子</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td></td><td>物質と化学結合</td><td>イオン結合</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>a：・物質の構造は，イオン結合，共有結合，金属結合などの結合の仕方の違いに関わりがあることを，意欲的に探究しようとする。
・それぞれの結合とその結晶について、正確に区別し探究しようとする。</td></tr>
</table>

		共有結合と分子間力	○	○	○	○	・身近な物質について、結合によって区別し、性質や利用例を日常の事象と関連付けて探究しようとする。 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。 ・それぞれの物質について、結合によって区別することができる。 ・それぞれの物質の性質を結合と関連付けて考えることができる。 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。 ・それぞれの物質の製法について、その性質の違いによって操作方法を区別することができる。 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。 ・物質は結合の違いによって区別できることを理解している。 ・物質の性質と、その結合に関連があることを理解している。	
		金属結合	○	○	○	○		
		化学結合と物質	○	○	○	○		
2学期	物質の変化	物質量と化学反応式	○	○	○	○	a：・代表的な物質の原子量・分子量・式量などの物質量の基本事項や濃度との関係を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。 ・酸，塩基に関心をもち，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：・化学反応式から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。 ・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 探求活動 ノート、ワークシート 観察･実験 定期考査

		酸と塩基	○	○	○	○	・酸･塩基の強弱と pH の観察，実験などを通し，科学的に考察できる。 ・考察して導き出した考えを的確に表現できる。 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。また、化学反応式と量的関係が大きく関わっていることを実験を通して導くことができる。 ・酸塩基指示薬や pH メータなどが扱え，身近な物質の pH 測定方法を習得している。 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。 ・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。	

3学期		酸化還元反応	○	○	○	○	a：・燃焼，金属の溶解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。 ・身近な現象と酸化還元反応を関連付けて意欲的に探究しようとする。 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。 ・身近にあるものから酸化還元反応との関連性を見出し，論理的に考察し，科学的に判断できる。 c：・代表的な酸化剤，還元剤の観察，実験の報告書を作成する中で，電子の授受としての規則性を見出し，自らの考えで表現することができる。 ・酸化還元反応の例として，金属のイオン化傾向の実験を行い，その説明を科学的に表現できる。 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。 ・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。	学習状況 探求活動 ノート、ワークシート 観察・実験 定期考査

※　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。