学校番号	1006

令和２年度　理科

教科	理科	科目	化学基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	「化学基礎」実教出版						
副教材等	「改訂　ステップノート化学基礎」　浜島書店						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

身近なものをつくる素材の性質や、その反応の様子について学びます。原子・分子・イオンなど、物質の構成粒子の特徴を学び、化学反応のパターンについて知ることで、身の回りのいろいろな物質についての理解を深めます。
化学は単元ごとの積み重ねが必要な科目です。いったん分からなくなるとその後の授業についていけなくなるので、分からない部分を後回しにせずに勉強してください。暗記も多いですが覚え方に法則性があります。苦手な人は完全に分からなくなる前に質問してください。

2　学習の到達目標

１．人類は，自然界の多種多様な物質を利用し，それに対する理解を深めてきた。化学は，物質を探究し，創造する学問として，人類に貢献していることを理解する。
２．物質の構成粒子とそれが構成する物質，および，物質が様々な変化をして他の物質をつくることを理解する。
３．物質についての基本的な粒子概念，原理，法則などを，身近な物質や現象を通して理解し，習得させるとともに，生活に関連した科学的自然観や思考力を育成する。

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	化学的な事物･現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身につけている。	化学的な事物･現象に問題を見出し，研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。	観察，実験を行い，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，化学に関する事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。	化学に関する事物・現象について，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。
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

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学期	序章	化学と人間生活	○				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。 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。 c: 基本的な実験を通し，観察法や実験の意味を考えることができる。 d: 自然界のしくみには，基本的な概念・原理・法則があることを理解できる。	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
	物質の構成	物質の探究 物質の構成粒子		○			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。	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

2学期	物質と化学結合	イオンとイオン結合 分子と共有結合 金属と金属結合				○	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。 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。 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。 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。	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
	物質の変化	物質量と化学反応式				○	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。 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。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。 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。	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

3学期	物質の変化	酸と塩基			○		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。身近な物質の pH を測定して考察するなど，身近な現象と酸・塩基反応を関連付けて意欲的に探究しようとする。 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，日常生活と関連づけて酸･塩基反応を考察できる。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:ここでの特別な実験器具の取り扱いができると同時に，酸塩基の量関係から濃度未知の酸や塩基の濃度を求める技能を修得している。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: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。pH の指標の便利さと実用性を理解している。	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。