学校番号	410

令和２年度　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	化学　新訂版(実教出版)						
副教材等	アクセスノート化学改訂版(実教出版)九訂版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）

授業はプリントを中心に進めます。化学的なものの考え方を身につけてください。授業に取り組み、その内容に関心を持ち、意欲的に取り組めることを望みます。

２　学習の到達目標

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。
物質の構成粒子とそれが構成する物質，および，物質がさまざまな変化をして他の物質をつくることを理解する。
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、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。	化学的な事象・現象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。	化学的な事物・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つけている。	化学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身につけている。
評価方法	学習状況の観察 ワークシートの記述 等	定期考査 学習状況の観察 ワークシートの記述 レポート 等	学習状況の観察 実験・実習 等	定期考査 学習状況の観察 ワークシートの記述 等

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	物質の状態	○固体の構造 ○物質の状態変化 ○気体の性質 ○溶液の性質	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	 ○	○ ○ ○ ○	a:物質の気体，液体，固体の状態変化を，日常生活や社会に関連させ，探究，考察しようとする。また，状態変化の現象について，粒子の運動と関連づけて探究しようとする。気体，液体，固体が示すさまざまな性質に着目し，共通の事象について規則性を予測しようとする。 b: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。状態間の平衡について，気液平衡や蒸気圧を例に考察することができる。気体の法則や固体の構造，希薄溶液の示す性質などについて化学的に考察し，その考えを説明することができる。 c:実験においては，沸点や融点の測定には減圧下や加圧下での沸騰実験などにも拡げ，実験の測定結果から量的関係を的確に表現できる。結晶格子の概念について，身近な物質を例にしたり，結晶構造のモデルを用いたりして，特徴を観察する技能を身につけている。 d:物質の沸点，融点を分子間力や化学結合と関連づけて理解している。また，状態変化に伴うエネルギーの出入りおよび状態間の平衡と温度や圧力との関係について理解している。気体の体積と圧力や温度との関係を理解している。また，結晶格子の概念および結晶の構造について理解している。溶液の性質の法則性，コロイド溶液に関する事象について理解し，知識を身につけている。	ワークシート 授業観察 定期考査

2学期	無機物質	○周期表と元素の分類 ○非金属元素 ○無機物質と人間生活	○ ○ ○	○ ○ ○	 ○ 	○ ○ ○	a:無機物質に関する性質や反応に関する事物・現象に関心をもち，それらに関する基本的な概念や法則を意欲的に探究しようとする。無機物質について観察，実験を行うとともに，それらを日常生活と関連させたり，化学工業と関連づけて意欲的に探究したりしようとする。 b:無機物質の性質や反応などについて，周期表と関連づけて考察することができる。日常生活と関わりの深い無機物質について観察，実験を行い，規則性を見出し，さまざまな事象の生じる要因やしくみを科学的に考察して報告書にまとめることができる。無機物質と化学工業との関係をさまざまな観点で捉え，科学的に考察，判断できる。 c:無機物質の性質や反応について，観察，実験の基本的操作や記録の仕方を習得するとともに，実験器具の選定や扱い方が身についている。観察，実験の過程や結果から生じる問題や発見事項について，自らの考えを導き出して，新しい課題を設定することができる。 d:非金属元素や金属元素の単体・化合物の性質や反応について，周期表と関連づけながら理解し，知識を身につけている。典型元素と遷移元素の特徴を正確に把握できている。無機物質がその特徴を生かして人間生活の中で利用されていることを理解し，その知識を応用することができる。	ワークシート 授業観察 定期考査 実験

3学期	有機化合物	○有機化合物の特徴と分類 ○脂肪族炭化水素 ○酸素を含む脂肪族化合物	○ ○ ○	○ ○ ○	 ○	○ ○ ○	a:有機化合物の性質や反応に関する事物・現象に関心をもち，その構造と性質や反応性の関係について意欲的に探究しようとする。有機化合物について観察，実験を行うとともに，それらを日常生活と関連させて探究しようとする。 b: 炭化水素，官能基をもつ有機化合物の性質や反応性が構造に特徴づけられることを見出し，構造異性体・鏡像異性体などを論理的に考察し，説明することができる。構造式によって，その化合物の性質や反応性について推論することができる。 c:有機化合物の性質や反応について，観察，実験の基本的操作や記録の仕方を習得するとともに，実験器具の選定や扱い方が身についている。観察，実験の過程や結果から生じる問題や発見した事項について，自らの考えを導き出して，新しい課題を設定することができる。 d:炭化水素の分類とその反応性の関係や構造異性体の関係を理解し，知識として身につけている。有機化合物の性質が官能基により特徴づけられることを具体的な物質で理解し，さらに有機化合物相互の関連性について知識として身につけている。有機化合物の性質や反応性について，日常生活に関連させて理解している。	ワークシート 授業観察 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。