学校番号	411

令和８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（実教出版）						
副教材等	アクセスノート　化学　（実教出版）						

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。
a. 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。
b. 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。
c．主体的に観察，実験などに取り組むことによって科学の方法を学び，化学的に探究する能力と態度を身に付ける。化学の学習内容が日常生活や社会とかかわることを知り，身近な物質とその変化への関心を高める。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	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。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・現象を科学的に探究する技能を身につけている。	化学的な事象・現象の中に問題を見いだし、探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。	化学的な事物・現象に関心や探究心をもち、主体的に探究しようとするとともに、科学的態度を身につけようとしている。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1	物質の状態と平衡	物質の構造と融点・沸点 状態間の平衡と熱運動 結晶の構造 アモルファス	a:物質の構造と沸点・融点の関係について、基本的概念や知識を身につけている。 状態の平衡と粒子の熱運動について、基本的な原理や知識を理解している。 結晶構造について、基本的な知識を身につけており、結晶とアモルファスの違いについて理解している。 それぞれの実験において、適切な実験操作を身に付けている。 b:物質の構造が沸点・融点に大きく影響していることを考えることができる。 平衡状態における粒子のふるまいについて推論することができ、モデルで表現することができる。 結晶構造を理解し、モデルで表現することができる。 結晶とアモルファスの違いについて理解し、説明することができる。 それぞれの実験を探究的に行い，考察することができる。 c:物質の構造と融点・沸点の関係に関心を持ち、それらを意欲的に探究しようとする。 物質の平衡と粒子の熱運動に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 結晶の構造について興味をもち、意欲的に探究しようとする。	定期考査、ワークシートの記述、実験・実習	定期考査、ワークシートの記述、レポート	学習状況の観察、ワークシートの記述

		ボイル･シャルルの法則 気体の状態方程式 溶解 溶解度 希薄溶液の性質 コロイド溶液	a:ボイル・シャルルの法則を理解し、知識として身につけている。 気体の状態方程式の原理を理解し、関連問題を解くことができる。 溶解のしくみについて、基本的原理と知識を身につけている。 溶解度の定義や法則を理解している。 沸点上昇、蒸気圧降下、浸透圧などの溶液の性質について、その基本原理と知識を身につけている。 コロイド溶液について、その基本概念と性質を、実験を通して理解し、知識として身につけている。 それぞれの実験において、適切な実験操作を身に付けている。 b:気体の温度、体積、圧力の関係を論理的に考え、基本的な計算で導くことができる。 気体の状態方程式について、その関係性を理解し、計算することができる。 溶液の溶解の仕方について、その液性と関連付けて理論的に考えることができる。 溶解度について理解し、計算することができる。 沸点上昇、凝固点降下、浸透圧などについて理解し、それをもとにした計算をすることができる。 コロイド溶液の性質について、推論することができる。 それぞれの実験を探究的に行い，考察することができる。 c:気体の温度、体積、圧力の関係に関心をもち、探究しようとする。 気体において成り立つ気体の状態方程式について、その導き方と計算方法について探究しようとする。 物質の溶解の仕方と溶解度について関心を持ち、探究しようとする。 溶液の性質に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 コロイド溶液について、その性質やふるまいに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。	定期考査、ワークシートの記述、実験・実習	定期考査、ワークシートの記述、レポート	学習状況の観察、ワークシートの記述

2	無機物質(非金属)	周期表の元素 水素と貴ガス ハロゲンとその化合物 14族～16族の元素とその化合物	a:周期表における各元素の配置､性質を理解している。 非金属元素の単体、化合物において、それぞれの物質の製法、性質、反応性について理解し、知識を身につけている。 金属元素の単体､化合物において、それぞれの物質の製法､性質､反応性について理解し、知識を身につけている。 人間生活で利用されている無機物質について理解し、具体的な例を知識として身につけている。 金属イオンについて、それぞれの反応性を理解し、イオンを分離する方法を身につけている。 それぞれの実験において、適切な実験操作を身につけている。 b:無機物質の性質を周期表と関連付けて理解することができる。 それぞれの非金属元素の単体、化合物において、その性質や反応を論理的に類推、考察することができる｡また､実験を通して判断することができる。 それぞれの金属元素の単体、化合物の性質や反応を論理的に類推、考察することができる｡また､実験を通して判断することができる。 それぞれの実験を探究的に行い，考察することができる。 c:周期表における元素の配置に興味を持ち､各元素の分類を探究しようとする。 それぞれの非金属元素の単体、化合物について関心を持ち、その製法や性質、反応性について意欲的に探究しようとする。 それぞれの金属元素の単体、化合物について関心を持ち、その製法や性質、反応性について意欲的に探究しようとする。 人間生活に利用されている無機物質について興味を持ち、その利用のされ方を積極的に探究しようとする。	定期考査、ワークシートの記述、実験・実習	定期考査、ワークシートの記述、レポート	学習状況の観察、ワークシートの記述
	物質の変化と平衡	エネルギーの変化と保存 化学反応と熱エネルギー 化学反応と光エネルギー	a:化学反応と熱エネルギーの関係について、基本的概念を理解し、エンタルピーの表記を使用して熱の出入りを示すことができる。 化学反応と光エネルギーの関係について､具体例をもとに､基本的概念を理解している。 b:化学反応と熱エネルギーの関係について理解し､その性質や法則を論理的に考えることができる。 化学反応と光エネルギーの関係について理解し、論理的に考えることができる。 c:化学反応とエネルギーの関係について関心を持ち､熱エネルギーと光エネルギーについて探究しようとする。	定期考査、ワークシートの記述、実験・実習	定期考査、ワークシートの記述、レポート	学習状況の観察、ワークシートの記述

2	無機物質(金属)	アルカリ金属とその化合物 アルカリ土類金属とその化合物 1,2族以外の典型元素とその化合物 遷移元素とその化合物 金属イオンの分離と確認	a:金属元素の単体、化合物において、それぞれの物質の製法、性質、反応性について理解し、知識を身につけている。 人間生活で利用されている無機物質について理解し、具体的な例を知識として身につけている。 金属イオンについて、それぞれの反応性を理解し、イオンを分離する方法を身につけている。 それぞれの実験において、適切な実験操作を身に付けている。 b:それぞれの金属元素の単体、化合物の性質や反応を論理的に類推、考察することができる。また、実験を通して判断することができる。 それぞれの実験を探究的に行い，考察することができる。 c:それぞれの金属元素の単体、化合物について関心を持ち、その製法や性質、反応性について意欲的に探究しようとする。 人間生活に利用されている無機物質について興味を持ち、その利用のされ方を積極的に探究しようとする。	定期考査、ワークシートの記述、実験・実習	定期考査、ワークシートの記述、レポート	学習状況の観察、ワークシートの記述

	有機化合物	アルコールとエーテル アルデヒドとケトン カルボン酸とエステル 芳香族炭化水素	a:有機化合物の特徴と分類について理解している。 有機化合物の構造決定の方法を理解している。 酸素を含む脂肪族化合物について、その性質や反応性が官能基によって特徴付けられることを理解している。また、実験によって確かめられる。 芳香族化合物について、その性質や反応性が官能基によって特徴付けられることを理解している。また、実験によって確かめられる。 人間生活で利用されている有機化合物について理解し、具体的な例を知識として身につけている。 それぞれの実験において、適切な実験操作を身につけている。 b:有機化合物の特徴を理解し、分類することができる。 酸素を含む脂肪族化合物について、それぞれの物質が持つ官能基によって共通の性質がもたらされることを理解し、その性質を実験的に確かめることができる。 芳香族化合物について、それぞれの物質が持つ官能基によって共通の性質がもたらされることを理解し、その性質を実験的に確かめることができる。 それぞれの実験を探究的に行い，考察することができる。 c:酸素を含む脂肪族化合物について、その構造や性質、反応性を意欲的に探究し、官能基ごとに整理しようとする。 芳香族炭化水素について、その構造や性質、反応性を意欲的に探究しようとする。 芳香族化合物について、その代表的な物質の性質や反応性を意欲的に探究しようとする。 人間生活に利用されている有機化合物について興味を持ち、その利用のされ方を積極的に探究しようとする。	定期考査、ワークシートの記述、実験・実習	定期考査、ワークシートの記述、レポート	学習状況の観察、ワークシートの記述
3	高分子化合物	高分子化合物の分類と特徴 天然高分子化合物	a:高分子化合物の分類と特徴について理解している。 天然高分子化合物の性質と反応に関する概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。 b:高分子化合物の特徴を理解し、分類することができる。 天然高分子化合物について、代表的な物質の構造とその性質、存在例を理解することができる。 c:高分子化合物の分類と特徴について探究しようとする。 天然高分子化合物について、その構造や性質、存在例を意欲的に探究しようとする。	定期考査、ワークシートの記述、実験・実習	定期考査、ワークシートの記述、レポート	学習状況の観察、ワークシートの記述

	高分子化合物	合成高分子化合物	a:合成高分子化合物の性質と反応に関する概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。 合成高分子化合物について、日常生活および化学工業に関連付けて理解し、知識を身につけている。 人間生活で利用されている高分子化合物について理解し、具体的な例を知識として身につけている。 それぞれの実験において、適切な実験操作を身につけている。 b:合成高分子化合物について､代表的な物質の構造とその性質､利用例を理解することができる。また、単量体から高分子化合物の構造式を書くことができる。 それぞれの実験を探究的に行い，考察することができる。 c:合成高分子化合物について､その構造や性質､利用のされ方を意欲的に探究しようとする。 人間生活に利用されている高分子化合物について興味を持ち､その利用のされ方を積極的に探究しようとする。	定期考査、ワークシートの記述、実験・実習	定期考査、ワークシートの記述、レポート	学習状況の観察、ワークシートの記述

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度