学校番号	306

令和３年度　理　数

教科	理数	科目	理数化学	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	新編化学 新訂版(実教出版)						
副教材等	なし						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

化学は物質の性質や反応の様子について学ぶ科目です。化学には特有の考え方や計算方法があり、身に着けるには時間がかかります。授業中の演習を通して少しずつこの考え方に慣れていきましょう。この理数化学では基礎的な計算の練習や身の回りにある化学現象を取り上げてそれについて学んでいきます。原子という小さな世界での現象をイメージしながら自然現象と結び付けていきましょう。

２　学習の到達目標

身の回りのものが、どの様な物質から成り立ち、どのような性質をもっているかを理解する。また、性質による注意すべき点や成り立ちの原理を知り、取り扱うことができるようにする。
実験においては、薬品の取り扱い方や実験器具の扱い方を学び、操作の意味を考えながら、正確に安全に実験を行うことができるようにする。また、観察・考察においては、仮説や予測を立て結果に対してまとめられるようにする。

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:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	身近なものの性質や化学現象に興味関心をもち、意欲的に探求しようとするとともに、日常生活との関係性を意識するなど化学的な見方や考え方を身に付けている。	物質の構造や化学反応の中に疑問を見いだし、探求する過程を通して事象を化学的に考察し導き出した答えを適切に表現している。	元素の性質や化学反応に関する実験・観察などを行い、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、整理して身近な物質を化学的に探求する技能を身に付けている。	元素の性質や物質の構造、化学反応について、基本的な概念や性質・原理を理解し、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 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、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 探究活動の記録、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 探究活動の記録、発表 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	物質の状態と平衡	状態変化	○				a:気体の圧力、温度、体積の関係性について関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b:粒子の大きさによる違いや浸透のしくみを知り、ｺﾛｲﾄﾞ溶液や浸透圧について考察し、導き出した答えを表現している。 c:様々な電池の仕組みの違いを理解し、実験結果を的確に記録、整理する。 d:様々な結合の仕方による結晶の成り立ち理解し、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 観察・実験 定期考査
		気体の性質		○				
		固体の構造				○		
		溶液			○			
2学期	物質の変化と平衡	化学反応と熱・光エネルギー				○	a:無機物質と日常生活の関わりに関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b:電離平衡について理解し、電離定数など導き出す。 c:非金属元素や典型金属元素、遷移元素の性質や反応を知る実験を行い、結果を的確に記録、整理する。 d:化学平衡や有機化合物の基本構成を理解し、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 観察・実験 定期考査
		電気と電気分解		○				
	無機物質	非金属元素			○			
		典型金属元素と遷移元素			○			
		無機物質と人間生活	○					
	有機化合物	有機化合物の特徴と分類				○		
3学期	有機化合物	脂肪族炭化水素		○			a:有機化合物と生活の関わりに関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b:構造による性質の違いを考察し、導き出した答えを表現している。 c:脂肪族化合物の構造について学び、観察・実験を行い結果を的確に記録、整理する。 d:芳香族化合物の構造を理解し、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 観察・実験 定期考査
		脂肪族化合物			○			
		芳香族化合物				○		
		有機化合物と人間生活	○					

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
　　c: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）について〇を付けている。