学校番号	４０８

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	化学（理系）	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	化学　新訂版（実教出版）						
副教材等	セミナー　化学基礎＋化学　（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

わたしたちの生活を豊かに、便利にするために、化学反応によって得られたもの(現象)がたくさん利用されています。ただし、それらの性質や使い方を誤ると危険に見舞われることもあります。安全に生活していくためにも、きちんと正しく、一つひとつ一緒に学んでいきましょう。

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、物質を探求し、創造する学問として、人類に貢献していることを学ぶ。
- 化学基礎で学習したことをふまえて、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、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、日常生活や社会と関連付けて化学の物質の状態とその変化を常に意識するなど科学的な自然観･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つけている。	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観察 ・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観察 ・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観察 ・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観察 ・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	物質の状態と平衡	状態変化	○		○		a: 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意欲的に探究しようとする。 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考察し、導き出した考えを表現している。 c:「物質の状態と平衡」に関する実験・実習を行い、化学的に探究する方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d: 物質の沸点、融点を分子間力や化学結合と関連付けて理解し、知識を身につけている。	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				○		
	物質の変化と平衡	化学反応とエネルギー	○				a: 物質の変化と平衡に関心をもち、意欲的に探究しようとする。 b: 化学平衡になる典型的な反応について、実証的・論理的に分析、考察し、導き出した考えを表現している。 c:「物質の変化と平衡」に関する実験を行い、化学的に探究する方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d: 化学反応は熱、光、電気エネルギーの出入りが関わっていることを理解し、知識を身につけている。	
		反応の速さとしくみ		○	○			
		化学平衡				○		
2学期	無機物質	周期表	○				a: 無機物質について関心をもち、意欲的に探究しようとする。 b: 無機物質の性質や反応などについて、周期表と関連付けて考察することができる。 c:「無機物質」に関する探究活動を行い、化学的に探究する方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d: 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。	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
		非金属元素		○	○			
		金属元素		○	○			
		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	○			○	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。 b: 炭化水素、官能基のもつ有機化合物の性質や反応性が構造に特徴付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。 c: 有機化合物の性質や反応について、観察、実験の基	
		脂肪族炭化水素		○	○			
		酸素を含む脂肪族化合物			○	○		

		構造式の決定		○			本的な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。 d: 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。	
		芳香族化合物			○	○		
		有機化合物と人間生活				○		
3学期	高分子化合物	高分子化合物	○				a: 高分子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。 b:高分子化合物の性質や反応性が、その構造および結合の状態に特徴づけられる面があることを見出し、いくつかの高分子化合物について具大的に考察することができる。 c:合成高分子化合物や天然高分子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。 d:高分子化合物の性質や反応性について、人間生活に関連させて理解している。	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
		合成高分子化合物		○				
		天然高分子化合物		○	○			
		高分子化合物と人間生活				○		