学校番号	３１２

平成 31 年度　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	「化学」（実教出版）						
副教材等	ニューステージ新化学図表（浜島書店）　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）

１年の化学基礎と２年の化学で学んだことを基本に、さらに、いろいろな化学反応を学習していく。生徒実験を多く取り入れ、実験を通じて化学変化や、物質のあり方を学習し、論理的、科学的考え方を身につけていく。

2　学習の到達目標

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，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 ノートや問題集の記述	学習状況の観察 ノートや問題集の記述 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートや問題集の記述 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートや問題集の記述 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	有機化合物	構造式を決定する手順	○				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: 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。 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。	学習状況 探究活動 ノート・問題集 実験 定期考査
		分離・精製と元素分析		○				
		分子式・構造式の決定		○				
		芳香族炭化水素	○					
		酸素を含む芳香族化合物				○		
		窒素を含む芳香族化合物			○	○		
1学期	物質の変化と平衡	反応の速さ	○				a: 化学反応に伴って熱，光，電気エネルギーの出入りがあること，温度・濃度・触媒の影響などによって速い反応と遅い反応があること，また，化学平衡などの複雑なしくみがあることを，意欲的に探究・考察しようとする。 b: 化学反応に伴って熱，光，電気エネルギーの出入りがあること，反応は温度や濃度，触媒などの影響を受けることを，代表的な物質の反応や性質の比較から推論することができる。また，導き出した考えを的確に表現することができる。化学平衡になる典型的な反応について，実証的・論理的に考え，分析し，科学的に考えることができる。	学習状況 探究活動 ノート・問題集 実験 定期考査
		反応速度を変える条件		○		○		
		反応のしくみ	○					
		可逆反応と化学平衡		○				
		化学平衡の移動			○			
		電解質水溶液の平衡				○		

							c：化学反応とエネルギー，反応速度や化学平衡に関する観察，実験を行い，その操作や記録などの技能が習得でき，結果から結論を導くことができる。 d：反応速度の表し方，反応速度に影響を与える要因，可逆反応，化学平衡の移動，水のイオン積，pH，弱酸や弱塩基の電離平衡などについて理解している。	
2学期	物質の状態と平衡	溶解	○				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予測しようとする。 b：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。 d：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。	学習状況 探究活動 ノート・問題集 実験 定期考査
		溶解度		○				
		溶液の性質		○				
		コロイド溶液の性質				○		
2学期	高分子化合物	高分子化合物の分類と特徴	○				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：食物や繊維の主な構成成分である天然高分子化合物について，低分子物質との違いを比較し，適切に考察して表現することができる。	学習状況 探究活動 ノート・問題集 実験 定期考査
		糖類		○	○			
		タンパク質			○	○		

							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: 天然高分子化合物の構造や性質について理解し，知識を身につけている。	
3学期	高分子化合物	合成繊維	○		○		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体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: 合成高分子化合物の構造，性質および合成について理解し，知識を身につけている。	学習状況 探究活動 ノート・問題集 実験 定期考査
		合成樹脂(プラスチック)		○		○		
		ゴム		○		○		

※　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。