学校番号	215

令和３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	新編　化学　（数研出版）						
副教材等	授業プリント						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

代表的な化学反応である中和反応と酸化還元反応について学びます。化学反応のほとんどはこの２つのうちのどちらかですので、これらの基本的理解が十分身に付くように努めましょう。
身近な物質として燃料ガス、石油、プラスチック、糖類、タンパク質、核酸などについて詳しく知ることになります。日用品に今一度目を向け、何からできているか調べてみて、これらの物質が生活に役立っていることを実感しながら学習していきましょう。

２　学習の到達目標

分子やイオンができる仕組みなど、基礎的理解を土台として、元素や物質、化学変化についての基礎的理解を習得する。そして、身の回りにある日用品、エネルギー、食品、環境中に含まれるものなど、私たちに関係のある物質について、科学的に論じられる知識と態度を身に付ける。
演習や実験などを通して、科学的な見方、科学的に探究する能力と態度を高め、化学の基本的な概念や原理・法則についての理解を深める。

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	物質や化学変化に興味・関心を持ち、身近なものの例から日常生活とのつながりについて探求しようとするとともに、科学的に物事を考える態度を身に付ける。	物質や物理変化、化学変化などを考察し、適切に判断・表現する術を身に付ける。自然の事象について課題を見出し、自ら解決する能力を身に付ける。	観察、実験から基本的操作を習得し、結果を的確に記録する能力を身に付ける。	現実の自然の事物・現象について、基本的な化学変化や、概念・法則を理解し、知識を身に付ける。
評価方法	授業態度 発言内容 提出物による評価	定期考査 授業態度 実験レポート	実験への取り組み 実験操作のチェック 実験レポート	定期考査

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	酸と塩基の反応	酸・塩基 水の電離と水溶液のpH 中和反応 塩	○	○	○	○	a:身のまわりの物質の pH に関心を持つ。 b:酸や塩基の電離や、中和反応を反応式で表現できる。 c:実験器具の使い方や操作について正しく理解し、安全に操作を進められる。 d:酸と塩基の中和反応によって塩が生成することを理解できる。	
	酸化還元反応	酸化と還元 酸化剤と還元剤	○	○	○	○	a:身近な酸化剤・還元剤に関心を持つ。 b:各原子の酸化の程度を酸化数で表現できる。 c:実験操作を理解し、協力して取り組むことができる。 d:酸化と還元は同時に起こることを理解する。	
2学期	化学反応とエネルギー	化学反応とエネルギー 発熱反応と吸熱反応 熱化学方程式 反応熱の種類 ヘスの法則	○	○	○	○ ○	a:さまざまな物理変化や化学変化に伴って熱が出入りすることに興味を持つ。 b:熱化学方程式を駆使して物理変化・化学変化に伴う熱の出入りを表現できる。 c:ヘスの法則を応用して測定が難しい反応熱を計算で求めることができる。 d:物質やその状態の変化に伴って熱が出入りする現象について、科学的に理解する。	
	有機化合物	有機化合物の特徴と分類 脂肪族炭化水素 アルコールと関連化合物 芳香族化合物	○ ○ ○	○ ○ ○	○	○ ○ ○	a:有機化合物の構造や反応に興味を持つ。 b:有機化合物を構造式で表現することができる。 c:正しい実験操作によって簡単な有機合成ができる。 d:物質の官能基と性質を系統的に理解することができる。	

3学期	天然高分子化合物	天然有機化合物の種類 糖類 アミノ酸・タンパク質 核酸	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○ 	○ 	a:糖類、タンパク質、核酸の構造に関心を持つ。 b:重合体が何の単量体から成るかを正しく表現できる。 c:実験操作を理解し、協力して取り組むことができる。 d:生体内で単糖・二糖・多糖が合成・分解されていることを理解する。	

※　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。