学校番号	3022

令和２年度　理数科

教科	理数	科目	理数化学	単位数	２単位	年次	１年次
使用教科書	実教出版「新訂版　化学基礎」(化基 315)						
副教材等	第一学習社「2020 セミナー化学基礎＋化学」 実教出版「四訂版　サイエンスビュー　化学総合資料」						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

私たちは、さまざまな物質に囲まれて毎日暮らしている。呼吸する空気も、摂取する食物も、すべて物質でできている。

化学は、物質に焦点をあてた科学の一分野であり、化学の知識があれば、物質の恩恵を十分に享受し、また物質によって引き起こされるかもしれないリスクを最小限にとどめることができる。

１年生の学習は、化学の中で最も基礎的な概念を取り扱っている。そして、化学の成果がどのようにして私たちの日常生活を安全で、快適で、便利なものにしているかを、いくつもの例で示している。本学習を通じて、物質の世界を広げて欲しい。

２　学習の到達目標

化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。

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:技能	d:知識・理解
観点の趣旨	人間生活や社会・産業等との関連を意識しながら、常に化学に関する事物・現象に関心を持ち、意欲的に探究するなど、科学的に探求する能力と態度を身につけている。	化学物質の性質や反応、人間生活や社会・産業等との関連の中に問題・疑問を見いだし、探求する過程を通して、科学的に思考し、導き出した判断・考えを適切に表現している。	観察・実験などを行い、実験操作を習得するとともに、実験方法や実験結果等の記録・処理を的確に行っている。また、化学に関する事物・現象を化学的に探求する技能を身につけている。	化学に関する事物・現象についての概念や原理などを正しく理解し、知識を身につけている。また、人間生活や社会・産業等との関連についての知識も身につけている。
評価方法	授業に対する姿勢、学習態度、化学への関心、ノート・プリント等の記載内容、探究活動の記録、発表、 提出物の状況、その他	授業に対する姿勢、学習態度、化学への関心、ノート・プリント等の記載内容、探究活動の記録、発表、定期考査の結果、提出物の状況、その他	授業に対する姿勢、観察・実験の態度、観察・実験の記録、発表、提出物の状況、定期考査、その他	授業に対する姿勢、学習態度、化学への関心、ノート・プリント等の記載内容、観察・実験の記録、定期考査の結果、 提出物の状況 その他
上記の観点に基づいて学期ごとに評価し、年度末に５段階の評定を決定します。				

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	化学と人間生活	序論					a：日常生活の中で関わっている様々な種類の物質に関心を持ち、意欲的に探究しようとする態度を示している。 b：純物質(単体・化合物)や混合物、イオンの性質や反応を周期表や特別な検出方法、結合などから考察し、導き出した考えを表現している。 c：「混合物の分離」や「周期表の族と周期の性質」に関する探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、化学的に探究する方法を習得している。また、それらの過程や結果を的確に記録・処理している。 d：純物質(単体・化合物)や混合物、イオンの性質や反応を周期表や特別な検出方法、結合などと関連付けて深く理解し、知識を身に付けている。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録・発表、提出物の状況、定期考査、その他
		[1] 人間生活の中の化学	○			○		
		[2] 化学とその役割	○			○		
	物質の構成と化学結合	物質の構成						
		[1] 純物質と混合物		○	○			
		[2] 物質とその成分		○		○		
		[3] 物質の三態と熱運動		○		○		
		物質の構成粒子						
		[1] 原子とその構造				○		
		[2] イオン		○		○		
		[3] 周期表		○	○			
1学期	物質の構成と化学結合	粒子の結合					a：化学結合でできた物質に関心を持ち、意欲的に探究しようとする態度を示している。 b：化学結合でできた物質の性質や反応を考察し、導き出した考えを表現している。 c：「化学結合でできた物質」に関する探究活動を行い、学習内容の理解を深めるとともに、化学的に探究する方法を習得している。また、過程や結果を的確に記録・処理している。 d：化学結合でできた物質の性質や反応を、結合と関連付けて深く理解し知識を身に付けている。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録・発表、提出物の状況、定期考査、その他
		[1] イオン結合			○	○		
		[2] 分子と共有結合	○	○		○		
		[3] 分子間にはたらく力		○		○		
		[4] 共有結合結晶	○	○				
		[5] 金属結合	○	○		○		

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		
2学期	物質の変化	物質量と化学反応式					ａ：物質の変化をｍｏｌで定量的に考察し、意欲的に探究しようとする態度を示している。 ｂ：物質の反応を考察し、導き出した考えを表現している。 ｃ：反応の量的関係に対する化学的に探究する方法を習得している。 ｄ：ｍｏｌの活用意義を深く理解し、知識を身に付けている。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録・発表、提出物の状況、定期考査、その他
		[1] 原子量・分子量・式量		○		○		
		[2] 物質量		○		○		
		[3] 化学反応式と物質量		○	○			
2学期	物質の変化	酸と塩基の反応					ａ：酸と塩基の性質を考察し、意欲的に探究しようとする態度を示している。 ｂ：酸と塩基の性質について考察し、導き出した考えを表現している。 ｃ：中和反応の酸と塩基の量的関係に対し、化学的に探究する方法を習得している。 ｄ：酸と塩基の性質を深く理解し、知識を身に付けている。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録・発表、提出物の状況、定期考査、その他
		[1] 酸・塩基	○			○		
		[2] 水の電離と水溶液の pH		○	○	○		
		[3] 中和反応		○	○	○		
		[4] 塩		○		○		
3学期	物質の変化	酸化還元反応					ａ：酸化と還元に関する性質が人間生活や産業で利用されている点を意欲的に探究しようとする態度を示している。 ｂ：酸化剤と還元剤の反応について考察し、導き出した考えを表現している。 ｃ：酸化還元反応の量的関係や色の変化に対し、化学的に探究する方法を習得している。 ｄ：酸化還元反応の仕組みを深く理解し、知識を身に付けている。	学習状況、探究活動の記録、発表、ノート・プリント等の記述、観察・実験の記録・発表、提出物の状況、定期考査、その他
		[1] 酸化と還元	○	○				
		[2] 酸化剤と還元剤		○	○			
		[3] 金属の酸化還元反応			○	○		
		[4] 酸化還元反応の利用 -電池・金属の製錬-	○	○		○		

※　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○を付けている。