学校番号	3022

令和２年度　理数

教科	理数	科目	理数化学	単位数	３単位	年次	２年次
使用教科書	改訂 化学（東京書籍）						
副教材等	セミナー化学基礎＋化学（第一学習社） スクエア最新図説化学（第一学習社）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年次の学習は，理論化学に関する学習が中心となります。物質の状態変化，化学反応に関する概念や原理・法則といった抽象化された内容も常に具体的なふるまいと結びつけて理解し，人間生活や産業活動において重要な役割を果たしていることを学びましょう.
１年次に学習した化学基礎を基にして，深い理解ができるよう努力してください。多くの化学に関する公式が次々に出てきますので，授業の復習と問題演習の継続が不可欠です。

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・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	学習状況の観察 ノート，プリント等の記述 探究活動の記録，発表 提出物の状況　その他	学習状況の観察 ノート，プリント等の記述 探究活動の記録，発表 定期考査　その他	学習状況の観察 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	学習状況の観察 ノート，プリント等の記述 定期考査 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	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	化学反応とエネルギー	(1) 電気分解	○	○		○	a:電気分解，反応熱，熱化学方程式また化学エネルギーと光の関係に関心を持ち，意欲的に探究しようとする態度を示している。 b:電気分解に関与した物質の変化量が流した電気量に比例することから考察し，導き出した考えを表現している。生成物と反応物のもつそれぞれの化学エネルギーの総和から反応熱を考察し，導き出した考えを表現している。 c：電気分解，ヘスの法則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:電気分解をイオン化傾向などと関連付けて理解し，知識を身につけている。反応熱を熱化学方程式で表し，ヘスの法則を理解している。また物質が保有する化学エネルギーと発光の関係を理解し，知識を身につけている。	学習状況の観察 ノート，プリント等の記述 探究活動の記録，発表 観察・実験の記録，発表 提出物の状況 定期考査 その他
		(2) 電気分解に関する探究活動		○	○	○		
		(3) 反応熱と熱化学方程式	○			○		
		(4) ヘスの法則		○		○		
		(5) 化学反応と光	○			○		
		(6) ヘスの法則に関する探究活動			○			
		(7) 反応熱と熱化学方程式	○			○		
	物質の状態と平衡	(1) 結晶	○				a:結晶，物質の三態に関心を持ち，意欲的に探究しようとする態度を示している。 b:さまざまな結合の性質を理解し，金属・イオン結晶などの構造を考察し，導き出した考えを表現している。 c：結晶や非晶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:さまざまな結晶を，結合の性質などと関連付けて理解し，蒸気圧曲線と状態変化を関連付けて理解し，知識を身につけている。	
		(2) 金属結晶の構造		○		○		
		(3) イオン結晶の構造		○		○		
		(4) そのほかの結晶と非晶質		○		○		
		(5) 結晶と非晶質に関する探究活動		○	○	○		
		(6) 物質の三態	○			○		
		(7) 気体・液体間の状態変化		○		○		

単元	学期	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	化学反応の速さと平衡	(1) 反応の速さ	○			○	a:反応の速さ，可逆反応に関心を持ち，意欲的に探究しようとする態度を示している。 b: 平衡の移動，塩の水への溶解の反応を考察し，電離平衡について導き出した考えを表現している。 c：反応の速さを決める条件，平衡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: 反応の速さや，反応と逆反応の平衡，塩の加水分解を理解し，知識を身につけている。	学習状況の観察 ノート，プリント等の記述 探究活動の記録，発表 観察・実験の記録，発表 提出物の状況 定期考査その他
		(2) 反応の速さを決める条件			○			
		(3) 可逆反応と化学平衡	○			○		
		(4) 平衡の移動		○		○		
		(5) 電離平衡		○		○		
		(6) 塩の水への溶解		○		○		
		(7) 平衡に関する探究活動			○			
3学期	無機物質	(1) 周期表と元素	○				a: 周期表，非金属元素の単体と化合物の性質や反応に関心を持ち，意欲的に探究しようとする態度を示している。また，非金属元素の単体と化合物が，その特徴を生かして人間生活や産業で利用されていることに関心を持ち，意欲的に探究しようとする態度を示している。 b: 非金属元素の単体と化合物について性質，反応などから考察し，導き出した考えを表現している。 c: 非金属元素の単体と化合物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，それらの過程や結果を的確に記録・処理している。 d: 非金属元素の単体と化合物の性質について理解し，知識を身につけ，物質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，知識を身につけている。	学習状況の観察 ノート，プリント等の記述 探究活動の記録，発表 観察・実験の記録，発表 提出物の状況 定期考査その他
		(2) 水素と希ガス		○		○		
		(3) ハロゲンとその化合物		○		○		
		(4) 酸素・硫黄とその化合物		○		○		
		(5) 窒素・リンとその化合物		○		○		
		(6) 炭素･ケイ素とその化合物		○		○		
		(7) 非金属元素に関する探求活動	○	○	○			

※　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。