学校番号	３０３５

令和５年度　理数科

教科	理数	科目	理数化学（β）	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	化学 新改訂（実教出版）						
副教材等	セミナー化学基礎＋化学（第一学習社） 化学〔化学基礎・化学〕基礎問題精講（旺文社） 2023 化学重要問題集―化学基礎・化学 サイエンスビュー　化学総合資料（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

第３学年の学習は、個々の化学物質に関する学習が中心となります。取り扱う物質は、無機物質と有機化合物です。どちらも人間生活や産業活動において重要な役割を果たしています。特に有機化合物（糖・タンパク質・核酸など）は、私たちの生命活動を支えている大切な化学物質です。
第１学年に学習した化学の基礎および第２学年に学習した理論化学を駆使し、深い理解ができるよう努力してください。
多くの化学物質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、科学的に探究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、探究する過程を通して、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	無機物質	非金属元素の単体と化合物					a: 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、無機物質が、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の性質や反応を周期表や酸・塩基、酸化・還元、結合などから考察し、導き出した考えを表現している。 c:「無機物質の性質と利用」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: 非金属元素の単体と化合物の性質や反応を周期表や酸・塩基、酸化・還元、結合などと関連付けて理解し、知識を身につけている。 また、無機物質が、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
		[1] 水素と希ガス		○		○		
		[2] ハロゲンとその化合物		○		○		
		[3] 酸素・硫黄とその化合物		○		○		
		[4] 窒素・リンとその化合物		○		○		
		[5] 炭素・ケイ素とその化合物		○		○		
		[6] 非金属元素に関する探究活動	○	○	○			

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	無機物質	典型金属元素の単体と化合物					a: 典型元素や遷移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、無機物質が、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:典型元素や遷移元素の単体と化合物の性質や反応を周期表や酸・塩基、酸化・還元、結合などから考察し、導き出した考えを表現している。 c:「無機物質の性質と利用」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: 典型元素や遷移元素の単体と化合物の性質や反応を周期表や酸・塩基、酸化・還元、結合などと関連付けて理解し、知識を身につけている。 また、無機物質が、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
		[1] アルカリ金属とその化合物		○		○		
		[2] ２族元素とその化合物		○		○		
		[3] １・２族以外の典型金属元素とその化合物		○		○		
		遷移元素の単体と化合物						
		[1] 遷移元素とその化合物		○		○		
		[2] 金属イオンの分離・確認		○	○			
		[3] 金属元素に関する探究活動	○	○	○			
		無機物質と人間生活						
		[1] 金属	○			○		
		[2] セラミックス	○			○		

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・3学期	高分子化合物	天然高分子化合物					a: 天然高分子化合物およびその元になる単量体の構造や性質に関心を持ち、意欲的に探究しようとする態度を示している。 また、天然高分子化合物およびその元になる単量体が、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: 天然高分子化合物の構造や性質について元になる単量体の構造や性質、反応などから考察し、導き出した考えを表現している。 c: 天然高分子化合物およびその元になる単量体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: 天然高分子化合物およびその元になる単量体の構造や性質について理解し、知識を身につけている。 また、天然高分子化合物およびその元になる単量体が、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、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
		[1] 単糖類・二糖類		○		○		
		[2] 多糖類		○		○		
		[3] アミノ酸		○		○		
		[4] タンパク質		○		○		
		[5] 核酸		○		○		
		[6] 単量体・重合体に関する探究活動	○	○	○			
		[7] 高分子化合物と人間生活・天然・繊維・半合成繊維	○			○		

※　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。