学校番号	120

令和3年度　　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	化基316「新版化学基礎 新訂版」（実教出版）、化学311「新版化学 新訂版」（実教出版）						
副教材等	改訂版　アクセスノート　化学（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

2年生の化学では、1年生の続きを勉強した後、有機化学の分野に入っていきます。有機分野は、人間の身体や食料品、プラスチックなど身のまわりの物の正体に迫っていく分野です。1つ1つの知識がパズルのピースのように役に立っていきますので、基本的な知識を大事にしていきましょう。

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、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探求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: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、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。	化学的な事物・現象の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、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。	化学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、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、自然の事物・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	化学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を深め、知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 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 a	b	c	d	単元(題材)の評価規準	評価方法
1学期	物質の変化	**酸化剤･還元剤**	○			○	a:錆や漂白剤について知識を基にその性質を考え、意欲的に探求しようとする。 b:反応するものとしないものの違いを考察し、導き出した考えを表現している。 c:電池と電気分解の実験を行い、その方法を習得し、結果を記録、整理している。 d:酸化還元の定義を理解している。	学習状況 探求活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		金属のイオン化傾向と反応性		○		○		
	物質の変化と平衡	**電池**			○	○		
		電気分解			○	○		

2学期	有機化合物	有機化合物の特徴			○		a:アルカンの性質に関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b:官能基による性質の違いについて科学的に考察し、導き出した考えを表現している。 c:アルデヒド、ケトンに関係した実験を行い、アルデヒド・ケトンの検出方法を習得するとともに、結果を的確に記録、整理している。 d:飽和・不飽和、官能基の違いによる有機化合物の性質の違いを理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探求活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		有機化合物の分類		○				
		飽和炭化水素	○					
		不飽和炭化水素				○		
		アルコールとエーテル		○				
		アルデヒドとケトン			○			
		カルボン酸とエステル				○		
3学期		構造式の決定		○			a:市販の鎮痛剤などの芳香族炭化水素に関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b:これまでの学習から様々な有機化合物を科学的に考察し、分類できるようになっている。 c:アゾ化合物の合成を行い、有機化合物の合成方法を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理している。 d:芳香族化合物の性質を理解し、知識を身に付けている。	学習状況 探求活動 ノート・ワークシート 観察・実験 定期考査
		芳香族炭化水素				○		
		酸素を含む芳香族炭化水素	○					
		窒素を含む芳香族炭化水素			○			

※　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。

学校番号	120

令和3年度　　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	化学311「新版化学 新訂版」（実教出版）						
副教材等	改訂版　アクセスノート　化学（実教出版）、改訂　ニューグローバル　化学基礎＋化学（東京書籍）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

１・２年で学習した内容を礎に、さらに専門的な化学の内容を学習していきます。身のまわりの化学的な現象を理論的･数式的に扱う手法を学習するとともに、無機化合物･高分子化合物の性質について、学習していきます。

２　学習の到達目標

物質および物質の変化を、物質を構成する粒子の観点から理論的に考察する。特に、化学変化における平衡の概念を理解するとともに、数式を用いて推論を進めていく手法を身に付ける。身のまわりにある無機物質、および高分子化合物について、系統立てて整理していくとともに、定性分析、合成方法を含めた基本的実験手法を習得する。

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、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。	化学的な事物・現象の中に問題を見いだし、探求する過程を通して、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。	化学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、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、自然の事物・現象を科学的に探求する技能を身に付けている。	化学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理法則について、理解を深め、知識を身に付けている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 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	物質の状態と平衡	**状態変化**	○		○		a:物質の状態・状態変化について、関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b:関心をもった事象・現象に対して化学的に考察し、自分の考えをまとめる。 c:物質の状態・状態変化に関する観察･実験を行い、データを処理する。 d:物質の状態・状態変化を理論的に説明し、数式をつかって考察する。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		気体の性質		○				
		固体の構造		○				
		溶液				○		
2学期	物質の変化と平衡	**化学反応とエネルギー**		○	○		a:化学変化における、エネルギーの出入りについて、主体的に探求する。 b:物質の変化をエネルギー的観点から考察する。 c:化学変化における熱量を測定する。 d:物質とエネルギーについて理解する。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		反応の速さとしくみ	○					
		化学平衡		○		○		
	無機物質	**周期表**	○	○			a:無機物質について興味をもつ。 b:無機物質の性質について考察する。 c:無機物質について、定性的な実験を行い、各化合物の性質を確認する。 d:得られた無機物質についての知識を、系統立てて整理する。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		非金属元素		○		○		
		金属元素		○	○			
3学期	高分子化合物	**高分子化合物**	○	○			a:高分子化合物について興味をもつ。 b:高分子化合物を分類する。 c:高分子化合物を合成し、各化合物の性質を確認する。 d:得られた高分子化合物についての知識を、系統立てて整理する。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		合成高分子化合物	○		○			
		天然高分子化合物	○			○		

※　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）について〇を付けている。