学校番号	３０８

令和２年度　理数科

教科	理科	科目	理数化学	単位数	２単位	年次	２年理系
使用教科書	「改訂版　化学」　（数研出版）						
副教材等	六訂版リードα化学基礎＋化学（数研出版）　三訂版フォトサイエンス化学図録（数研出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物質の状態、化学反応とエネルギーの関係、化学反応の仕組み、身近な生活中にある無機物質や有機化合物等について学習します（無機物質・有機化合物は３年次を予定）。化学基礎で学習したことを基盤として、様々な式やグラフから関係性を見出し、化学反応による現象についての理解を深めます。
そのため、皆さんは日常生活中に利用されている様々な化学反応を観察し、その仕組みについて考える態度をもってください。また、全てが化学だけで説明できるわけではないので、他科目（物理・生物）との関連性も理解しようとする態度ももってください。
授業では実験も取り入れながら説明を重ねていきますが、最低限の重要語句については覚えることも必要ですが、暗記ではなく、その事象について考え、きちんと理解できるようになってください。

２　学習の到達目標

１．化学変化に伴うエネルギーの出入り，反応速度および化学平衡をもとに化学反応に関する概念や法則を理解できるとともに日常生活や社会と関連づけて考察できる。２．物質の状態変化，状態間の平衡，溶解平衡および溶液の性質について理解できるとともに，日常生活や社会と関連づけて考察できる。
３．上記の目標を達成するために探究活動を行い，学習内容を深めるとともに，化学的に探究する能力を高める。

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	日常生活や社会との関連を図りながら、化学や化学反応による現象に興味関心をもち、意欲的に探求しようとするとともに、科学に関する科学的な見方や考え方を身につけようとしている。	化学や化学反応による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、導き出した考えを適切に表現している。	化学や化学反応による現象に関する観察、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、自然の現象を科学的に探求する技能を身につけている。	化学や化学反応による現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身につけている。
評価方法	学習状況の観察(授業での積極的な発言や態度) ノートやプリントの記述 レポートの作成や発表	学習状況の観察 ノートやプリントの記述 探求活動のレポートや発表 定期考査の結果	観察や実験の時の様子（参加度、記録など） 観察や実験の記録やレポート 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやプリントの記述 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(1編)	物質の三態	○	○		○	a: 化学反応と熱・光，電池と電気分解に関する現象に関心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。 b: 化学反応とエネルギーとしての熱・光の出入り及び電池と電気分解に関する現象の中に問題を見出し，観察などを通じて，考察して問題を解決し，科学的に判断できる。 c: 観察，実験の技能を習得するとともに，化学反応と熱・光，電池と電気分解に関する現象を科学的に探究する方法を身に付け、その過程から導き出した自らの考えを的確に表現できる。 d: 観察，実験などを通して，化学反応と熱・光，電池と電気分解に関する現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し，基本的な知識を身に付けている。	学習状況 ノート・プリント 観察・実験 定期考査
		気体・液体間の状態変化	○	○		○		
		気体	○	○	○	○		
		気体の状態変化	○	○	○	○		
		溶液	○	○		○		
		希薄溶液の性質	○	○		○		
		コロイド	○		○			
		結晶	○	○		○		
		金属結晶の構造	○	○		○		
		イオン結晶の構造		○		○		
		そのほかの結晶と非晶質		○		○		
2学期	化学反応とエネルギー(2編)	反応のしくみ	○	○		○	a: 化学反応と熱・光，電池と電気分解に関する現象に関心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。 b: 化学反応とエネルギーとしての熱・光の出入り及び電池と電気分解に関する現象の中に問題を見出し，観察などを通じて，考察して問題を解決し，科学的に判断できる。	学習状況 ノート・プリント 観察・実験 定期考査
		反応熱と熱化学方程式	○		○	○		
		ヘスの法則	○	○	○	○		
		光とエネルギー	○		○			

	電池と電気分解（2編）	電池	○		○	○	c：観察，実験の技能を習得するとともに，化学反応と熱・光，電池と電気分解に関する現象を科学的に探究する方法を身に付け、その過程から導き出した自らの考えを的確に表現できる。 d：観察，実験などを通して，化学反応と熱・光，電池と電気分解に関する現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し，基本的な知識を身に付けている。	
		電気分解		○	○	○		
		反応の速さ	○	○				
		反応速度を変える条件	○	○	○	○		
3学期	化学反応の速さとしくみ・化学平衡（2編）	可逆反応と化学平衡	○	○		○	a：化学反応の速さとしくみについて関心や探究心をもち，意欲的にそれらの理解や探究に取り組むとともに，科学的な観点を身に付けている。 b：物質どうしの化学反応とその平衡について問題を見いだし，分析や総合的把握を通じて考察して問題を解決し，科学的に判断することができる。 c：観察，実験の技能を習得するとともに，物質どうしの化学反応とその平衡について科学的に探究する方法を身に付け，その過程から導き出した自らの考えを的確に表現することができる。 d：物質どうしの化学反応とその平衡に関する観察などを通して，それらについての基本的な概念や原理・法則を理解し，知識を身に付けている。	学習状況 ノート・プリント 観察・実験 定期考査
		平衡の移動	○	○	○	○		
		電離平衡	○	○	○	○		
		塩の水への溶解		○	○	○		

※　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。