学校番号	3018

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	（ 2 ）年次
使用教科書	化学 新訂版（実教出版）						
副教材等	セミナー化学（第一学習社），セミナー化学基礎（第一学習社），ダイナミックワイド 図説化学（東京書籍），2020化学重要問題集化学基礎・化学（数研出版）						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

2年次に学習する化学では，1年次の理数化学で学習した化学結合，物質量，化学変化と量関係，酸や塩基，酸化と還元などの学習を基礎に，まず発展的な内容である電池と電気分解を学びます。さらに反応熱，化学反応の速度や化学平衡の概念など化学変化に関する根本的な理論的内容を学び，これによって化学変化をより深く，また定量的に考察ができるようになります。身のまわりのさまざな現象を化学の知識に基づいて深く考察し，議論できる力を養いましょう。この力こそ真に大学入試に対応し，大学でのさらに深い学びにつながる力でもあります。化学を学習するみなさんは，常に原子や分子がどのような状態になっているかミクロな世界を想像しながら，目に見えるマクロな現象を考察しましょう。理解のない公式や解答の丸暗記は無意味です。教科書や問題集の例題をよく読んで解き方を理解し，自分で鉛筆を持って，図や式を書いてその意味を確認しながら計算をしましょう。他の理系科目と同じく，化学の問題は自分で考えて解かなければ，解けるようにはなりません。みなさんの積極的な学習を期待しています。

2 学習の到達目標

・酸化還元反応の理解を基礎に，電池と電気分解について探究し，そのしくみが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。
・化学反応に伴う熱の出入りを探究し，熱化学方程式として正しく記述して考察できるとともに，日常生活や社会と関連づけて考察できる。
・反応速度や化学平衡について探究し，その内容を理解するとともに，日常生活や社会と関連づけて考察できる。

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	自然の事物・現象に関心や探求心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに，科学的態度を身に付けている。	①自然の事物・現象の中に問題を見いだし，探究する過程を通して、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。 ②授業内容について科学的な捉え方ができる。 ③発展的な内容についても思考を展開させられる。	①観察、実験を行い，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・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。 ②操作の意味をよく理解し，実技のレベルが的確である。 ③実験結果に対する考察が十分であり，その内容を適切に伝達できる。	①自然の事物・現象について，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。 ②学んだ内容が関連付けて整理され定着している。 ③知識を用いて発展的な応用ができる。
評価方法	学習状況の観察 課題の提出とその内容 実験などの記録	定期考査の結果 学習状況の観察 課題の提出とその内容 実験などの記録	定期考査の結果 学習状況の観察 課題の提出とその内容 実験などの記録	定期考査の結果 学習状況の観察 課題の提出とその内容

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		
前期中間	電池と電気分解	電池 電気分解			○	○	a:電池、電気分解の原理に関心を持ち，身の回りでの応用に興味・関心を持つ。 b:電池，電気分解のしくみを理解し，説明できる。 c:電池，電気分解の装置を理解し，実験を行って考察できる。 d:電池、電気分解のしくみを理解し，知識を整理された形で身につけている。	学習状況 提出物 実験 定期考査
	化学反応と熱・光	反応熱と熱化学方程式 ヘスの法則 化学反応と光	○	○	○		a:化学反応伴う熱の出入りに興味・関心を持つ。 b:様々な反応熱を正しく熱化学方程式で表し，説明できる。 c:ヘスの法則に関する実験の意味を理解し，正しく考察することが出来る。 d:反応熱に関する反応や性質を理解し，知識を整理された形で身につけている。	学習状況 提出物 実験 定期考査
前期期末	物質の状態	物質の状態 状態変化 気体の性質	○	○	○		a:気体の状態やその変化に興味関心を持つ。 b:気体に成り立つ法則を理解し，定量的に考察できる。 c:気体に関する実験を行って気体の変化が状態方程式にしたがって進んでいることを定量的に考察できる。 d:気体の性質を理解し，知識を整理された形で身につけている。	学習状況 提出物 実験 定期考査
後期中間		溶解 希薄溶液の性質 コロイド		○	○	○	a:溶液の状態やその変化に興味関心を持つ。 b:溶液に成り立つ法則を理解し，定量的に考察できる。 c:溶液に関する実験を行って，溶液の変化がさまざまな希薄溶液の法則にしたがって進んでいることを定量的に考察できる。 d:溶液の性質を理解，知識を整理された形で身につけている。	学習状況 提出物 実験 定期考査
後期期末	反応の速さと化学平衡	反応の速さ 反応の速さを決める条件 化学平衡 平衡移動の法則 平衡定数 電離平衡 溶解度積		○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○		a:反応速度や化学平衡に興味・関心を持つ。 b:反応速度，化学平衡の概念を理解し，定量的に考察できる。 c:実験結果を平衡移動の法則を用いて考察できる。 d:反応速度や化学平衡のに関する知識を整理された形で身につけ，活用できる。	学習状況 提出物 実験 定期考査

※ 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。