学校番号	218

令和８年度　理科

教科	理科	科目	化学演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	―						
副教材等	「化学　Vol.１　理論編」「化学　Vol.２　物質編」（東京書籍） 「ニューステップアップ化学」（東京書籍） 新課程「二訂版　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）

・授業はプリントで進めるので，授業には教科書と配布されたプリントを持って来ること。
・問題集については，授業で進んだ範囲を、計画的に各自で演習すること。
・日々の授業を理解しているか、小テストを実施することがある。
・日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち,その仕組について考える態度をもつこと。

2　学習の到達目標

・化学的な事物・現象に関わり，理科的な見方・考え方を働かせ，見通しをもって観察・実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
・化学的な事物・現象を観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。
・日常生活や社会の化学的な事物・現象に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養う。
・１・２年次に学習した化学の内容を土台に、理論化学を中心に学習する。まずは講義・実験を通して理論を理解する。その後は豊富な量の問題演習に取り組み、理解したことの定着を図る。また、受験に対応できる実践力を身に着ける。常に身近な現象と関連づけて考える。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	化学的な事物・現象についての観察、実験などを行うことを通して、化学の基本的な概念や原理・法則を理解している。 科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。	化学的な事物・現象を対象に、探究の過程を通して、情報の収集、仮説の設定、実験の計画、実験による検証、実験データの分析・解釈などの探究の方法を習得している。 報告書を作成したり、発表したりして、科学的に探究する力を身に付けている。	化学的な事物・現象に対して、主体的に関わり、それらに対する気付きから課題を設定し解決しようとする。また、科学的に探究しようとする。
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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
一学期	物質の状態	物質の三態 気体の性質 溶液の性質 結晶の構造 の演習および解説	a：気体の状態方程式を理解する。質量パーセント濃度，モル濃度の計算方法について，その特徴を元に理解する。 b：ボイルの法則とシャルルの法則からボイル・シャルルの法則が導かれることを理解する。飽和溶液について溶解平衡を使って考える。 c：熱気球が浮かぶ理由に気づく。炭酸飲料の栓を抜くと気泡が出てくる理由について知る。	・授業での発問 ・確認テスト ・定期考査	・授業での発問 ・実験レポート ・確認テスト ・定期考査	・授業への姿勢 ・実験レポート ・プリントファイル ・提出物
	化学反応とエネルギー　化学反応の速さと化学平衡	化学反応と熱・光 の演習および解説 反応の速さ 化学平衡 の演習および解説	a：反応エンタルピーの種類について理解する。活性化エネルギーとは何かを説明できる。 b：反応エンタルピーの表し方について理解する。濃度と反応速度の関係について説明できる。 c：ヘスの法則から，結合エンタルピーを用いて反応エンタルピーを求めることができる。水素と酸素の混合物の爆発を例に，反応が進行する条件について意見交換をする。	・授業での発問 ・確認テスト ・定期考査	・授業での発問 ・実験レポート ・確認テスト ・定期考査	・授業への姿勢 ・実験レポート ・プリントファイル ・提出物

二学期	有機化合物	アルコールと関連化合物 アルデヒドとケトン カルボン酸 エステル・油脂・セッケン の演習および解説 芳香族化合物 の演習および解説	a: アルデヒドとケトンの性質と反応について，アルデヒドとアセトンを例にそれぞれの特徴を考える。エステルの構造について確認し，生成方法を理解する。ベンゼンの構造について，アルカンやアルケンの炭素間結合と比較して理解する。ベンゼンの性質について，理解する。 b: 不斉炭素原子について理解し，不斉炭素原子をもつ化合物に鏡像異性体の関係が存在することを確認する。芳香族化合物とは何かを理解し，オルト・メタ・パラの構造異性体について知る。フェノール類の性質をアルコールと比較して理解する。 c: アルデヒドの酸化還元反応について，アルコールの反応を確認しながら理解する。銀鏡反応とフェーリング液の還元反応について，それぞれの反応を確認する。ベンゼンが付加反応はほとんど進行せずに置換反応が進行することを理解する。	・授業での発問 ・確認テスト ・定期考査	・授業での発問 ・実験レポート ・確認テスト ・定期考査	・授業への姿勢 ・実験レポート ・プリントファイル ・提出物
	高分子化合物	天然高分子化合物 合成高分子化合物 の演習および解説	a: 単糖類の分子式を確認し，分類と性質について理解する。α-アミノ酸の一般的な構造式を確認し，グリシン，アラニン，グルタミン酸の構造について確認する。 b: マルトース，スクロースの構造と単量体とそれぞれの加水分解酵素を確認し，スクロースが還元性を示さないことを理解する。セルロースの加水分解について確認し，デンプンとの違いを考える。アミノ酸の電離平衡について確認し，等電点について理解する。 c: ≪デンプン，セルロース，グリコーゲンはいずれも分子式は同じだが，何が違うのだろうか。≫の問を推察する。ポリエチレンテレフタラートの構造と特徴・用途・単量体について確認する。	・授業での発問 ・確認テスト ・定期考査	・授業での発問 ・実験レポート ・確認テスト ・定期考査	・授業への姿勢 ・実験レポート ・プリントファイル ・提出物

三学期	無機化合物	非金属元素･金属元素･遷移元素の演習および解説	a　非金属元素の単体・化合物の性質や反応について，周期表と関連づけながら理解し，知識を身につけている。 b　無機物質の性質や反応について，観察実験の基本操作や記録の仕方を習得するとともに，実験器具の選定や扱い方が身についている。 c　観察，実験過程や結果から生じる問題や発見事項について，自ら考えを導き出して，新しい課題を設定することができる。 d　実験を通して，無機物質がどのように人間生活に利用されているかを理解している。	･授業での発問 ･確認テスト ･定期考査	･授業での発問 ･実験レポート ･確認テスト ･定期考査	･授業への姿勢 ･実験レポート ･プリントファイル ･提出物

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度