学校番号	414

令和８年度　理科

教科	理科	科目	化学	単位数	２/４単位	年次	２年次
使用教科書	東京書籍「化学　Vol.１理論編」(化学 702)「化学　Vol.２　物質編」(化学 702)						
副教材等	実教出版　ベストフィット化学						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

理系の選択者の必修科目です。２・３年生で２単位ずつ合計４単位を２年間で学習します。1 年次に学習した化学基礎の内容をもとに、さらに内容を深め発展したことを学習していき、３年生での学習につなげます。二年生では主に理論化学、三年生では無機化学及び有機化学を扱います。
また、実験を通して化学の面白さを知り、実験器具の使い方やデータの整理や考察方法を学びます。

2　学習の到達目標

a:知識及び技能…化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ，科学的な見方や考え方を養う。
b:思考力・判断力・表現力等化学的な法則を理解した上で、実験データをまとめたり、考察したりすることができ、自分の考えを表現することができる。
c:学びに向かう力、人間性等…目的意識をもって観察，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，日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高める。

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	知識の習得や知識の概念的な理解，実験操作の基本的な技術の習得ができているか。	習得した「知識・技能」を活用して課題を解決できる思考力・判断力・表現力などを身に付けているか。	知識・技能の習得や思考力・判断力・表現力などを身につける過程において，積極的に学習に取り組んでいるか，学習を調整しようとしているか。

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	第一編　第一章物質の三態	1、物質の三態 2，気体・液体間の状態変化	a:気体分子の熱運動と運動エネルギー，温度の関係について理解する。 b:気体分子の熱運動と運動エネルギー，温度の関係について説明できる。 c:粒子の熱運動に興味をもつ。 a:気液平衡の考え方を理解する。 蒸気圧および蒸気圧曲線について理解する。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出

			蒸気圧と沸騰の関係について理解する。 b:蒸気圧曲線から物質の蒸気圧や沸点を判断することができる。 c:大気圧や蒸気圧，状態図について興味をもつ。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出
	第二章　気体の性質	1,気体 2，気体の状態変化	a:・気体の体積や圧力，絶対温度について理解する。 ・理想気体と実在気体の違いについて理解する。 ・分圧の法則について理解する。 b: ・気体に関する諸法則を理解し，それらの式を用いることができる。 ・理想気体の状態方程式を用いることができる。 ・混合気体の分圧や全圧を求めることができる。 c:・混合気体の考え方に興味をもつ。 ・実在気体とその取扱いについて興味をもつ。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出
	第三章　溶液の性質	1,溶解 2，希薄溶液の性質 3,コロイド	a:・気体の溶解に関するヘンリーの法則について理解する。 希薄溶液には，蒸気圧降下，沸点上昇，凝固点降下，浸透圧という現象が起こることを理解する ・コロイドとコロイド溶液およびその分類について理解をする b:・ヘンリーの法則を用いて，気体の溶解量を求めることができる。 ・ファントホッフの法則を理解し，分子量を求めることができる c･物質の溶解とそのしくみについて興味をもつ。 ・希薄溶液の示す現象について興味をもつ。 ・コロイドの起こす現象や身近なコロイドについて興味をもつ。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出

二学期	第四章　固体の構造	1，結晶 2，金属結晶の構造 3，イオン結晶の構造 4，分子結晶と共有結合の結晶	金属結晶・イオン結晶・分子結晶・共有結合の結晶　　a:結晶格子の名称や配位数，単位格子中の原子の数，充填率，単位格子中のイオンの数，組成式について理解をしている。 b: 金属結晶・イオン結晶・分子結晶・共有結合の結晶の結晶の違いについて，結晶格子中の配位数やイオンの数に着目し、説明できる。 c:固体の結晶格子における原子の配列の仕方に興味をもつ。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出
	第二編・第一章化学反応と熱・光	1，反応とエンタルピー変化 2，ヘスの法則 3，光とエネルギー	a:・発熱反応，吸熱反応とエンタルピー変化ΔHの正負の関係を理解する。 ・ヘスの法則を理解する。 ・結合エネルギーの定義について理解する。 b:・ヘスの法則を利用し，与えられたエンタルピー変化を適切に用いることで，目的のエンタルピー変化を求めることができる。 c:・化学反応に関わるエンタルピー変化に興味をもつ。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出
	第二章　電池と電気分解	1，電池 2，電気分解	a:・電池のしくみについて理解する。 ・水溶液の電気分解において陽極および陰極で具体的に起こる反応を理解する。 b:・鉛蓄電池や燃料電池の構造に基づき，それぞれの電池で起こる現象が判断できる。 ・電池の両極での反応式を用いて，物質量などの量的な計算ができる。 ・ある電解液を電気分解した際に陽極および陰極で反応する物質や発生する物質を判断できる。 c:・電池について，その構造や両極で起こる反応，現象に興味をもつ。 ・電気分解およびその工業的な利用について興味をもつ。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出

三学期	第三編・第一章化学反応の速さ	1，反応の速さ 2，反応速度を変える条件 3，反応のしくみ	a:・化学における反応速度の定義を理解する。 ・反応速度に関わる要因として，温度，濃度，触媒があることを理解する。 ・触媒について，その役割や具体例，を理解する。 ・活性化エネルギーについて理解する。 b:・反応速度の定義に基づいて，反応速度を求めることができる。 ・反応速度式を用いて実験結果の処理などを行い，反応速度や速度定数を求めることができる。 c:・反応速度について興味をもつ。 ・化学反応のしくみと活性化エネルギーを用いた考え方に興味をもつ。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出
	第二章　化学平衡 第三章　水溶液中の化学平衡	1，可逆反応と化学平衡 2，平衡の移動 3，電離平衡 4，塩の水への溶解	a:・可逆反応，化学平衡，平衡状態の考え方を理解する。 ・ルシャトリエの原理を理解する。 ・電離度や電離定数を用いて，水素イオン濃度やpHを求める方法を理解する。 b:・化学平衡の法則を理解し，与えられた反応の平衡定数を濃度を用いて記述し、量的関係を求めることができる。 ・濃度，圧力，温度を変化させた際に平衡がどちらに移動するか，ルシャトリエの原理に基づいて判断できる。 ・電離度や電離定数を用いて量的計算を行い，水素イオン濃度やpHを求めることができる。 c:・化学平衡とその考え方に興味をもつ。 ・電離平衡およびそれに関わるさまざまな現象について興味をもつ。	小テスト 定期テスト	授業プリントの記述 実験プリントの記述 定期テスト	授業感想シートの記述 課題提出

※　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