学校番号	３０１１

令和８年度　工業科（環境化学システム系）

教科	工業	科目	(学)理工化学Ⅰ	単位数	３単位	年次	工学系 ２年次
使用教科書	化学基礎　化基　７０８　　（数研出版）						
副教材等	インプレス化学基礎ノート　（浜島書店）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

これから学ぶ理工化学は化学の基礎となるとても大切な分野です。学びを進めることで、日常生活を化学の視点で捉えていくことに役立ちます。化学を学ぶことで、より豊かな実りのある人生を送ることができると信じています。

2　学習の到達目標

【知識・技能】
・化学の基本的な概念、原理・法則を理解し、化学的知識や考え方を習得する。
【思考力・判断力・表現力】
・化学の基本的な概念、原理・法則について深く思考し、表現できる力を身につける。
【学びに向かう力、人間性等】
・化学と日常生活との関連を意識し、関心・興味を持ち取り組むことができる。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	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	化学に関する法則や知識を理解し、自ら物理変化量に対しグラフ化できる技能を習得する。また、その物質の性質や特徴を化学式と関連付け、理解する。 身の回りの事象を観察し、実験や参考を通じて探求する。	化学における事象について、観察し、その変化を化学的に考察する力を養う。また身の回りの現象を化学的に判断し、構造式や化学式を用いて説明・表現する力を養う。	身の回りの事象と化学との関係に興味関心を持ち、探求しようとする意欲を持ち、新たな事を学び、身に着けようとする態度を養う
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)
1	物質の構成　物質の構成粒子	・物質の構成 純物質と混合物 物質とその成分 物質の三態と熱運動 ・物質の構成粒子 原子とその構造 イオン 周期表	a: 物質の分類や原子の構造、物質を構成する粒子及び結合方法について関心を持ち、それを理解しようと努力する。 b: 物質の分類や原子の構造を言葉や図で表現することができる。 c ： 物質の構成と化学結合に関して主体的に興味関心を持ち、意欲的に取り組む姿勢・態度を身につけている。	・考査 ・小テスト	・小テスト ・提出物	・学習状況の観察 ・提出物
	粒子の結合	・粒子の結合 イオン結合 分子と共有結合	a: 物質の結合方法について関心を持ち、それを理解しようと努力する。 b: 物質の結合について言葉や図で表現することができる。 c ： 物質の化学結合に関して主体的に興味関心を持ち、意欲的に取り組む姿勢・態度を身につけている。	・考査 ・小テスト	・小テスト ・提出物	・学習状況の観察 ・提出物
2	粒子の結合　物質量と化学反応式	・粒子の結合 共有結合結晶 金属結合 ・物質量と化学反応式 原子量、分子量、式量 物質量 化学反応式と物質量	a:原子量や物質量、化学変化を表す化学反応式について関心を持ち、それを理解しようと努力する。 b:原子量や物質量や化学反応式について言葉や図およびその関係性を表現することができる。 c: 物質量と化学反応式に関して主体的に興味関心を持ち、意欲的に取り組む姿勢・態度を身につけている。	・考査 ・小テスト	・小テスト ・提出物	・学習状況の観察 ・提出物

	酸と塩基の反応	・酸と塩基の反応 酸、塩基 水の電離と水溶液のpH 中和反応 塩	a:酸や塩基の反応について関心を持ち、それを理解しようと努力する。 b:酸・塩基の定義から酸性・塩基性の表し方について言葉や図で表現できる。 c: 酸と塩基の反応に関して主体的に興味関心を持ち、意欲的に取り組む姿勢・態度を身につけている。	・考査 ・小テスト	・小テスト ・提出物	・学習状況の観察 ・提出物
3	酸化と還元	・酸化還元反応 酸化と還元 酸化剤と還元剤 金属の酸化還元反応 酸化還元反応の利用	a: 酸化や還元について関心を持ち、それを理解しようと努力する。 b:各種酸化剤および還元剤による酸化還元反応を化学反応式で表現することができる。 酸化還元反応に必要な酸化剤および還元剤の量を算出することができる。 ｃ:酸化と還元に関して主体的に興味関心を持ち、意欲的に取り組む姿勢・態度を身につけている。	・考査 ・小テスト	・小テスト ・提出物	・学習状況の観察 ・提出物

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