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)環境化学	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	化学基礎「１０４,数研,化基/７０８」（数研出版）、 化学「１０４,数研,化学/７０６」　（数研出版）						
副教材等	新インプレス化学基礎ノート　（浜島書店）、 新インプレス化学ノート　（浜島書店）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

日常生活との関連を図りながら、化学的に探求する能力と態度を身につけて欲しい。
授業への取り組み、ノートの記載、演習問題への取り組みから理解を深めて欲しい。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
化学の基本的な概念や原理・法則から化学的に探究する能力を養い、日常生活と関連する化学的知識を醸成させ、化学と日常生活との結びつきを理解する。

【思考力、判断力、表現力等】
日常にある化学に興味を持ち、考え、そのことについて化学的に表現ができるようになる。

【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・興味を持ち自主的に学ぼうとする力を養う。

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	化学の基本的な概念や原理・法則から化学的に探求する能力を養い、日常生活と関連する化学的知識を醸成させ、化学と日常生活との結びつきを理解する。 化学の基本的な概念や原理・法則、化学反応式、化学的計算を、基礎問題・演習問題を解くことにより、理解できるようになる。	化学の基本的な概念や原理・法則に関心を持ち、その知識の習得に取り組む過程で、基本的な概念を適切に思考し、化学的な表現(表記)をすることができる。	化学の基本的な概念や原理・法則に関心を持ち、その知識の習得に意欲的に取り組み、学習する態度を身につける。

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)
1学期	2 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: 水溶液の酸性・中性・アルカリ性から物質の酸・塩基に関心を持ち中和の仕組みを理解しようとする。 pH(水素イオン指数)の本質を思考し、水素イオン濃度から pH の判断ができるようにする。 b: 塩から元の酸・塩基の知識を得て、中和反応を深く理解できる。 c: 教科者の問題が解くことができるか。 問題演習においていろいろな問い、計算問題を解くことができる。	定期考査	小テスト 課題の提出	学習状況の観察
2学期	2 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: 電子の授受により酸化還元反応が説明できることを理解しているか。 酸化還元反応の量的関係を計算により求めることができるか。 b: 酸化還元反応には必ず電子の移動が伴うことを理解しているか。 酸化還元反応の化学反応式を、酸化剤・還元剤のはたらきを示す反応式からつくれるか。 c: 教科書の問題が解くことができるか。	定期考査	小テスト 課題の提出	学習状況の観察

3学期	2 気体	・気体の体積 ・気体の状態方程式 ・混合気体の圧力 ・実在気体	a: ボイルの法則、シャルルの法則、ボイル・シャルルの法則を理解し、それらの式を用いることができるか。 気体には状態方程式が成り立つことを理解しているか。 分圧の法則について理解しているか。 理想気体と実在気体の違いについて理解しているか。 b: ボイルの法則等を適切に用いて気体の圧力や体積、温度を求めることができるか。 状態方程式から気体の分子量や密度を求めることができるか。 c: 教科書の問題が解くことができるか。 問題演習においていろいろな問い、計算問題を解くことができるか。	定期考査	小テスト 課題の提出	学習状況の観察

※ 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