

教科	工 業	科目	工業化学	単位数	4	学年	1 学年
学科	環境化学科	コース		教科書	工業化学 1（実教出版）		
副教材							
学習目標	化学物質の特性やそれらの相互関係及び化学の基本概念や原理、法則など、工業化学に関する基礎的、基本的な知識と技術を習得させ、実際に活用できる能力と態度を育てる。						

		学習内容	学習活動・学習の狙い	評価の観点			備考
				知 技	思 判 表	主 体	
1 学 期	4 月	序章 人の暮らしと化学	・化学及び化学工業が人間の生活の中で果たしている役割や、それらと地球環境との関わりなどを認識している。		◎	○	・中学校で学んだ理科の化学知識を確認しながら進める。  ・物理変化、化学変化の事例から興味をもたせながら進める。
	5 月	第1章 物質と化学					
		1 物質	・物質を構成する基本的な粒子である原子、分子、イオンなどの概念と元素記号及び化学式などを理解している。	◎		○	
		2 元素と原子・分子・イオン					
		3 原子の構造と電子配置	・原子の構造や電子配置、周期表の基礎を理解し、実際に活用することができる。		◎	○	
	6 月	4 物質を表す式	・分子式、構造式、イオン式や組成式などの違いを理解し、適切な使い方ができる。	◎		○	
	7 月	5 化学結合	・化学結合や結晶構造、それぞれの物質の特性について理解している。	◎	○		
2 学 期	8 月 9 月	第2章 物質の変化と量	・物質の物理変化や化学変化について、確実に理解している。	○		◎	・初めての概念である物質について、ていねいに具体例をあげながら進める。  ・計算演習、グラフの読み方に十分時間をかける。  ・実習との関連に気を付ける。
		1 物質の変化					
		2 化学反応式	・化学変化という現象を化学反応式で表すことができる。また、反応式の係数のつけ方を理解している。	◎		○	
	10 月	3 化学式と物質の量	・物質の量と化学式との関係を知り、アボガドロ定数と物質の量（モル）の概念を確実に理解している。	◎	○		
		4 水と空気	・気体の性質を知り、空気と化学工業や環境との関わりを考察しようとしている。	◎		○	
		第3章 溶液の性質	・溶液の濃度の表し方を理解し、計算することができる。溶液の調製法やグラフの読み方も理解している。	○		◎	
	11 月	1 溶液とその性質	・コロイドの性質と日常生活との関係などを理解している。	◎	○		
		2 コロイド					
		第4章 酸と塩基	・酸・塩基の基本的な性質や電離度について理解している。	◎		○	
	12 月	1 酸と塩基	・水のイオン積を理解している。	◎	○		
3 学 期	1 月	2 水素イオン濃度とpH					
		3 中和と塩	・指示薬の変色範囲がわかる。	○	◎		・演示実験で、酸・塩基について取り上げる。  ・演習を取り入れ、理解が深まるように工夫する。
		4 中和滴定	・酸・塩基の定量的な扱いを知り、生成する塩の性質を理解している。	◎		○	
	2 月	第5章	・中和滴定の定量原理や分析手法を理解し、論理的な思考を深めている。	◎	○		
		1 いろいろな気体	・空気以外の代表的な気体の製造法や性質を理解している。	○		◎	
	3 月	2 気体の性質	・気体に共通する体積・圧力・温度の相互関係を理解し、気体に関する計算技術を習得している。	◎	○		

※ 評価の観点欄は、重点的に評価する項目に◎、評価する項目に○を記入している。

評価方法	・定期考査に加え、課題やノート提出、小テストの成績などを総合的に評価する。 ・平常の取組である授業態度や意欲についても評価する。
------	---