

教科	工業	科目	工業化学	単位数	3単位
学科	環境化学科	学年	3学年		
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	学習項目		評価規準【評価の観点】		
	第12章 石油と化学 1 原油と石油製品 2 有機化合物の基礎 第13章 石油・石炭の化学工業 1 石油の精製 2 石油化学工業 3 天然ガス・石炭の化学工業 第14章 工業材料と新素材 1 セラミック材料 2 金属材料 3 高分子材料 第15章 生命と化学工業 1 食品と化学 2 肥料と農業 3 バイオテクノロジー 4 医薬品		<ul style="list-style-type: none"> ・有機化合物の基礎を系統的に理解している。 【D】 ・比較的身近な石油製品から、有機化合物のイメージを身に付けている。【A・B・D】 ・メタンやエチレンのような鎖式炭化水素やベンゼンを中心とした環式炭化水素についても理解している。【D】 ・有機化合物の性質と構造分析として、簡単な化合物の構造式を決定できる。 【A・B・C・D】 ・石油化学工業と日常生活との関わりを探究しようとしている。【A】 ・石油製品や天然ガスから得られる物質の化学式から、生成物を表現できる。【B・C・D】 ・環境に配慮した化学工業のあり方、化学工業が社会に果たすべき意義や役割を理解している。 【A・B・C・D】 ・従来の材料と新素材の相違点を、性質や用途などから理解している。【D】 ・各種材料の特性について考え、工業材料利用について判断できる。【A・B・C・D】 ・天然高分子や合成高分子を分子式で表現することができる。【A・B・C・D】 ・タンパク質、炭水化物、油脂の構造と性質、化学工業との関連について理解している。 【A・B・D】 ・肥料、農薬の具体例と化学的性質について理解している。【A・B・D】 ・バイオリアクターの利用方法とその応用について理解している。【A・B・C・D】 ・医薬品の種類と化学的性質について理解している。【A・B・D】 		
評価の観点	【A】 関心・意欲・態度 【B】 思考・判断・表現 【C】 技能 【D】 知識・理解				
評価方法	定期考査、小テスト、出席状況、課題、授業態度・意欲による総合評価				
教科書等	工業化学2（実教出版）				
備考	2学年までに「工業化学1」を学習する。				

※評価規準は、学習の到達目標でもあります。