

高等学校 令和7年度(2学年用) 教科 工業 科目 食品工業

教科: 工業 科目: 食品工業

単位数: 3 単位

対象学年組: 第 2 学年 1 組 ~ 2 組

教科担当者: (2-1組: 酒井) (2-2 組: 富永) (組:) (組:) (組:) (組:)

使用教科書: (工業化学1(実教出版))

教科 工業 の目標: 食品工業の技術に興味をもち、食品と化学の関係について意欲的に学ぶ。

【知識及び技能】食品化学に関する基礎的な知識と技術を身に付ける。

【思考力、判断力、表現力等】食品と工業との関わりを理解し、化学的に考察できる。

【学びに向かう力、人間性等】食品工業について意欲的に学ぶ態度を身に付ける。

科目 食品工業 の目標: 食品と有機化合物の関係や食品を学ぶにあたって必要な無機化学・有機化学の基礎を学ぶ。

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
食品化学に関する現象や事象について、基礎的・基本的な概念や、原理・法則を理解している。身近にある食品について化学的に探求し、食品化学の意義や役割を理解している。	食品化学や人間生活に関する事象に課題をみだし、それらの現象や事象を論理的に考え、総合的に判断し、その成果を的確に表現できる。食品と工業との関わりを適切に考察する能力を身に付けている。	食品の性質や変化、化学の基礎理論や化学工業に関する諸問題に関心をもち、その改善と向上をめざして積極的に取り組む意欲をもっている。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数	
1 学期	・人の暮らしと化学 ・SDGsを知る。 ・物質の構成について学ぶ。	人々の暮らしを通じて化学がどのように影響を与えているのか。SDGsについて理解し、17項目について世界の人々が安全・安心に暮らすための目標達成を理解する。 ・物体と物質、純物質と混合物、混合物の分離について理解する。	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	9
	・元素と原子・分子・イオンについて学ぶ。 ・元素 単体と化合物 原子・分子・イオンについて学ぶ。	1 元素 A 化合物と元素 B 元素 2 単体と化合物 3 原子・分子・イオン	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	9
	確認テスト			○	○		1
	・水の性質について学ぶ。 ・水溶液の濃度の計算方法を学ぶ ・水溶液の性質について学ぶ。	・水分子の水素結合と極性 ・質量パーセント濃度 ・溶解度 ・電離 ・沸点上昇と凝固点降下 ・浸透圧 ・コロイド	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	12
	・化学結合について学ぶ。	・イオン結合 ・共有結合 ・金属結合	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	9
確認テスト			○	○		1	
2 学期	化学式と物質の量について学ぶ。	・原子量と分子量 ・物質質量とモル濃度	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	9
	気体の性質について学ぶ。	・各種気体の性質	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	7
	確認テスト			○	○		1
	・気体の体積と圧力・温度について学ぶ。	・ボイル・シャルルの法則 ・状態方程式	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	12
	・酸と塩基について学ぶ。	・水素イオン濃度とpH ・中和と塩	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	15
確認テスト			○	○		1	
3 学期	・元素の性質について学ぶ。	・周期表 ・典型元素 ・遷移元素	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	9
	・化学反応と熱について学ぶ。	・燃焼熱 ・発熱反応と吸熱反応 ・化学結合とエネルギー	・小テスト ・観察 ※その他、出欠状況や授業態度、課題やプリント、ノート等をもとに総合的に判断する。	○	○	○	9
	確認テスト			○	○		1
						合計	105