

高等学校 令和6年度 (3学年用) 教科

工業

科目 実習

教科：工業

科目：実習

単位数：4 単位

対象学年組：第 3 学年 C1 組～ 組

教科担当者：(組：坂井) (組：石川) (組：大塚) (組：) (組：) (組：)

使用教科書：(新版 工業化学実習1(実教出版))

教科 工業

の目標：

【知識及び技能】工業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】工業化学や人間生活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】工業化学について意欲的に学ぶ態度を身に付ける。

科目 実習

の目標：

【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】
工業化学に関する実習を通して、基礎的・基本的な技能を習得している。工業化学の内容について化学的に探求し、工業化学の意義や役割を理解している	工業化学の実習に関する事象に課題を見出し、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。実習の結果を適切に考察する能力を身につけている。	工業化学の実習を通し、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持ち、その改善と向上を目指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	脂肪族炭化水素とアルコールとアルデヒドに関する実験の技能を得て、実験結果を考察し表現する。	・脂肪族炭化水素の性質 ・アルコールとアルデヒドの性質	【知識・技能】 実習プリントで評価 【思考・判断・表現】 実習プリントで評価 【主体的に学習に取り組む態度】 実習態度にて評価	○	○	○	4
	走査型電子顕微鏡とコーヒーのカフェインの定量とアルコール類の定性分析に関する実験の技能を得て、実験結果を考察し表現する。	・走査型電子顕微鏡 ・コーヒーのカフェインの定量 ・アルコール類の定性分析	【知識・技能】 実習プリントで評価 【思考・判断・表現】 実習プリントで評価 【主体的に学習に取り組む態度】 実習態度にて評価	○	○	○	12
	カゼインプラスチックの作製やリサイクル実験を通して、実験の技能を得て、実験結果を考察し表現する。	・廃材で染色 ・リサイクル実験 ・カゼインプラスチックの作製	【知識・技能】 実習プリントで評価 【思考・判断・表現】 実習プリントで評価 【主体的に学習に取り組む態度】 実習態度にて評価	○	○	○	16
	カルボン酸とエステル並びに6,6-ナイロンの合成に関する実験の技能を得て、実験結果を考察し表現する。	・カルボン酸とエステル ・6,6-ナイロンの合成	【知識・技能】 実習プリントで評価 【思考・判断・表現】 実習プリントで評価 【主体的に学習に取り組む態度】 実習態度にて評価	○	○	○	4
	コーラ中の糖の定性分析ならびに温泉中のカルシウム分の定量に関する実験の技能を得て、実験結果を考察し表現する。	・コーラ中の糖の定量分析 ・温泉中のカルシウム分の定量	【知識・技能】 実習プリントで評価 【思考・判断・表現】 実習プリントで評価 【主体的に学習に取り組む態度】 実習態度にて評価	○	○	○	16
2 学 期	合成石鹼の合成、触媒の働きならびに鉄錠剤中の鉄分の定量に関する実験の技能を得て、実験結果を考察し表現する。	・合成石鹼の合成 ・触媒の働き(発熱反応と吸熱反応) ・鉄錠剤中の鉄分の定量	【知識・技能】 実習プリントで評価 【思考・判断・表現】 実習プリントで評価 【主体的に学習に取り組む態度】 実習態度にて評価	○	○	○	12
	味覚センサーによる食品が持つ五味の値の数値化ならびに糖の定量分析に関する実験の技能を得て、実験結果を考察し表現する。	・味覚センサーによる食品が持つ五味の値の数値化 ・糖の定量分析	【知識・技能】 実習プリントで評価 【思考・判断・表現】 実習プリントで評価 【主体的に学習に取り組む態度】 実習態度にて評価	○	○	○	24
3 学 期	溶液のpH測定ならびにグルテンの形成阻害に関する実験の技能を得て、実験結果を考察し表現する。	・溶液のpH測定 ・熱によって起こるグルテンの形成阻害	【知識・技能】 実習プリントで評価 【思考・判断・表現】 実習プリントで評価 【主体的に学習に取り組む態度】 実習態度にて評価	○	○	○	12
	合計						