

高等学校 令和7年度（3学年用） 教科 工業 科目 科学技術理論

单位数： 2 单位

使用教科書：（工業化学Ⅱ（実教出版）

の目標： 有機化学の基礎を学び、代表的な化学反応や理論などを習得させる。

【思考力、判断力、表現力等】化学工業に関する諸問題を解決できるよう、化学と他の分野との関わりを判断し表現できる。

【学びに向かう力、人間性等】化学と工業をよりよい方向へ発展させようと創造的、実践的態度を身につけること。

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】
炭化水素に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、日常生活に関連させて理解している。	有機化合物の性質や反応性が構造に特徴づけられることを見出し、それらの性質や反応性について考察、判断することができる。	有機化合物の性質や反応に関心をもち、その構造や性質を意欲的に探究しようとしている。

	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	【知識及び技能】 炭化水素の分類を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 鎖式炭化水素の分子構造を書くことができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができる。	1 有機化合物の特徴と分類 1 有機化合物の特徴 2 有機化合物の分類	【知識及び技能】 ・炭化水素の分類を理解できるか。 【思考・判断・表現】 ・鎖式炭化水素の分子構造を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができるか。	○	○	○	12
	確認テスト①			○	○		1
	【知識及び技能】 脂肪族炭化水素を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 構造式や異性体を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができる。	2 脂肪族炭化水素 1 アルカン 2 アルケン 3 アルキン	【知識及び技能】 ・脂肪族炭化水素を理解できるか。 【思考・判断・表現】 ・構造式や異性体を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができるか。	○	○	○	14
	確認テスト②			○	○		1
2 学 期	【知識及び技能】 脂肪族炭化水素の反応を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 反応経路を理解し、反応式を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができる。	3 脂肪族炭化水素 1 置換反応 2 付加反応	【知識及び技能】 ・脂肪族炭化水素の反応を理解できるか。 【思考・判断・表現】 ・反応経路を理解し、反応式を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができるか。	○	○	○	14
	確認テスト③			○	○		1
	【知識及び技能】 アルコール、エーテル、アルデヒド、カルボン酸の構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 反応経路を理解し、反応式を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができる。	4 脂肪族炭化水素 1 官能基 2 アルコール 3 エーテル 4 アルデヒド 5 カルボン酸	【知識及び技能】 ・アルコール、エーテル、アルデヒド、カルボン酸の構造を理解できるか。 【思考・判断・表現】 ・反応経路を理解し、反応式を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができるか。	○	○	○	14
	確認テスト④			○	○		1
3 学 期	【知識及び技能】 芳香族炭化水素の構造を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 反応経路を理解し、反応式を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができる。	5 芳香族炭化水素 1 ベンゼン 2 置換反応 3 付加反応 4 フェノール	【知識・技能】 ・芳香族炭化水素の構造を理解できるか。 【思考・判断・表現】 ・反応経路を理解し、反応式を書くことができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・プリントやノートをまとめ、様々な課題に向き合い取り組むことができるか。	○	○	○	12
	確認テスト⑤			○	○		合計 70