

科 目 名		学年
有機化学実験: Experiments in Organic Chemistry		3C
教 員 名 廣原志保: HIROHARA Shiho、友野和哲: TOMONO Kazu		
単位	授業時間	科目区分
2	270分×10回	履修
授業概要	本実験では、硝子細工・蒸留・還流・分液・ろ過・攪拌・再結晶・融点測定・クロマトグラフ法などの基本実験操作の中で、ニトロ化、ハロゲン化、エステル化、還元、ジアゾカップリング、縮合などの有機化学の基礎的な合成反応の操作を習得することが目的である。	
到達目標		評価方法
1) 実験への取組姿勢、器具の取扱とガラス装置の組立技術を習得できる。2) 基本操作(単位操作)の実施と操作内容を理解できる。3) 化学変化を観察し、化学的現象を論理的に考察できる。4) 実験レポートによる文書表現力を身に付けることができる。		①レポート(40%)、②小テスト(10%)、③予習状況/実験態度(30%)、④実験技術(20%)で評価する。
学習・教育目標		(A) JABEE基準1(2)
授 業 計 画	項 目	内 容
	① 概略説明と準備	概略説明、器具の受け渡し、硝子細工、器具の洗浄と実験操作の練習。次回の実験内容の説明
	② 準備と単位操作、アセチルグルコースの合成	器具名の小テスト、レポート・フローシートの書き方の説明、単位操作の説明と実験、NMRやクロマトグラフ法の説明。次回の実験内容の説明
	③ アセトアニリドの合成	予習ノートチェック、アセトアニリドの合成実験、単位操作の説明と実験、融点測定と再結晶の説明
	④ アセトアニリドの精製、アセチルグルコースの精製	予習ノートチェック、アセトアニリドとアセチルグルコースのNMR解析の説明、粗アセトアニリドの融点測定と再結晶の実験、次回の実験内容の説明
	⑤ 臭化n-ブチルの合成(1)	予習ノートチェック、臭化n-ブチルの合成実験
	⑥ 臭化n-ブチルの合成(2)	臭化n-ブチルの合成実験。化合物のNMR解析の説明
	⑦ オレンジIIの合成	予習ノートチェック、オレンジIIの合成の説明と実験(TLCでの反応追跡を学ぶ)
	⑧ 染色	収率計算の小テスト、様々な素材への染色。染色や素材についてのグループ発表
	⑨ ナイロンの合成	予習ノートチェック、高分子化合物の説明、ナイロンの合成の説明と実験
	⑩ 後片付け	まとめの小テスト、器具の数の確認と梱包、大掃除
自学自習の内容	実験の予習と実験結果のまとめとレポート作成	
関連科目	化学B、有機化学I	
教科書	有機化学実験(フィーザー/ウィリアムソン著・丸善)	
参考書	ビジュアルワイド図説化学(東京書籍発行)	
授業評価・理解度	最終回に授業評価アンケートを行う	
副担当教員		
備考	実験毎にレポートを義務づけ、提出期限は原則1週間後とする	