

(科目コード : 8710420003KK)

【改訂】第31版(2013-03-18)

【科目】有機化学

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修 【学期・単位数】 通年・2単位

【対象学科・専攻】 物質 3年

【担当教員】 前期：友坂 秀之

後期：友坂 秀之

【授業目標】

1年生で学んだ化学ⅠとⅡを基礎とし、有機化学についての概念を学ぶとともに基礎的知識を得るため、2年生では基礎有機化学を学んでいる。有機化学Ⅰでは、1、2年生で学んだ有機化学の基礎をもとに、有機化合物の反応化学や立体化学など、より専門的な有機化学の知識を得る。

【教育方針・授業概要】

授業計画を参照のこと。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：マクマリー有機化学：伊東・児玉・荻野・深澤・通 訳：東京化学同人

【成績評価方法】

[前期]中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：20%

[後期]中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：20%

【授業計画】(有機化学)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの命名法と性質		
第2回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの合成(アルカンのラジカルハロゲン化)		
第3回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの合成(アルケンのアリル位臭素化)		
第4回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの合成(アルコールからの合成)		
第5回	立体化学	鏡像異性体		
第6回	立体化学	光学活性		
第7回	立体化学	ジアステレオマーとメソ化合物		
第8回	立体化学	反応の立体化学		
第9回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの反応(Grignard試薬とGilman試薬)		
第10回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの反応(求核置換の立体化学)		
第11回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの反応(S_N2 反応)		
第12回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの反応(S_N1 反応)		
第13回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの反応($E2$ 反応)		
第14回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの反応($E1$ 反応)		
第15回	ハロゲン化アルキル	ハロゲン化アルキルの反応(反応性のまとめ)		
第16回	芳香族化合物	ベンゼンの構造と安定性		
第17回	芳香族化合物	芳香族化合物の性質		
第18回	芳香族化合物	芳香族化合物の命名法		
第19回	芳香族化合物	複素環式芳香族化合物		
第20回	芳香族化合物	多環式芳香族化合物		
第21回	芳香族化合物	芳香族求核置換		
第22回	芳香族化合物	ベンザイン		
第23回	芳香族化合物	芳香族化合物の酸化		
第24回	芳香族化合物	芳香族化合物の還元		
第25回	芳香族化合物	芳香族求電子置換(ハロゲン化)		
第26回	芳香族化合物	芳香族求電子置換(ニトロ化、スルホン化)		
第27回	芳香族化合物	芳香族求電子置換(アルキル化、アシル化)		
第28回	芳香族化合物	置換芳香環における置換基効果		
第29回	芳香族化合物	三置換ベンゼンの合成		
第30回	芳香族化合物	芳香族化合物のまとめ		