

## 科 目 名

# 有機化学Ⅱ（官能基の反応性）

## Organic Chemistry II (Organic Reaction Mechanism)

2年 前期 2単位 必修

寒 水 壽 朗

### 概要・目的

有機化学は、薬学教育の根幹をなす学問であり、創薬の原点として最も重要である。

有機化学Ⅰで基礎的概念について広く概観したことを確認しながら、他の専門科目との関連性を踏まえ、有機化学の知識を体系的に理解する。また、有機反応の構造と反応性や薬物の諸性質を知る上で重要な各種有機化合物（アルコール、エーテル、アミン、共役不飽系及び芳香族化合物など）の化学的、物理的性質について学び、薬学部生として必要な有機化学的な学力を身につけることを目的とする。

### 授業内容

テ ー マ	内 容
1 有機化学Ⅰの復習(1)	化学結合と分子、基本事項
2 有機化学Ⅰの復習(2)	有機化合物の立体構造
3 有機化学Ⅰの復習(3)	構造式の表記と有機化合物の分類、構造異性と命名
4 無機化合物、錯体	代表的な典型元素、遷移元素、代表的な錯体
5 アルケン・アルキンの反応性	アルケン及びアルキンの構造と命名法及び性質
6 芳香族化合物の反応性	ベンゼン誘導体の命名法及び代表的な芳香族化合物構造式、複素環芳香族化合物とその名称、反応性
7 ハロゲン化合物	イオン反応-ハロゲン化アルキルの求核置換反応と脱離反応
8 アルコール・フェノール・チオール	代表的な性質および反応性、フェノール等の抗酸化作用
9 エーテル	代表的な性質および反応性、オキシランの反応
10 アルデヒド・ケトン・カルボン酸	アルデヒド、ケトン、およびカルボン酸誘導体の性質と反応性
11 アミン	代表的な性質および反応性、生体内アミン
12 官能基の酸性度・塩基性度	アルコール、フェノール、チオール、カルボン酸およびその誘導体の酸性度、含窒素化合物の塩基性度
13 まとめ(1)	前半のまとめ、および練習問題
14 まとめ(2)	後半のまとめ、および練習問題

### 関連するモデルコアカリキュラムの到達目標

化学物質の性質と反応 C4【基本的性質】、【有機化合物の立体構造】、【無機化合物】、【錯体】、【アルカン】【アルケン・アルキンの反応性】、【芳香族化合物の反応性】、【有機ハロゲン化合物】、【アルコール】、【アルデヒド・ケトン・カルボン酸】、【エーテル】、【アミン】、【官能基の酸性度・塩基性度】

### 評価方法

定期試験（100％）

### 教 材

日本薬学会編 化学系薬学Ⅰ. 化学物質の性質（東京化学同人）及びプリント。また、必要に応じて参考書類を紹介する。

### 履修上の注意

内容が多岐にわたる。従って、おおくの事柄を学ばねばならない。しかし、論理的なところも多いので、それに対応して学習して欲しい。まずは、十分な予習・復習（章末問題等の有効活用）の実践を希望する。