

科目名：有機化学 b

科目英文名：Organic Chemistry Ib

担当者：南 達哉

授業（形態）：専門科目（講義）

単位（区分）：2 単位（A）

[科目の主題と目標]

素材分野からファインケミカルズなどの先端分野への移行が進む化学工業やバイオテクノロジーの成果を利用した生物化学工業を理解するうえで、炭素原子を中心とする有機分子の化学は重要な基礎知識の一つである。

有機化学の基礎の学習は、「有機化学 Ib」および「有機化学 Ia, , , 」の履修により完成するよう授業内容が構成されている。「有機化学 b」では分子軌道を基に有機分子の形(構造)と基本的反応性について学び、「有機化学 , , , 」を学習して行く際に必要となる基礎知識の修得を目指す。履修内容の理解度を確かめ、問題解決の能力を養うため、講義中に演習を行うとともに、随時レポートの提出を求める。

この科目は応用化学科の学習教育目標の(C-1)に関連する。

[授業内容・授業計画]

回数	題目	内容
第1回	有機分子の反応を描く・曲がった矢印+分子軌道法	3章 アルケン
第2回	"	反応性の基礎
第3回	アルケンはどのように反応するか	4章 アルケンの反応
第4回	"	求電子付加反応
第5回	"	様々な元素の付加反応
第6回	"	"
第7回	アルキンはどのように反応するか	6章 アルキンの反応
第8回	演習	極性反応のまとめ
第9回	中間試験	
第10回	共役分子の分子軌道	分子軌道法再入門
第11回	アルカンはどのように反応するか	9章 不安定活性種：ラジカルの反応
第12回	"	ラジカル連鎖機構
第13回	ジエンはどのように反応するか	8章 ジエンの反応：Diels-Alder 反応
第14回	"	ペリ環状反応
第15回	期末試験	

[教材] 教科書：ブルース『有機化学』（上）第4版（化学同人）3章、4章、6章、8章、9章
適宜プリントを配付する。

[履修目標]

- (1) 有機反応の描き方（曲がった矢印）を理解する。
- (2) 有機化合物の反応性を理解する。
- (3) 有機反応が分子軌道を基に理解できる。

[受講生へのコメント]

有機化学の基礎となる科目であり必ず履修すること。有機化学の持つ多様さに気が付く時、それをおもしろいと感じて学ぶか、学ぶことの多さに投げ出したくなるかは、大きな分かれ道です。分からない箇所は、気軽に尋ねてください。

[成績評価の方法及び基準]

小テスト(10%)、演習(10%)、中間および期末試験(80%)を基に評価する。

A：各履修目標の理解度の平均が80%以上に達している。

B：各履修目標の理解度の平均が70%以上に達している。

C：各履修目標の理解度の平均が60%以上に達している。

[学習相談の方法]

木曜2限終了後に講義室で、また、随時 教員室（オレンジシート）(B-305) で質問を受け付ける。10名以上の希望で、補習講義を行います。なお、これに限らず柔軟に学習相談に応ずるので、電話かe-mailで問合せをすること。