

シラバス

授業科目	官能基の性質・反応・合成		
(英文名)	Properties, Reaction, and Synthesis of Functional Groups		
担当教員	日比野利、石津 隆		
単位数(期別)	△2(後)	対象学生	1P

■授業のねらい・概要■

官能基が有機化合物に与える効果を理解するために、ヒドロキシル基などの官能基を有する有機化合物について、反応性およびその他の性質に関する基本的知識を修得し、それらを応用するための基本的技能を身につける。

芳香族炭化水素の性質を理解するために、それぞれの基本構造、物理的性質、反応性に関する基本的知識を修得する。【C4 (2),(3), C5 (1)】

■授業(学習)の到達目標■

1. アルコール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。
2. フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。
3. フェノール類、チオール類の抗酸化作用について説明できる。
4. エーテル類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。
5. オキシラン類の開環反応における立体特異性と位置選択性を説明できる。
6. アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。
7. アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。
8. 代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。
9. 芳香族性 (Hückel 則) の概念を説明できる。
10. 芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。
11. 芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。
12. 芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。

■回数ごとの授業内容■

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 アルコール類の代表的な性質 (石津) | 10 芳香族化合物の求電子置換反応の機構 |
| 2 アルコール類の代表的な反応 (石津) | (日比野) |
| 3 エーテル類の代表的な性質と反応(石津) | 11 芳香族化合物の求電子置換反応の反応性 |
| 4 フェノール類の代表的な性質 (石津) | (日比野) |
| 5 フェノール類の代表的な反応 (石津) | 12 芳香族化合物の求電子置換反応の配向性 |
| 6 アルコール、チオール、フェノール、
カルボン酸などの酸性度 (石津) | に及ぼす置換基の効果 (日比野) |
| 7 中間試験 | 13 芳香族化合物の代表的な求核置換反応 |
| | (日比野) |
| 8 代表的な芳香族化合物およびその物性
(日比野) | 14 まとめ |
| | 15 定期試験 |
| 9 芳香族性 (Hückel 則) の概念 (日比野) | |

■成績評価の方法・基準■

中間試験、期末試験を総合して評価する。

■使用テキスト■

シラバス

ソロモンの新有機化学 第9版上 花房昭静、池田正澄、上西潤一監訳
ISBN4-567-23500-2 C3043 廣川書店
ソロモンの新有機化学 第9版下 花房昭静、池田正澄、上西潤一監訳
ISBN4-567-23501-0 C3043 廣川書店

■参 考 書■

なし

オフィス・アワー	随時
(授業内容等の質問・相談日)	