

基礎化学 (Basic Chemistry)

基礎化学 IIA・有機化学 (ライフサイエンスの基礎) (Basic Chemistry 2: Organic Chemistry)

(歯 ((歯)1年))

三好 徳和・教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

1単位 後期 月 5・6

(平成 19 年度以前の授業科目:『基礎化学』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『基礎化学』)

【授業の目的】 医師として、生体内で起こっている様々な複雑な反応を理解する必要があります。生体 (生理) 反応も分子のレベルで見れば各々単純な有機反応が幾つか連続して進行していると考えられる。そこで、歯学部の学生に対し、生体反応を理解する基礎知識としての有機化学を教える。

【授業の概要】 化学反応は何故起こるか、先ずそのことを理解する。また、有機化合物の 3 次元構造に関する基礎知識を学び、立体と化学反応との関連について学ぶ。さらに、基本的な有機化学反応を理解する。

【キーワード】 基礎化学, 化学, 有機化学

【先行科目】 『基礎化学/基礎化学 I・物理化学 (平衡と反応速度)』 (1.0)

【関連科目】 『基礎化学/基礎化学 IIB・有機化学 (ライフサイエンスの基礎)』 (0.5)

【到達目標】 化学反応は何故起こるか、そして有機化合物の 3 次元構造に関する基礎知識を理解する。さらに、基本的な有機化学反応を理解する。

【授業の計画】

1. 有機化学の歴史と現代有機化学の意義・役割
2. 有機化合物の構造と種類 (化学結合)
3. 有機化合物の構造と種類 (酸と塩基)
4. 有機化合物の構造と種類 (有機化合物の分類と命名)
5. 有機化合物の立体構造 (立体異性体)
6. 有機化合物の立体構造 (立体配座)
7. 反応は何故起こるのか
8. 電子の流れ図の書き方と考え方 (求核置換反応)
9. 官能基の性質と反応 (脂肪族化合物)
10. 官能基の性質と反応 (脱離反応)
11. 官能基の性質と反応 (酸化反応と還元反応)
12. 官能基の性質と反応 (アルデヒドとケトン)
13. 官能基の性質と反応 (ケト-エノール平衡と付加反応)
14. 官能基の性質と反応 (カルボン酸とカルボン酸誘導体)
15. 試験
16. 総括授業

【教科書】 「はじめて学ぶ大学の有機化学」 深澤義正 笛吹修治 著 化学同人 2,

800 円+税

【成績評価の方法】 授業への取り組みを勘案しつつ、期末試験の成績により判定

【再試験の有無】 有

【受講者へのメッセージ】 授業の初回に、本授業に関する注意事項を話すので、遅刻せず必ず出席すること。

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221320>

【連絡先 (オフィスアワー・研究室・E メールアドレス)】

⇒ 三好 (総合科学部 3 号館北棟 2 階 2N03, 088-656-7250, miyoshi@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL