

## 基礎化学 (Basic Chemistry)

### 基礎化学Ⅱ・有機化学(ライフサイエンスの基礎) (Organic Chemistry)

(医((栄)1年))

増田 晃子・非常勤講師

2単位 前期 木 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】** 有機化学は生命体から得られる物質を扱う学問として始まり、現在ではひろく炭素化合物の化学と定義されている。分子レベルで考えると、食物やそれらが摂取される生体の生命現象は「有機物質とその反応」として理解できる。栄養学を専攻するにあたり有機化学を基礎学問として身につけることが望まれる。

**【授業の概要】** 以下の内容について講義を行う予定である。～有機化合物の構造・有機化合物の分類と命名法・有機化合物の性質と反応機構・食品成分、生体成分の有機化学～教科書に沿って進めるが講義にて内容を補充する。また有機化合物の構造や反応の学習のために演習を行う。

**【キーワード】** 有機化学, 構造, 反応, 化合物

**【先行科目】** [先行科目]

**【関連科目】** 『基礎化学実験/基礎化学実験』(0.5), 『基礎化学/基礎化学Ⅰ・物理化学(化学平衡と反応速度論)』(0.5)

**【到達目標】**

1. 有機化合物の構造式, 命名法を理解する。
2. 有機化合物の性質と反応機構の基礎を理解する。
3. 食品成分や生体成分を分子レベルでとらえ, その性質を有機化学の知識を基に理解する。

**【授業の計画】**

1. 有機化学の基本概念
2. 原子の構造
3. 化学結合論①
4. 化学結合論②
5. 有機化合物の構造
6. 有機化合物の炭素骨格①アルカン
7. 異性体
8. 有機化合物の炭素骨格②アルケン, アルキン
9. 有機化合物の炭素骨格③芳香族化合物
10. 小テスト
11. 官能基の化学①アルコール, フェノール

12. 官能基の化学②アルデヒド, ケトン

13. 官能基の化学③カルボン酸

14. 官能基の化学④カルボン酸誘導体⑤アミン※以上は授業進度により変更することがある。

15. 学期末試験

16. 総括授業

**【教科書】** 熊谷 仁, 熊谷 日登美, 大熊 恵美子著 「栄養学・食品学を学ぶ人のための初歩の有機化学」 アイ・ケイコーポレーション

**【参考書等】** [参考資料]

**【成績評価の方法】** 学期末試験(50%), 小テスト(20%), 授業への取り組み(30%)から評価する。カッコ内パーセントは評価割合の目安である。

**【再試験の有無】** 原則として無

**【受講者へのメッセージ】** 現時点で化学が得意でも苦手でも, まず取り組んでください。授業の初回に注意事項を話します。

**【授業コンテンツ】** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221018>

**【連絡先(オフィスアワー・研究室・Eメールアドレス)】**

⇒ 増田晃子 講義時間前に非常勤講師室で対応します

# Basic Chemistry

## Organic Chemistry

(医((栄)1年))

Akiko Masuda · PART-TIME LECTURER

2 units 前期 木 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』)

**Target)** 有機化学は生命体から得られる物質を扱う学問として始まり、現在ではひろく炭素化合物の化学と定義されている。分子レベルで考えると、食物やそれらが摂取される生体の生命現象は「有機物質とその反応」として理解できる。栄養学を専攻するにあたり有機化学を基礎学問として身につけることが望まれる。

**Outline)** 以下の内容について講義を行う予定である。～ 有機化合物の構造・有機化合物の分類と命名法・有機化合物の性質と反応機構・食品成分、生体成分の有機化学～ 教科書に沿って進めるが講義にて内容を補充する。また有機化合物の構造や反応の学習のために演習を行う。

**Keyword)** *organic chemistry, structure, reaction, chemical compound*

**Fundamental Lecture)** [先行科目]

**Relational Lecture)** “Basic Chemistry Experiments/Basic Chemistry Experiments” (0.5), “Basic Chemistry/Basic and Physical Chemistry(Chemical Equilibrium and Kinetics)”(0.5)

**Goal)**

1. 有機化合物の構造式、命名法を理解する。
2. 有機化合物の性質と反応機構の基礎を理解する。
3. 食品成分や生体成分を分子レベルでとらえ、その性質を有機化学の知識を基に理解する。

**Schedule)**

1. 有機化学の基本概念
2. 原子の構造
3. 化学結合論①
4. 化学結合論②
5. 有機化合物の構造
6. 有機化合物の炭素骨格①アルカン
7. 異性体
8. 有機化合物の炭素骨格②アルケン、アルキン
9. 有機化合物の炭素骨格③芳香族化合物
10. 小テスト

11. 官能基の化学①アルコール、フェノール
12. 官能基の化学②アルデヒド、ケトン
13. 官能基の化学③カルボン酸
14. 官能基の化学④カルボン酸誘導体⑤アミン※以上は授業進度により変更することがある。
15. 学期末試験
16. 総括授業

**Textbook)** 熊谷 仁, 熊谷 日登美, 大熊 恵美子著 「栄養学・食品学を学ぶ人のための初歩の有機化学」 アイ・ケイコーポレーション

**Reference)** [参考資料]

**Evaluation Criteria)** 学期末試験(50%), 小テスト(20%), 授業への取り組み(30%)から評価する。カッコ内パーセントは評価割合の目安である。

**Re-evaluation)** 原則として無

**Message)** 現時点で化学が得意でも苦手でも、まず取り組んでください。授業の初回に注意事項を話します。

**Contents)** <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221018>

**Contact (Office-Hour, Room, E-mail)**

⇒ 増田晃子 講義時間前に非常勤講師室で対応します