

科 目 名
<b>微生物学Ⅰ（基礎微生物学）</b> <b>Microbiology I</b> <b>(Basic Microbiology I)</b>

1年 後期 2単位 必修

方 軍（微生物学）  
横溝 和美（未病薬学）

### 授業の概要

本講義では、微生物学の基礎的諸問題を中心に講義を行う。その前提として、微生物学の歴史、ウイルス・細菌・真菌・原虫の違い、構造の特徴、増殖・代謝の特異性、有用微生物、抗生物質などを解説する。〈病気に関する諸問題は、微生物学Ⅱで扱う〉

### 授業の目的

病原微生物学を習得する前に、微生物学一般の基礎的知識を習得する。感染症の原因を修熟する。

### 授業の方法

講義方式をとる。

### 授業計画

#### 【方】

1. 微生物学の歴史：パスツール、コッホ、北里、クスター、ザンメルワイス〈C8(4)-1-1〉
2. 原核生物と真核生物：微生物の分類〈C8(4)-1-2〉
3. 細菌の構造と増殖機構〈C8(4)-2-1〉
4. 細菌の生理：グラム陽性菌、グラム陰性菌、好気性菌、嫌気性菌〈C8(4)-2-3〉
5. 細菌の遺伝学：プラスミド、接合、形質導入、形質転換〈C8(4)-2-6〉

#### 【横溝】

6. 特殊な細菌：マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、スピロヘーター、放線菌〈C8(4)-2-4〉
7. 真菌・原虫・その他の微生物〈C8(4)-5-1～2〉
8. ウイルスの構造と増殖過程〈C8(4)-4-1〉
9. ウイルスの分類、培養、定量：DNA ウイルス、RNA ウイルス〈C8(4)-4-2～3〉
10. 細菌毒素、食中毒：内毒素、外毒素〈C8(4)-3-1〉
11. 腸内細菌の役割：腸内フローラ、腸管免疫〈C8(4)-2-5〉
12. 感染と宿主の応答：臓器親和性、潜伏期間、免疫応答など〈C10(2)-2-2〉
13. 発酵による医薬品の生産：抗生物質、抗がん薬、免疫抑制薬など〈C7(2)-4-1〉
14. 微生物の有用利用：食品、化学、乳酸菌製剤、環境など〈C7(2)-5-1、C8(4)-1-1〉

### 成績評価法

筆記試験の点数と出席状況を勘案して評価する。

### 教 材

教科書：南嶋洋一 他著、現代微生物学入門 [改定4版]、南山堂 2002年

参考書：柳原保武、多村 憲 著、微生物学：病原微生物の基礎 [改定第5版]、南江堂 2006年  
池田玲子 他著、薬科微生物学 [改定第5版]、丸善 2007年

I. Edward, Alcamo, Fundamentals of Microbiology, Jones and Barlett, 2004.

Geo. F. Brooks, Janet S., et al, Medical Microbiology, a LANGE medical book, 2002.

Cedric A Mims et al. Medical Microbiology, Mosby, 2001.