

微生物学Ⅰ

Microbiology I

薬：C2-06211MY

基礎科目 2年／前期 1.5単位 必修科目

科目責任者 杉田 隆(微生物学研究室)

■教育目的

微生物学が対象とする疾病は感染症である。感染の成立は、生体に侵入し定着・増殖しようとする微生物側の要因と、これを排除しようとする宿主側の防御機構との相互作用に依存する。微生物学Ⅰでは、微生物の基礎的性状、分類の基礎、構造と機能、病原性発現機構等について基本的知識を修得する。また、感染症の治療に用いられる抗菌薬の作用機序と耐性化機構を修得する。【卒業認定・学位授与の方針：YD-②、SD-②】

■学習到達目標

1. 微生物(含ウイルス)の分類と基本構造とその機能について説明できる。(知識)
2. 細菌の遺伝情報について説明できる。(知識)
3. 抗菌薬の選択毒性と耐性化機構を説明できる。(知識)
4. 細菌毒素、感染の成立と共生について説明できる。(知識)

■準備学習（予習・復習）

予習：1年次までに学んだ生物学、生化学などの知識を整理する。次回の講義内容に該当する教科書ページに目を通しておく(20分以上)。

復習：教科書、講義資料などを見直して知識を整理し、理解を深める(30分以上)。

■授業形態

講義

■授業内容

No.	項目	授業内容	備考・SBOコード
1	総論	微生物学を学ぶ意義と微生物学の歩み	
2	細菌1	細菌の分類、微細構造と機能	
3	細菌2	細菌の増殖、バイオフィルム、二成分制御系	
4	細菌3	細菌の物質輸送、代謝	
5	真菌	真菌の分類、微細構造と機能、増殖と代謝	
6	ウイルス1	ウイルスの分類と形態	
7	ウイルス2	ウイルスの増殖、インターフェロン	
8	微生物の遺伝	微生物のゲノム、遺伝情報、細菌の遺伝子伝達	
9	感染と感染症1	感染症総論(感染経路、感染症の現状)	
10	感染と感染症2	感染と発症、微生物の取り扱い	
11	抗菌薬1	抗細菌薬(細胞壁合成阻害薬、タンパク質合成阻害薬)の作用機序	
12	抗菌薬2	抗細菌薬(代謝拮抗薬、DNA合成阻害、RNA合成阻害)の作用機序	
13	薬剤耐性	薬剤耐性菌と薬剤耐性化機構	
14	滅菌と消毒	滅菌法と消毒薬	
15	まとめ	第1-14回の講義内容を総合的に復習する	

■授業分担者

A・B・C組 倉門 早苗(No.1～5, 15)、杉田 隆(No.6～10, 15)、森田 雄二(No.11～15)

■課題（レポート、試験等）のフィードバック及び成績評価方法

期末試験の成績(100%)で評価する。

■教科書

『第7版 薬科微生物学』 杉田隆、安齊洋次郎 編(丸善出版)

■参考書

『戸田新細菌学 改訂第34版』 吉田 眞一・柳 雄介・吉開 泰信 編(南山堂)