

科目責任者 杉田 隆（微生物学研究室）

■ 教育目的

病原微生物の検出や性状解析、創薬研究における微生物利用等に必要の微生物取り扱いのための基本的技能と態度を習得する。さらに抗菌薬に対する感受性試験を実施し、耐性機序も含めて実習を通じて理解する。応用面では、代表的な細菌および真菌の培養法と同定法を習得し、日本薬局方および衛生試験法収載試験法の一部についても実習を行う。

【卒業認定・学位授与の方針：YD-②、SD-②】

■ 学習到達目標

1. 微生物を扱う基本的操作を実施できる。
2. 適切な消毒と滅菌を実施できる。
3. 代表的な細菌と真菌を同定できる。
4. ウイルスの検出を実施できる。
5. 抗菌薬の感受性試験（含耐性菌）を実施できる。
6. 無菌試験を実施できる。
7. 遺伝毒性試験法の原理を説明し、実施できる。
8. 飲料水の微生物学的試験を実施できる。

■ 準備学習（予習・復習）

予習：予定項目のテキストページに目を通しておく。2年次までに学んだ関連事項を復習する（20分以上）。

復習：実習目的、方法と結果を整理しレポートを作成する。関連分野について教科書等を参考にし、理解を深め考察する（30分以上）。

■ 授業内容

微生物取り扱いのための基本的技能と態度

消毒と滅菌

抗菌薬に対する感受性試験と耐性菌

代表的な細菌および真菌の培養法と同定法

ウイルスの検出

日本薬局方および衛生試験法収載試験法の一部

No.	項目	授業内容	SBOコード
1	基本操作	滅菌法・消毒法	C8(3)-⑤-1,2
2	//	培地作製法	C8(3)-⑥-3
3	//	培養法	C8(3)-⑥-2,3
4	//	染色法（グラム染色）	C8(3)-⑥-1
5	病原細菌の検索	病原細菌の同定	C8(3)-②-1 C8(3)-⑥-2,3
6	病原真菌の検索	病原真菌の観察	C8(3)-⑥-3 C8(4)-②-8
7	ウイルス	ウイルスの検出	C8(3)-③-1
8	抗菌薬	感受性試験及び耐性菌の検出	C8(3)-②-4,5
9	製剤試験法	無菌試験	E5(2)-②-4
10	健康と環境	水道水の微生物学的試験	D2(2)-③-3
11	//	遺伝毒性試験法	D2(1)-③-2

■ 授業分担者

杉田 隆、松井 勝彦、森田 雄二、市川 智恵、倉門 早苗

■ 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

実習の出席（45％）、レポート（10％）および実習試験（45％）で総合評価を行う。

■ 教科書

『生命科学実習Ⅳ』（配布）

■ 参考書

『薬科微生物学 第 6 版』 加藤 文男、西川 朱實 編 (丸善)

『衛生試験法・註解・2015』 日本薬学会 (金原出版)