

## 食品と環境実習

Practice in Hygienic Chemistry

薬：D2-01312MY

衛生科目 3年／前期 1単位 必修科目

科目責任者 石井 里枝(食品衛生化学研究室)

## ■教育目的

日本薬学会協定法として衛生試験法があり、食品衛生、環境衛生などの試験・検査あるいは調査のために幅広く用いられている。衛生薬学分野で行われている試験・検査の知識、技能及び態度を習得するために、衛生試験法の中で食品、環境を対象とする試験法について実習する。

【卒業認定・学位授与の方針：YD-②】

## ■学習到達目標

1. 主な食品添加物試験法の実施(知識、技能、態度)
2. 油脂の変質試験の実施(知識、技能、態度)
3. 室内環境を評価するための代表的な指標の測定(知識、技能、態度)
4. 主な大気汚染物質濃度の測定(知識、技能、態度)
5. 水道水水質基準の主な項目の測定(知識、技能、態度)
6. DO、CODの測定(知識、技能、態度)

## ■準備学習（予習・復習）

予習：「事前学習ビデオ」を視聴し、ノートに実習の目的、原理、操作等をまとめる(30分以上)。

復習：「実習プリント」、ノート等を確認して、実習内容を理解する(20分以上)。

## ■授業形態

実習・フィールドワーク、講義

## ■授業内容

各試験法の実習内容に関する解説、実習上の注意点の周知など

| No. | 項目                  | 授業内容                                                                                            | 学修／SBOコード                          |
|-----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|     | 事前学習<br>WEBによる試験法解説 | 食品添加物試験法<br>食品成分試験法<br>空気試験法<br>水質試験法<br>各試験法の意義と原理について解説する。                                    | E-2-1-1,E-2-2-1～<br>3,E-3-2-1,-3～6 |
|     | 事前学習<br>WEBによる実技解説  | 各試験法における測定項目の実施方法・注意点を解説する。                                                                     | E-2-1-1,E-2-2-1～<br>3,E-3-2-1,-4～6 |
| 1   | 食品添加物試験法            | ①亜硝酸(発色剤)のジアゾ化による測定<br>②BHA、BHT等(酸化防止剤)のHPLC法による測定                                              | E-2-2-3                            |
| 2   | 食品成分試験法             | 油脂の変質試験：酸価、ヨウ素価(ハヌス法)、過酸化物質の測定                                                                  | E-2-2-2                            |
| 3   | 空気試験法               | ①室内環境：気圧、気温、気湿、カタ冷却力、気動、感覚温度、熱輻射、紫外線、照度、二酸化炭素、一酸化炭素、騒音の測定<br>②大気汚染：オゾンおよびオキシダントの中性ヨウ化カリウム法による測定 | E-3-2-1,-4～6                       |
| 4   | 水質試験法               | ①飲料水：アンモニア態窒素、残留塩素のDPD法による比色定量、総硬度のキレート滴定法による測定<br>②下水・汚水：DOのウィンクラー法による測定、CODの高温過マンガン酸法による測定    | E-3-2-1,-4～6                       |
| 5   | 健康と環境               | 飲料水の水質試験(遊離残留塩素、一般細菌、大腸菌)【生命科学実習Ⅳとの合同実習】                                                        | E-3-2-1,-4～6,C-6-3-10              |
| 6   | 実習試験                | 筆記試験                                                                                            |                                    |

## ■授業分担者

石井 里枝、赤沢 学、服部 研之、酒井 良子、大山 悦子、進藤 佐和子、中島 崇行

## ■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

実習プリント(50%)、実習後の確認テスト(10%)および実習試験(40%)で総合評価を行う。

## ■教科書

『必携・衛生試験法 第4版』日本薬学会 編 (金原出版)およびプリント

## ■ 参考書

『衛生試験法・注解・2020』日本薬学会 編（金原出版）

『衛生薬学 基礎・予防・臨床 改訂第 5 版』今井 浩孝・小椋 康光 編（南江堂）

『学校薬剤師のための学校環境衛生試験法』日本薬学会、日本薬剤師会 編（金原出版）

## ■ その他

WEB により各試験法について解説するので、必ず事前に視聴しておくこと