

## ■ 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
2. 油脂の変質試験の実施
3. 室内環境を評価するための代表的な指標の測定
4. 主な大気汚染物質濃度の測定
5. 水道水水質基準の主な項目の測定
6. DO、COD の測定

## ■ 準備学習（予習・復習）

予習：あらかじめ「食品と環境実習 実習プリント」を読み、実験ノート（目的、原理、操作等）を作成する（30分以上）。

復習：実験ノートを確認して、実習内容を理解する（20分以上）。

## ■ 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  | SBO コード                    |
|-----|-----------------------------|---|----------------------------|
| 1   | 食品添加物試験法の解説                 | 測定項目の測定意義と原理についての解説   | D1(3)-②-3,5,7              |
| 2   | 食品添加物試験                     | ①亜硝酸（発色剤）のジアゾ化による測定<br>② BHA、BHT（酸化防止剤）の HPLC 法による測定  | D1(3)-②-5                  |
| 3   | 食品成分試験法、油脂の変質試験法の解説と食品成分の測定 | ①試験項目の測定意義と原理についての解説<br>②総窒素及び粗タンパク質のセミマイクロケルダール法による定量Ⅰ（分解）   | D1(3)-②-2,3,5              |
| 4   | 油脂の変質試験                     | ①総窒素及び粗タンパク質のセミマイクロケルダール法による定量Ⅱ（蒸留、滴定）<br>②油脂の変質試験：酸価、ヨウ素価（ハヌス法）、過酸化物価の測定   | D1(3)-②-2                  |
| 5   | 空気試験法の解説                    | 測定項目の測定意義と原理についての解説   | D2(2)-④-1,3<br>D2(2)-⑤-1,2 |
| 6   | 空気試験                        | 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                   | D2(2)-④-2<br>D2(2)-⑤-1     |
| 7   | 水質試験法の解説                    | 試験項目の測定意義と原理についての解説   | D2(2)-③-1～6                |
| 8   | 水質試験                        | ①飲料水：アンモニア性窒素のインドフェノール法による比色定量、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 | D2(2)-③-3,5                |
| 9   | 実習試験                        | 筆記試験  |                            |

## ■ 授業分担者

高野 伊知郎、赤沢 学、石井 一行、服部 研之、大山 悦子、庄野 あい子

## ■ 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

実習後のディスカッションにより、理解度を確認する。

実習の学習態度（50％）、レポート（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2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・2015』 日本薬学会 編 (金原出版)