

科目責任者 高野 伊知郎(総合臨床薬学教育研究講座／医療健康科学)

■ 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。

■ 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：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	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 ②BHA、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 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) 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 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 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 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 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、酒井 良子、服部 研之、大山 悦子

■ 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3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)

『薬学領域の食品衛生化学 第3版』長澤 一樹・川崎 直人 編(廣川書店)

『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)