

食品と環境実習

Practice in Hygienic Chemistry

生命：D2-01412MS

衛生科目 4年／前期 1単位 必修科目

科目責任者 石井 里枝(総合臨床薬学教育研究講座／食品衛生化学)

■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。

【卒業認定・学位授与の方針：SD-③】

■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
	事前学習 WEB による試験法解説	食品添加物試験法 食品成分試験法 空気試験法 水質試験法 各試験法の意義と原理について解説する。	
	事前学習 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。	
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 ② BHA、BHT (酸化防止剤)の HPLC 法による測定	D1(3)-②-3,5,7
2	食品成分試験法	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Ⅰ(分解) 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)-②-2,3,5
3	食品成分試験法	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)	D1(3)-②-2,3,5
4	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 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)-④-1,2,3 D2(2)-⑤-1,2
5	水質試験法	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)-③-1～6
6	実習試験	筆記試験	

■授業分担者

石井 里枝、赤沢 学、酒井 良子、服部 研之、大山 悦子、進藤佐和子

■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・2020』日本薬学会 編 (金原出版)

『衛生薬学 基礎・予防・臨床 改訂第4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