

農芸化学特別総合実験 (10単位)

担当者氏名 指導教授

◆学習・教育目標

すべての生物に共通な基本構造と生命反応の本質的・統一的理解を深めながら食料の生産、加工、消費分野に加え、この間に介在する微生物や環境、健康、エネルギーについての全人类的課題に対して基礎から応用に至るまでの過程に関する学習・教育がこの特別総合演習で行われる。特別総合実験は、特別総合演習内容と並行して生産環境化学、植物生産化学、生物制御化学、微生物学、食料資源理化学、栄養生化学の各6つの研究室にてそれぞれの重要な基礎あるいは先端的テーマに応じて各具体的な実験が組まれることで、社会が必要としている生活現象に対して実践的側面から貢献できることを目標にしている。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

土壌学、肥料学 植物生理学、植物栄養学 微生物学、遺伝子工学 農薬化学
食品製造、加工学 栄養・生化学 環境科学 分子生物学

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
	1. 土壌環境分析と評価	土壌特性並びにその評価実験	生産環境化学、植物生産化学、生物制御化学、微生物学、食料資源理化学、栄養生化学の各6つの研究室にてそれぞれの重要な基礎あるいは先端的テーマに応じて各実験が組まれる。よって、各人専攻した研究室、年度で指示された課題について実験計画を組み立てて遂行してゆくものとする。
	2. 環境	環境に対する施肥影響実験	
	3. 植物栄養	耕地物質収支と環境影響実験	
	4. 植物生理	植物栄養と肥料特性実験	
	5. 微生物	植物生理機能並びに分子機構実験	
	6. 微生物遺伝子	化学的分類実験、微生物機能実験	
	7. 食品	遺伝子の構造と機能特性実験	
	8. 食品加工	構成成分特性と生化学的变化実験	
	9. 農薬化学	組織・物性変化と改質、鮮度保持実験	
	10. 栄養・生化学	農薬と生態系環境実験	
	11. 分子生物	栄養生理機能 (分子レベル含む)、遺伝子発現実験など基礎から応用まで総合的実験手法と手技の修得	
	12~15. 総理解	各テーマの課題と展望	

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料) 各研究室にて指示、配布されたもの

書名／著者／発行所 (発行年)

必要なものについてその都度指示がある

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所 (発行年)

必要なものについてその都度指示がある

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト)

実験終了後に提出される論文形式レポートあるいは口頭発表による総合で評価する。

◆その他受講上の注意事項 とくになし