

科目名		食品学実験	教員名	助川 宏子	学科等	保健栄養	必修	履修年次	3
(科目番号)		(時間割参照)			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	1
					授業形態	実験・実習	オフィスアワー	D309研究室	
授業概要		食品成分の定量・定性分析の手法を体系的に理解し、実験を通じた科学的根拠に基づくデータの解析および、専門職に不可欠な論理的レポート作成スキルの習得を目指す。							
目的・目標		目的:食品成分の分析手法を体系的に習得し、実験結果の客観的な解析を通じて食品学の理解を科学的に深める。 目標:主要な食品成分の分析原理を理解し、正確な測定技術と論理的なレポート作成能力を習得する。							
準備学習		毎回の授業の到達目標と学習内容を十分に理解しておくこと。							
授業計画	回	授業項目		到達目標・学習内容					
	1	本実験(前半)の概要の説明		到達目標:前半の実験(2～7回)の概要および実験器具の扱い方、考察ポイントを理解する。 学習内容:前半の実験(2～7回)の概要および実験器具の扱い方、考察ポイントを学ぶ。					
	2	水分・灰分の測定		到達目標:水分と灰分の定量方法を理解する。 学習内容:小麦粉とさなこの水分と灰分を測定し、成分表の値と比較する。					
	3	試薬の作り方、緩衝溶液の調製とpH測定		到達目標:緩衝溶液の調製方法とpHとの関係、緩衝作用のメカニズムを理解する。 学習内容:緩衝溶液を調整し、pHを計測する。					
	4	標準溶液の調製と標定		到達目標:中和滴定に用いる標準溶液の調製と標定方法を習得する。 学習内容:水酸化ナトリウム標準溶液の調整と標定を行い、標準溶液の力価を求める。					
	5	中和滴定法による食品中の有機酸の定量		到達目標:中和滴定法による食品中の有機酸を定量する。 学習内容:中和滴定法を用いて食酢、梅干しに含まれる有機酸量を測定する。					
	6	たんぱく質の定性		到達目標:牛乳からのカゼインの分離法方法とたんぱく質の定性方法を習得する。 学習内容:脱脂乳から等電点沈殿によりカゼインを分離し、ビウレット反応でたんぱく質を確認する。					
	7	小麦粉の性質		到達目標:小麦中のグルテン量やこね方・ねかし操作によるドウへの影響を観察する。 学習内容:薄力粉と強力粉からグルテンを抽出し、こね・寝かし操作による性質の違いを観察する。					
	8	本実験(後半)の概要の説明と前半の実験原理の理解度確認		到達目標:前半の実験原理の確認。後半の実験概要および考察ポイントを理解する。 学習内容:確認度テストを実施する。後半の実験概要および考察ポイントを学ぶ。					
	9	脂質の性質		到達目標:脂質の定義である溶解性や乳化現象を観察し、脂質への理解を深める。 学習内容:有機溶媒に対する脂質の溶解性や乳化現象の確認およびエマルション型の判定を行う。					
	10	糖とビタミンCの定量		到達目標:食品中の全糖量とビタミンCの定量方法について理解する。 学習内容:食品中に含まれる全糖量とビタミンCを定量し、食品表示値と比較する。					
	11	ミオグロビン・pHによるクロロフィルの変化		到達目標:食品添加物や加熱による色素への作用を理解する。 学習内容:ヘム色素やクロロフィルにおける加熱や食品添加物の影響、pHの変化を観察する。					
	12	米の品質検査		到達目標:米の構造や成分の違い、貯蔵による酸化還元酵素の活性の有無を調べる。 学習内容:米の搗精度、種類、鮮度に関して試薬で着色し、その違いを観察する。					
	13	食品成分の変性		到達目標:酵素的褐変反応を理解する。 学習内容:酵素的褐変反応の阻害方法について学習する。					
	14	水の硬度測定		到達目標:水のミネラルの測定を理解する。 学習内容:キレート滴定の方法を学習する。					
	15	食品の鮮度に関する実験 卵		到達目標:卵の鮮度判定法を理解する。 学習内容:卵の鮮度判定の方法を学習する。					
成績評価の方法・基準		予習(20%)＋レポート・確認度テスト(80%) オンライン時:オンライン授業初回到周知致します。							
教科書		食品学実験、授業用プリント			編者 青柳康夫・有田政信			(株)建帛社	
参考図書		調理学実験書			小川宣子・真部真里子著			(株)光生館	
教員からのメッセージ		食品学実験は、講義で学んだ知識を「事実」として確認する貴重な場です。一つ一つの操作を丁寧に行い、目に見える変化や数値を科学的に考察しましょう。食の専門家として、確かな分析力と論理的思考力を共に磨きましょう。オンライン授業に伴い授業計画に変更がある場合は、オンラインクラスで変更のシラバスを周知致します。							