

科目名 Course Name	食品学実験 Experiment of Food Science			ナンバリング No.	L2-003		
年次	1年	期別	後期	単位数	1	授業形態	実験
担当者氏名	山崎敬子						
連絡先(質問等)	福祉棟 3F 研究室かメールで対応						
必修/選択	選択(栄養士は必修)						
関連 DP	DP1, DP2						
授業の概要と到達目標	<p>前半に食品を利用した基礎反応実験で構成し、食品構成成分の定量や重要性および成分間の化学反応の基礎を学習する。後半の実験では、食品が持っている性質や機能性について化学的、物理的な手法により食品の性質を学ぶ。</p> <p>①実験において化学反応の基礎原理・現象を系統的に分類し、解説することができるようにする。 ②食品成分の化学的な性質・構造を分類し、その特徴を詳細に解説し、食生活で実践することができるようにする。 ③食品を構成する栄養素の反応分解過程を系統的に分類し、その役割や機能性について具体的に解説することができるようにする。 ④化学物質の安全性及び取扱いを十分に認識することができるようにする。</p>						
授業の方法	配布プリントを使って説明を行い、その後、班ごとにグループディスカッションを実施し、手順や分担を検討してから実験を行う。						
学習成果	L01	①実験において化学反応の基礎原理・現象を系統的に分類し、解説することができる。 ②食品成分の化学的な性質・構造を分類し、その特徴を詳細に解説し、食生活で実践することができる。 ③食品を構成する栄養素の反応分解過程を系統的に分類し、その役割や機能性について具体的に解説することができる。 ④化学物質の安全性及び取扱いを十分に認識することができる。					
	L02						
	L03						
	L04						
課題に対するフィードバック	提出されたレポートは確認・評価後に各自に返却してフィードバックする。						
教科書/参考図書	教員作成資料を配布						
履修上の留意点やルール等	●実験白衣を着用し指定の上履きを履くこと。長い髪は束ねること。●飲食物の持ち込みは厳禁。 ●事前事後学習に費やすべき時間の目安は概ね各回 90 分とする。						
担当教員の実務経験							

成績評価の方法と基準					
評価の領域	評価基準	学習成果の割合			
		L01	L02	L03	L04
授業参加態度	班員との話し合いを積極的に行い、周囲の状況を的確に把握し、連携して作業を行っている。	15			
レポート/作品	期間内に提出されており、課題(学習の目的)に対して内容が的確であり学習の成果が見られるような考察が書かれている。	85			
発表					
小テスト					
試験					
その他					
合計		100			

回数		授業計画
1	授業内容	ガイダンス: 講義内容と講義方法の説明(安全対策等)及び成績評価(評価基準や評価項目等)について
	事前・事後学習	実験を安全に行うにあたっての留意点を復習する。
2	授業内容	実験入門: 使用する実験器具の操作
	事前・事後学習	実験器具の用途と名称の復習をする。
3	授業内容	実験 1: 密度と pH (レポート①)
	事前・事後学習	レポート①をする。
4	授業内容	実験 2: 中和反応 (1) 食酢中の酸度の濃度測定 (レポート②)
	事前・事後学習	レポート②をする。
5	授業内容	実験 3: 中和反応 (2) 果実中の有機酸の濃度測定 (レポート③)
	事前・事後学習	レポート③をする。
6	授業内容	実験 4: 沈殿反応 醤油と味噌の食塩の濃度測定 (レポート④)
	事前・事後学習	レポート④をする。
7	授業内容	実験 5-1: 油脂のケン化 (レポート⑤) 実験 5-2: 乳化の観察と顕微鏡の操作 (レポート⑥) 食品表示の制度 (外部講師)
	事前・事後学習	レポート⑤⑥をする。
8	授業内容	実験 6: 色素成分の色調の変化 (レポート⑦)
	事前・事後学習	レポート⑦をする。
9	授業内容	実験 7: 糖質の定性分析 (レポート⑧)
	事前・事後学習	レポート⑧をする。
10	授業内容	実験 8: 各種デンプンの分離と顕微鏡での観察 (レポート⑨)
	事前・事後学習	レポート⑨をする。
11	授業内容	実験 9: タンパク質の分離と凝固反応 (レポート⑩)
	事前・事後学習	レポート⑩をする。
12	授業内容	実験 10: 酵素的褐変 (レポート⑪)
	事前・事後学習	レポート⑪をする。
13	授業内容	実験 11: ペクチンの分離と抽出およびゼリー化の実験 (レポート⑫)
	事前・事後学習	レポート⑫をする。
14	授業内容	実験 12: 水質検査、飲料水に関する実験 (レポート⑬)
	事前・事後学習	レポート⑬をする。
15	授業内容	実験操作のまとめ
	事前・事後学習	実験操作 (希釈、分注) を復習する。