

登録コード	E2821900	開講年度	2026				
授業科目	食物学実験					担当教員	沖嶋 直子
英文授業名	Experiments in Food Science					副担当	
単位数	1	講義期間	前期	曜日・時限	火曜・5時限～6時限前半	対象学生	
講義室	教育W302		授業形態	実験	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当						
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	26Eカリ, 25Eカリ, 24Eカリ, 23Eカリ, 22Eカリ, 21Eカリ, 20Eカリ						
	教育の専門家に求められる深い教養に根ざした公共的使命感や倫理観				中学校高等学校の家庭科の教員として必要とされる資質の一つである、食物学を科学的に捉え、論理的な説明ができるようになる。		
	教育活動を支え、実現する上で不可欠な専門的知識・技能				中学校高等学校の家庭科教員としての教育活動に必要とされる、食物の持つ科学的特徴やその活かし方を、実験や実験後のレポート作成を通して身につける。		
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生、健康長寿						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	家庭科の授業に実験を組み入れることを念頭において授業を進め、基本的な実験操作を身につけられることを目的とする。日常生活によく用いられる食品を題材にした実験を行い、食品に含まれる成分や栄養素の性質について理解を深める。 実務経験のある教員の担当：実験機器メーカー技術職勤務時の初心者実験トレーニングコースのトレーナー経験を活かし、実習を行う。						
(5)授業計画	第1回：ガイダンス、実験の一般的注意（安全管理等） 第2回：実験の基本操作、天秤の使い方、レポートの書き方 第3回：官能検査 第4回：加熱方法によるさつまいもの甘味の変化 第5回：揚げ物調理における吸油度の違いについて 第6回：揚げ物調理における吸油度の違いについて 第7回：卵黄と卵白の加熱温度による凝固度の違いについて 第8回：果物に含まれるペクチンのゲル化の観察 第9回：特定原材料（アレルゲン）の定性試験 第10回：特定原材料（アレルゲン）の定性試験 第11回：アレルゲンの定量試験(ELISA) サンプル調整 第12回：アレルゲンの定量試験(ELISA) 定量操作 第13回：アレルゲンの定量試験(ELISA) 定量操作 第14回：アレルゲンの定量試験(ELISA) 結果解析 第15回：授業のまとめ、授業アンケートの実施 （注）教育実習における欠席分は、受講生と相談の上、補講する。 試料や試薬ならびに器具の調達の関係で、順番が若干前後することや内容の変更の可能性がある。						
(6)成績評価の方法	食物領域で必要とされる実験方法を理解し、安全に配慮しながら正確な実験ができる力が身についたか、また、実験を通して食品や食品成分についての知識を修得できたかを実験の実施状況(30%)、レポート(70%)により測り、判定する。ただし、評価割合は若干の調整を行うことがある。 得点率による評価基準は次のとおりとする。 90%以上 秀, 89-80% 優, 79-70% 良, 69-60% 可, 59%以下 不可。						
(7)成績評価の基準	食物領域で基礎となる実験方法を理解し、安全に配慮しながら正確な実験ができたか、実験の結果について科学的視点からわかりやすくまとめることができたか、実験結果に対して、既存のデータと比較できているか、実験結果に対する考察が十分にできているか、実験レポートのまとめ方が適切で教員を感心させるレベルにあるかの5項目の内、すべてを満たしていれば「卓越している」、4項目を満たしていれば「かなり上にある」、3項目を満たしていれば「やや上にある」、2項目満たしていれば「その水準にある」とする。						
(8)事前事後学習の内容	・事前学習では、当日行う実験について目的、方法を十分理解し、結果を予測して実験に臨むこと。また、事後学習においては、実験の結果を科学的視点からまとめ、各種関連の資料を参考に考察を行い、実験レポートを提出する。						
(9)履修上の注意	・食物学基礎を履修しておくこと。 ・授業の前には、関連する内容について予習をしておくこと。 ・実験用白衣を用意すること。 ・実験を行うのに適した身なりを整えること（第1回で指示する） ・材料費が必要な場合は、その都度徴収する。 ・授業時間は延長することが多い。 ・実験レポートは2週間後までに提出すること。						
(10)質問、相談への対応及び連絡先	質問、相談は、随時受け付ける。研究室は、西校舎307室。 メールアドレス：okishima_naoko@shinshu-u.ac.jp						
【教科書】	初回講義時に配布する。						

【参考文献】	必要に応じて提示する。
--------	-------------