

講義名	食品学実験
開講学年	1年
講義開講時期	後期
開講曜日・時間	月曜日 1～2時間目 水曜日 1～2時間目
単位	1

担当教員

岡野 伊浩

授業の達成目標	食品学総論で学んだことを元に、実験を通し食品成分について理解し説明できる。また、自身で文献を調査することにより正しい情報を得る力を養うことを目標とする。
授業の概要	化学的な実験手法や知識を踏まえ食品成分の分析を行い、その性質や特徴について科学的に考察する
授業形式	講義、5～6人グループでの実験

授業計画表

回	項目	内容	キーワード・備考
1	導入	実験を行う上での注意 レポートの書き方	レポート 実験器具
2	実験操作の基本	実験器具の名称と使い方 実験試薬の濃度調整	実験器具 試薬 %(V/V、W/V等)
3	中和滴定	試薬の力価(F)や滴定方法を知り、試薬を正確に調整	mol pH 濃度
4	中和滴定	前回調整した試薬用い、一般食品のpHを測定	酸度 中和滴定
5	たんぱく質	たんぱく質の定性反応	ビウレット反応 ニンヒドリン反応
6	たんぱく質	たんぱく質の凝固沈殿	アルコール 錯体 等電点
7	食品の色	アミノ酸と還元糖による非酵素的褐変	メイラード反応 アミノカルボニル反応

8	食品の色	糖の加熱による非酵素的褐変	カラメル化
9	食品の色	酵素的褐変	ポリフェノールオキシ ダーゼ
10	食品の色	各種、食品色素成分の pH などの影響	クロロフィル フラボノイド アントシアニン タンニン
11	でんぷん	でんぷんの定性	ヨウ素でんぷん反応 アミロース アミロペクチン
12	食物繊維	ペクチンの抽出と定性	ペクチン
13	官能検査	味の閾値とそれに及ぼす影響	スクロース クエン酸 塩化ナトリウム グルタミン酸ナトリウ ム
14	まとめ		
15	テスト		

事前・事後学習の内容	食品学関連及び、化学の教科書の読み返し、特に食品成分の性質や変化について予め復習をしておく。毎回の実験結果について、文献などを探し学習を行った上レポートの作成を行う。
成績評価の方法	レポート30%、授業態度10%、テスト60% 評価基準は合計90点以上:S、85~89点:A+、80~84点:A、75~79点:B+、70~74点:B、65~69点:C+、60~64点:C、60点以下:Dとし、Dは不合格とする。ただし、出席が2/3未満の場合は評価をせず不合格とする。
参考書	食品学総論（講談社、栄養科学シリーズ）、基礎化学（東京化学社）の教科書
教材	適宜プリントの配布