

| | | | | | |
|--|--|----------|------------------|--------------|------------|
| 科目名 Subject Name | | 開講年次 | 開講学期 | 曜日・時限 | |
| 食品学実験 Experiment of Food Chemistry | | 1年 | 後期 | 火曜日 4, 5時限 | 金曜日 1, 2時限 |
| 単位数 | 授業の形態 | | 授業の性格 | | |
| 1単位 | 実験実習 | | 選択 (栄養士資格必修) | | |
| 当該科目の理解を促すために受講することが望まれる科目 | | | | | |
| 食品学 栄養学 生化学 化学の基礎知識 | | | | | |
| 同時に履修しておくことが望まれる科目 | | | | | |
| 食品学 栄養学 生化学 化学の基礎知識 | | | | | |
| 担当者に関する情報 | | | | | |
| 氏名 | | 研究室の場所 | オフィスアワー | 電話番号・メールアドレス | |
| 小柳津周 | | 福祉棟3階研究室 | 火曜日・水曜日の講義時間外の時間 | 授業中に指示します | |
| 授業の概要 | | | | | |
| 食品は多くの元素より構成され、その組成が食品の機能性や特徴となり、ヒト生体の機能維持及び改善に関与している。本講義では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及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、物理化学的な手法により食品の性質を学ぶ。結果についてはグループでデータを解析し、結果をまとめ発表する講義構成とする。 | | | | | |
| 授業の到達目標 | | | | | |
| ①化学反応の基礎を理解できるようにする。 ②食品成分(栄養素)の化学的な性質を理解できるようにする。 ③食品を構成する栄養素の分解過程が理解できるようにする。 | | | | | |
| 授業の方法 | | | | | |
| 実験(講義)、グループ測定・発表、資料配布、野外測定、食品学・食品加工学実習及び栄養学実習との連携の強化 | | | | | |
| 学習の成果 | | | | | |
| ①化学反応の基礎が理解することができる。 ②食品成分(栄養素)の化学的な性質が理解することができる。 ③食品を構成する栄養素の分解過程が理解することができる。 | | | | | |
| 授業のスケジュールと内容 | | | | | |
| 第1回目 | ガイダンス 講義内容と講義方法の説明 | | | | |
| 第2回目 | 実験入門 溶液の性質と試薬の基本知識の修得及び使用する各種器具の操作 | | | | |
| 第3回目 | 基礎実験・中和反応～食酢中の有機酸の濃度を測定し、反応の基礎を学習する | | | | |
| 第4回目 | 基礎実験・中和反応～果実中の有機酸の濃度を測定し、反応の基礎を学習する | | | | |
| 第5回目 | 基礎実験・沈殿反応～しょう油及び味噌中の食塩濃度を測定し、反応の基礎を学習し、食塩摂取の影響を考える | | | | |
| 第6回目 | 基礎実験・酸化還元反応～過酸化水素の濃度を測定する実験 | | | | |

| | | | |
|---|--|-----|---|
| 第7回目 | 基礎実験・緩衝作用と脱水縮合による物質の性質を観察する | | |
| 第8回目 | 中間のまとめ | | |
| 第9回目 | 基礎実験・乳化現象の体験と観察～乳化状態を作り、その現象を顕微鏡で観察し、市販の乳化食品を顕微鏡観察する | | |
| 第10回目 | 基礎実験・たんぱく質の分離と凝固反応～たんぱく質やアミノ酸の性質を分離・凝固反応により体験する | | |
| 第11回目 | 基礎実験・デンプンの顕微鏡観察～食品よりデンプンを分離し顕微鏡でその特徴を観察する | | |
| 第12回目 | 水質検査に関する実験 ～水質検査に関する測定(基礎実験として学内の水道水及び市販水の測定) | | |
| 第13回目 | グループ発表と意見交換 | | |
| 第14回目 | 面接試験 | | |
| 第15回目 | 全体のまとめ及び成績評価 | | |
| 成績評価の方法と基準 | | | |
| | 評価の領域 | 割合 | 評価の基準 |
| 授業参加態度 | | 20% | ①講義の目的・内容を理解し、班員と協力して参加する(S=90評価)。②発生した問題の解決には、資料や班員と協力して解決する(A=80評価)。③目的意識の欠けた参加では評価が低い。 |
| レポート | | 70% | ①自身の考えを反映した考察を述べる(S=90評価)。②実験方法や結果だけの内容では評価が低い。③参考書やホームページのコピーなど意欲のない場合は評価が低い |
| 調査報告書 | | | |
| 小テスト | | | |
| 中間・学期末試験 | | | |
| 発表内容(態度含む) | | | |
| その他 | | 10% | ①班員と協力して、班の意見、自身の意見をまとめて発表(S=90評価)。②実験方法や結果だけの内容では評価が低い。 |
| 教科書と参考図書 | | | |
| 実験ごとに作成した資料、食品学、化学の基礎知識のテキスト | | | |
| 履修上の心得・ルール | | | |
| 指導教員の指示・指導を厳守。講義の順番については変更の場合もある。提出レポート(資料等)については期限を厳守する。 | | | |