

2023年度	開講キャンパス	宮崎キャンパス	開設学科	管理栄養学科			
食品学実験				授業形態	実験		
302100	単位数	1単位	配当学年	2	実務経験教員	アクティブ ラーニング	○
竹之山 慎一						ICT活 用	○
<p>食品学は食品を科(化)学的な角度から着目することであり、その基礎は実験によって実証された事実の積み重ねである。とくに食品の含有成分を知ることは管理栄養士として食品を理解するために不可欠なことである。本実験の目的は主に食品成分表策定に用いられている食品一般分析（水分、灰分、タンパク質、脂質、炭水化物）の基本的技術を修得し、実験を通じて身近な食品に対する理解を深めることである。また食品の栄養・安全・嗜好・生理機能の観点から、代表的な食品をとりあげてその他の成分（ミネラル、色素、糖質、ビタミン）を分析する。食品成分表策定に利用されている分析方法の基本的な原理と技術を習得することを到達目標とする【知識・理解の獲得】。</p>							
食品学Ⅰ・食品学Ⅱを事前に、食品学実験を受講後に食品加工学実習を履修することが望ましい。							
<p>毎回前半にパワーポイントによるプレゼンテーションを用いた講義を行い、その後の実験を展開します。授業の全般的に下記の授業計画の項目について実験し、その実験途中に質問項目を投げかけ、グループディスカッション等にて、学びを深められるようにします。また、毎回実験の内容に応じて、レポート課題等を課します。さらには実験の最後に、実験結果のグループディスカッションを行いパワーポイントによる発表を行います。</p>							
1. 水分の定量（常圧加熱乾燥法について実験を行います）							
2. 灰分の定量（直接灰化法について実験を行います）							
3. タンパク質の定量（ケルダール窒素定量法について実験を行います）							
4. 脂質の定量（ソックスレー抽出法について実験を行います）							
5. 差し引きによる炭水化物の計算（差し引きによる炭水化物の計算法について解説・計算を行います）							
6. 平均値と標準偏差・有意差検定（平均値と標準偏差・有意差検定について解説・計算を行います）							
7. 食品の酸度の測定（中和滴定法について実験を行います）							
8. 食用色素の分析（薄層クロマトグラフ分析法について実験を行います）							
9. 食品の色調変化に関する実験（食品の色調変化について実験を行います）							
10. 鉄の定量（1,10-フェナントロリン比色法について実験を行います）							
11. リンの定量（バーナードモリブデン比色法について実験を行います）							

12. カルシウムの定量（過マンガン酸滴定法について実験を行います）

13. 全糖の定量（フェノール硫酸法について実験を行います）

14. 還元糖の定量（ソモギーネルソン法について実験を行います）

15. ビタミンCの定量（ヒドラジン法について実験を行います）

食品成分表策定に利用されている分析方法の基本的な原理と技術を習得することを到達目標とする。

1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1) / 1. 知識・理解を応用し活用する能力-(2) / 2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(1) / 2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(2)

【予習】教科書・参考書等を熟読し、講義内容を把握しておくこと（1hr）。

【復習】講義内容や配布資料を確認・復習しておくこと（1hr）。

レポートは評価後、返却及び解説を行います。

以下の項目に基づいて評価します。

- 1) 学習意欲・質疑応答-15点
- 2) 小テスト・レポート提出-70点
- 3) プレゼンテーション-15点

新版食品学実験書 菅原龍幸・青柳康夫編著 建帛社
プリント等配布

食べ物と健康～食品の科学～ 太田英明ら 南江堂
食べ物と健康～食品の加工～ 太田英明ら 南江堂
日本食品大事典 医歯薬出版株式会社
食品成分表