食品科学1

科目ナンバー　5H268
専門　　選択　　2単位

榎元　廣文

1. 授業の概要（ねらい）

食品に関する様々な知識を得ることは、私たちが健康に生活していくための重要な要素です。生物および化学分野と関連していますが、特に食品科学2、生物資源利用学などに関連しています。
食品に含まれる主要な栄養成分とその構造は何か、それらの成分の酸化・加熱・酵素および貯蔵によって起こる反応とは何か、および食の安全性や機能性とは何か、などについて学びます。
授業中に問題演習を行い、必要に応じてディスカッション・グループワークを行います。
この授業では、この授業は、学位授与の方針（ディプロマポリシー）DP1、DP2に関する知識・技法・態度を修得します。
授業では、本科目で修得する内容がどのように研究開発の現場で役に立つか等についても説明します。

2. 授業の到達目標

学生は、食品に含まれる主要な栄養成分とその構造、それらの加熱調理や貯蔵中に起こる反応、および食の安全性などについて説明できるようになることを目標とします。

3. 成績評価の方法および基準

定期試験（70%）、小テスト（20%）、講義中に出された課題（10%）
※基本的に講義に2/3以上出席しないと成績評価の対象になりません。
小テスト、定期試験の解答例は、授業中に解説あるいはLMSにアップします。

4. 教科書・参考文献

教科書
特にありませんが、主に「食品学Ⅰ　食品成分と機能を学ぶ」の内容に添って授業を進めます。必要に応じて適宜、プリントを配布します。
参考文献
編/水品善之、菊崎泰枝、小西洋太郎　食品学Ⅰ　食品の成分と機能を学ぶ　羊土社
編/栢野新市、水品善之、小西洋太郎　「食品学Ⅱ　食品の分類と特性、加工を学ぶ」　羊土社

5. 準備学修の内容

毎回の授業の教材は、前もってLMSに掲載されます。LMSの教材を使ってしっかりと予習をして授業に臨んでください。また、小テストや課題などの宿題が示されますから、次の回までにはやっておくようにしてください。およそ、予習に1時間、課題と復習に1時間を見込んでいます。

6. その他履修上の注意事項

双方向型授業 → Mobile-MARSのﾃｽﾄ・ｱﾝｹｰﾄ機能、LMSのｱﾝｹｰﾄ・ﾃｽﾄ機能等
自主学習支援 → LMS

7. 授業内容

【第1回】　人間と食品（食べ物）_食文化と食生活、食生活と健康、食料と環境問題
【第2回】　食品の一次機能（食品成分の化学）_食品の一次機能とは、炭水化物（糖質、食物繊維）
【第3回】　食品の一次機能（食品成分の化学）_脂質
【第4回】　食品の一次機能（食品成分の化学）_たんぱく質
【第5回】　食品の一次機能（食品成分の化学）_ビタミン、ミネラル（無機質）、核酸・核酸構成成分
【第6回】　食品の二次機能（嗜好成分の化学）_食品の二次機能とは、水分
【第7回】　食品の二次機能（嗜好成分の化学）_色素成分、呈味成分
【第8回】　食品の二次機能（嗜好成分の化学）_香気・におい成分、官能評価、有害成分
【第9回】　食品の三次機能（食品の健康機能性）_食品の三次機能とは、機能性食品とは、口腔内や消化管内で作用する機能
【第10回】　食品の三次機能（食品の健康機能性）_消化管吸収後の標的組織での生理機能調節
【第11回】　食品成分の変化_炭水化物の変化、脂質の変化、たんぱく質の変化、ビタミンの変化
【第12回】　食品成分の変化_相互作用による変化、褐変、光による変化、加熱・加圧・減圧による変化、酵素による変化
【第13回】　食品の物性_食品の物性とは、コロイド、レオロジー、テクスチャー
【第14回】　食品の表示と規格基準_食品表示制度、健康や栄養に関する表示の制度、基準
これまでのおさらい
【第15回】　テスト、まとめ