



Syllabus

授業詳細

開講年度	2017	開講学期	後学期
開講学部等	農学部生命機能学科	授業科目区分	専門教育科目
科目ナンバリング	AgB2E-8LFS-021	時間割番号	26406
対象学生		対象年次	2～
科目名[英文名]	食品機能学 [Functional Food Science]	単位数	2
担当教員[ローマ字表記]	菅原 卓也 [SUGAHARA Takuya]		

授業題目

食品機能学 (Functional Food Science)

授業のキーワード

食品成分 (Food composition), 機能性食品 (Functional food), 生活習慣病 (Lifestyle related disease), メタボリックシンドローム (Metabolic syndrome), 食物アレルギー (Food allergy)

授業の目的

食品の機能としては、安全性を前提とした上で、次の3つがある。即ち、一次機能(栄養性)、二次機能(嗜好性)、三次機能(生体調節機能)である。このうち三次機能は、生体防御、疾病防止、病気回復、体調リズムの調整、老化抑制などの機能である。1984年、わが国は、世界ではじめて食品の三次機能を体系化するための大規模な研究を開始した。その後、多くの研究が行われ、多くの知見が得られてきた。食品機能学は、食品の三次機能を対象とし、現在なお発展しつつある学問領域である。この三次機能を有する食品が機能性食品である。機能性食品は、生体の調節により、生活習慣病のリスクを軽減し、ひいては、健康寿命を延ばすことに役立つと期待されている。本科目で学生は、食品および食品成分の三次機能と機能性食品について理解し、基礎知識を習得する。また、学生は、個々の食品成分の3次機能について調査し、それを簡潔にまとめて発表することにより、自らの論理的な思考・判断のプロセスや結果を説明するためのプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を修得する。

授業の到達目標

1. 学生は、食品の持つ三つの機能について説明できる。
2. 学生は、生活習慣病の種類とその動向について説明できる。
3. 学生は、生活習慣病のリスク要因を列挙できる。
4. 学生は、食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて説明できる。
5. 学生は、代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる。
6. 学生は、保健機能食品制度について説明できる。
7. 学生は、食品中の機能性物質について説明できる。

ディプロマ・ポリシー（卒業時の到達目標）／ 共通教育の理念・教育方針に関わる項目

（知識・理解）生物有機化学、栄養科学、生化学、微生物学、動物細胞工学、植物化学、遺伝子制御工学に関する専門知識と技術を修得している。

（技能・表現）自らの論理的な思考・判断のプロセスや結果を説明するためのプレゼンテーション能力とコミュニケーション能力を修得している。

愛媛大学学生として期待される能力（愛大学生コンピテンシー）に関わる項目

必要な情報を収集・整理できる

個別の知識や技能を相互に関連づけながら習得できる

習得した知識や技能を基に自分の考えを組み立て、適切に表現（記述・口述）できる

広い視野と論理的思考に基づき分析・解釈できる

科学的根拠に基づき判断し、解決策を提示できる

様々な状況に応じて適切な対話・討論ができる

目的達成のために多様な人と協働できる

授業概要

授業の前半は、下記6項目について、講義形式によって知識を深める。

1. 食と健康
2. 食に関連した疾病
3. 食品の機能性
4. 保健機能食品制度
5. 食品の機能性評価方法
6. 食品の保健機能成分

授業後半は、アクティブラーニング方式により、学生は自ら選んだ食品の機能性成分の保健機能について詳細に調査し、その内容を発表し、質疑応答することで、食品成分の機能性について理解を深める。

授業スケジュール

- 第1回 授業概要の説明
- 第2回 食と健康
- 第3回 食に関連した疾病
- 第4回 食品の機能性
- 第5回 保健機能食品制度
- 第6回 食品の機能性評価方法
- 第7回 食品の保健機能成分
- 第8回 まとめと中間試験
- 第9回 グループワーク：食品の機能性成分に関する調査
- 第10回 グループワーク：食品の機能性成分に関する調査
- 第11回 グループワーク：食品の機能性成分に関する調査、プレゼンテーション資料の作成
- 第12回 グループワーク：プレゼンテーション資料の作成
- 第13回 グループワーク：プレゼンテーションと質疑
- 第14回 グループワーク：プレゼンテーションと質疑
- 第15回 グループワーク：プレゼンテーションと質疑

授業時間外学習にかかわる情報

前半の講義パートにおいては、学生は講義資料をあらかじめダウンロードした上で講義内容について各講義ごとに最低1時間、予習して講義に臨むこと。また、講義後には1時間、復習すること。プレゼンテーションパートにおいては、グループで食品成分の機能性について調査し、プレゼンテーションファイルにまとめ、A4サイズ1枚程度のレジメを作成する。これに10時間程度の時間外学習を行うこと。

成績評価方法

中間試験の結果と、プレゼンテーションの内容、及び質疑応答への積極性を加味して最終成績とする。

受講条件

受講学生は、あらかじめ下記サイトから講義資料をダウンロードし、印刷、あるいはパソコン持ち込みの上、授業に臨むこと。

<http://web-amb.agr.ehime-u.ac.jp/>

受講のルール

教科書（購入の必要のある図書）

教科書1	書名	-	ISBN	
	著者名		出版社	
			出版年	

参考書（購入する必要はないが、推奨する図書）

参考書1	書名	-	ISBN	
	著者名		出版社	
			出版年	

教科書・参考書に関する補足情報

-

参考書に関する図書館への連絡事項（この欄は学生から参照することはできません）

オフィスアワー

月曜日10時から11時

Eメールアドレス

sugahara.takuya.mz@ehime-u.ac.jp

連絡先

農学部3号館266号室
sugahara.takuya.mz@ehime-u.ac.jp

参照ホームページ

<http://web-amb.agr.ehime-u.ac.jp/>

その他

[↑ページの先頭へ](#)