

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	バイオ・再生医療学科		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	講義
科 目 名	食品科学		必修/選択の別		授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対 象 学 年	2年		学期及び曜時限	前期	教室名	402教室
担 当 教 員	内富 蘭	実務経験と その関連資 格				
《授業科目における学習内容》						
本科目では、食品に含まれる様々な成分の性質、所在、機能とその分析法についてや、食品の加工・貯蔵法ならびに加工・貯蔵中の成分変化についてなどの、食品業界で必要となる専門的知識の修得を目指す。また、これらの知識を修得することにより、食品の分野における課題を多角的に解決できるようになることを目的とする。						
《成績評価の方法と基準》						
1.定期試験:40％ 2.課題点:40％ 3.授業態度:20％ 定期試験では、それまでの講義において学修してきた知識の理解を問う。課題点は、授業内容の理解度を問う演習課題を評価の対象とする。授業態度は、受講態度や授業時の自発的な発言などを評価の対象とする。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
[教科書] 栄養科学イラストレイテッド「食品学Ⅰ 改訂第2版」羊土社						
[参考図書] 栄養科学イラストレイテッド「食品学Ⅱ 改訂第2版」羊土社 新スタンダード栄養・食物シリーズ5「食品学 食品成分と機能性 第2版」東京化学同人						
《授業外における学習方法》						
【事前学習】次回の講義の対象となる教科書の該当ページを事前に読み込んでおくこと。(30分程度) 【事後学習】授業後に適宜出題する演習課題に取り組むこと。配布プリントや教科書を用いて復習し、自分なりにノートにまとめるなど、講義の内容を整理しておくこと。(70分程度)						
《履修に当たっての留意点》						
本講義では食品成分の性質や機能について、化学構造式や化学反応をもとに説明することが多いため、高等学校の「化学基礎」や「化学」の内容を随時復習しておくこと。また、食品加工や分析法についても学べる内容となっているため、学んだことをぜひ就職活動へと活かしてほしい。						
授業の方法		内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	・我が国の食文化の成り立ちおよび食生活が健康に与える影響について説明できる		教科書 p.12～p.25、 配布プリント	教科書 p.12～p.25の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	人間と食品【①食文化と食生活、②食生活と健康、③食料と環境問題】			
第2回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	・食品中の炭水化物(単糖、少糖、多糖、食物繊維)の種類、性質、所在、機能、分析法を説明できる		教科書 p.26～p.42、 配布プリント	教科書 p.26～p.42の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の一次機能 (1)【①炭水化物(糖質、食物繊維)】			
第3回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	・食品中の脂質の種類、性質、所在、機能、分析法を説明できる		教科書 p.43～p.56、 配布プリント	教科書 p.43～p.56の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の一次機能 (2)【②脂質】□			
第4回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	・食品中のアミノ酸・ペプチド・タンパク質の種類、性質、所在、機能、分析法を説明できる		教科書 p.57～p.68、 配布プリント	教科書 p.57～p.68の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の一次機能 (3)【③タンパク質】□			
第5回	講義演習形式	授業を通じての到達目標	・食品中のビタミンの種類、性質、所在、機能、分析法を説明できる		教科書 p.69～p.76、 配布プリント	教科書 p.69～p.76の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の一次機能 (4)【④ビタミン】			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	・食品中の無機質(ミネラル)や核酸・核酸構成成分の種類、性質、所在、機能、分析法を説明できる	教科書 p.77～p.83、 配布プリント	教科書 p.77～p.83の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の一次機能 (5)【⑤無機質(ミネラル)、⑥核酸・核酸構成成分】		
第7回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	・食品中の水分の状態(自由水・結合水)と物性や貯蔵性との関連を説明できる	教科書 p.84～p.98、 配布プリント	教科書 p.84～p.98の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の一次機能 (6)【⑦水分】		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	・食品中の色素成分および呈味成分の種類、性質、所在、機能、分析法を説明できる	教科書 p.99～p.111、 配布プリント	教科書 p.99～p.111の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の二次機能 (1)【①色素成分、②呈味成分】		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	・食品中の香り・におい成分の種類、性質、所在、機能、分析法を説明できる	教科書 p.112～p.123、 配布プリント	教科書 p.112～p.123の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の二次機能 (2)【③香り・におい成分、④官能評価】		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	・テクスチャー形成に関わる食品の物性や構造、分析法について説明できる	教科書 p.164～p.177、 配布プリント	教科書 p.164～p.177の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の二次機能 (3)【④テクスチャー】		
第11回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	・機能性成分の生体調節機能とその作用機序について説明できる	教科書 p.124～p.139、 配布プリント	教科書 p.124～p.139の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の三次機能【①口腔内や消化管内で作用する機能、②消化管吸収後の標的組織での生理機能調節】		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	・食品の加工・保存の原理と方法について説明できる	配布プリント	配布プリントの内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の加工と保存【①食品加工の意義・目的、②食品保存の原理、③食品加工の方法】		
第13回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	・食品の加工・貯蔵による成分の変化について説明できる ・食品成分間反応による成分の変化について説明できる	教科書 p.140～p.163、 配布プリント	教科書 p.140～p.163の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品成分の変化【①炭水化物の変化、②脂質の変化、③タンパク質の変化、④ビタミンの変化、⑤相互作用による変化、⑥褐変、⑦光・加熱・酵素による変化】		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	・食品表示の種類と制度について説明できる	教科書 p.178～p.187、 配布プリント	教科書 p.178～p.187の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の表示と規格基準 (1)【①食品表示制度、②食品の表示方法、③食品の規格基準】		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	・保健機能食品の概略と表示の規格について説明できる	教科書 p.188～p.202、 配布プリント	教科書 p.188～p.202の内容をよく読んでおくこと
		各コマにおける授業予定	食品の表示と規格基準 (2)【①特定保健用食品、②特別用途食品、③栄養機能食品、④機能性表示食品】		