

科目名 (科目番号)	食品機能学 (091731)	教員名 奥野 海良人	学科等	保健栄養	選択	履修年次	3
			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	2
			オフィスアワー			D303研究室	
授業概要	食品の役割には第一次機能、第二次機能、第三次機能がある。本講座では食品の第三次機能である食品の持つ機能性を食品学、栄養学、生化学的な科学的根拠に基づいて講義を進める。						
準備学習	毎回の授業について少なくとも1時間程度の予習・復習をすること。						
授業計画	回	授業項目	到達目標・学習内容				
	1	食品の機能とは？	到達目標:食品の三つの機能が理解できる。機能性食品とは何かを理解する。 学習内容:食品の特性、食品の三つの機能と、機能性食品について概論を学ぶ。				
	2	食品の機能と機能性食品について	到達目標:①の特定保健栄養食品の種類と、栄養機能食品の20種類の栄養素を理解する。 学習内容:機能性食品(①保健機能食品、②特別用途食品、)についてくわしく学ぶ。				
	3	抗酸化機能 (1)活性酸素の生成	到達目標:活性酸素の特徴と活性酸素がどのように生成されるかを理解する。 学習内容:活性酸素とは何か。活性酸素の生成について学ぶ。				
	4	抗酸化機能 (2)抗酸化物質	到達目標:抗酸化酵素、抗酸化ビタミン、カロテノイド、ポリフェノール等具体的に理解する。 学習内容:抗酸化性物質について学ぶ。				
	5	抗酸化機能 (3)抗酸化食品	到達目標:具体的に活性酸素を除去する成分やそれを含有する食品を理解する。 学習内容:抗酸化機能食品について学ぶ。				
	6	消化吸収促進機能(1)	到達目標:Ca, Mg, 鉄などの吸収促進機能と吸収促進機能食品を理解する。 学習内容:吸収を促進するミネラルの吸収のメカニズムと、吸収機能食品について学ぶ。				
	7	消化吸収促進機能(2)	到達目標:ミネラルの代謝改善食品の具体例と、ビタミン吸収のメカニズムを理解する。 学習内容:ミネラルの代謝改善機能性食品、ビタミンの吸収のメカニズムについて学ぶ。				
	8	難消化、吸収阻害および生物活性機能(1)	到達目標:食物繊維について理解する。またビフィズス菌、ミュータンス菌との関連も理解する。 学習内容:難溶性成分(食物繊維)と微生物活性機能について学ぶ。				
	9	吸収阻害および生物活性機能(2)	到達目標:糖アルコール、オリゴ糖の生体調節機能を理解する。 学習内容:難溶性炭水化物(糖アルコール、機能性オリゴ糖、難溶性多糖類)について学ぶ。				
	10	吸収阻害および生物活性機能(3)	到達目標:難消化性の食物繊維と食物繊維を多く含む食品を理解する。 学習内容:食物繊維機能性食品(穀類、芋類、豆類、種子類、野菜類、キノコ類など)学ぶ。				
	11	脂質関連代謝機能(1)	到達目標:n-3系, n-6系脂肪酸からのイコサノイドの生成とその働きを理解する。 学習内容:多価不飽和脂肪酸、イコサノイドの生合成とその種類、働きについて学ぶ。				
	12	脂質関連代謝機能(2)	到達目標:ジグリセリド、中鎖脂肪酸の消化、機能性、コレステロールの代謝を理解する。 学習内容:ジグリセリド、中鎖脂肪酸の機能性、コレステロールの吸収と代謝について学ぶ。				
	13	酵素阻害、酵素活性化機能	到達目標:レニン・アンジオテンシン系と血圧、糖尿病と消化酵素阻害について理解する。 学習内容:血圧上昇や血糖値の上昇に関与する酵素阻害物質の機能性を学ぶ。				
	14	免疫系におよぼす機能	到達目標:免疫を活性化する食品成分、抗アレルギー食品について理解する。 学習内容:免疫とは、免疫系を活性化する食品、食物アレルギーについて学ぶ。				
	15	神経系におよぼす機能	到達目標:食品の機能性を総合的に理解する。 学習内容:神経系に影響を及ぼす成分について学ぶ。食品の機能性を総合的にまとめる。				
成績評価の方法・基準	小テスト(50%)および期末試験(50%)の合計により評価する。						
教科書	N ブックス 食品機能学		青柳康夫編著		建帛社		
参考図書	わかりやすい食品機能栄養学		吉田 勉監修 佐藤隆一郎、長澤孝志編著		三共出版		
教員からのメッセージ	食品機能学は基礎栄養学、生化学との関連が大きいため、それら科目を復習しながら進みます。授業の進度によって授業内容や順番が変更になることがあります。わからない部分は必ず授業毎に解決して次の授業に臨んでください。						