

科目名		食品機能学	教員名	古橋 千恵美	学科等	保健栄養	選択	履修年次	3
(科目番号)		(時間割参照)			曜日・時限等	時間割表参照		単位数	2
					授業形態	講義	オフィスアワー	D303	
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生体調節機能や、新たな機能性食品の開発について、食品学、生化学などの科学的根拠に基づいて講義を進める。							
目的・目標		目的:食品成分の持つ機能性の種類や発現の仕組み、機能性成分の食品への利用について理解する。 目標:各種食品の機能性成分が、健康の維持増進、疾病予防に対する役割を理解する。							
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	ガイダンス・食品の機能とは？		到達目標:食品の三つの機能を理解し、機能性食品とは何かを理解する。 学習内容:授業の概要と進め方。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	機能性食品の制度について		到達目標:特別用途食品と保健機能食品の種類と制度について理解する。 学習内容:機能性食品の種類と国の制度、機能性食品の評価方法について学ぶ。					
	3	特定保健用食品の関与成分と機能		到達目標:特定保健用食品の関与成分について働きごとに理解する。 学習内容:特定保健用食品の表示内容と、その機能に関与する成分について学ぶ。					
	4	抗酸化機能 (1)抗酸化物質		到達目標:酸化反応、活性酸素、抗酸化性、抗酸化物質について理解する。 学習内容:活性酸素、体内での抗酸化作用とは何か、抗酸化物質の働きについて学ぶ。					
	5	抗酸化機能 (2)抗酸化機能食品		到達目標:具体的に活性酸素を除去する成分やその成分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、その種類や評価方法を学ぶ。					
	6	消化吸収促進機能(1)		到達目標:消化吸収の仕組みと、ミネラル吸収促進機能を理解する。 学習内容:ミネラルの吸収のメカニズムと、吸収を促進する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に関与する成分と、ビタミン吸収のメカニズムについて学ぶ。小テストを行う。					
	8	難消化、吸収阻害および生物活性機能		到達目標:食物繊維の働きを理解する。また、腸内細菌、う蝕に関与する微生物と食品成分との関連を理解する。 学習内容:難溶性成分とビフィズス菌、ミュータンス菌活性機能について学ぶ。					
	9	吸収阻害および生物活性機能(1)		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(2)		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・アンギ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(30%) および期末試験(70%)の合計により評価する。							
教科書		N ブックス 改訂食品機能学[第4版]		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、生化学的な働きを理解すると共に、身近な食品との関係に関心をもって学習してください。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。							