

授業科目	食品機能特論				単位	2				
履 修	選択	関連資格				ナンバリング	NT32403J			
開講年次	4	開講時期	前期	該当DP	DP1-2 DP3-1 DP5-1					
担当教員	木村 宏和									
授業概要	<p>食品は三つの機能性(一次機能(栄養機能)、二次機能(感覚機能)、三次機能(生体調節機能))を有している。昨今の健康需要の高まりや生活習慣病の予防の観点から、優れた三次機能をもつ食品の種類や数は益々増加している。そこで、三次機能を持つ食品の知識や情報は、管理栄養士として重要である。</p> <p>食品機能特論では、三次機能をもつ食品(具体的には保健機能食品)について、その機能性の関与成分とメカニズム、さらに生活習慣病の予防との関わりについて解説する。</p>									
学生が達成すべき行動目標	<p>(1)食品の三つの機能性について説明できる。</p> <p>(2)抗酸化機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(3)消化吸収促進と代謝改善機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(4)難消化、吸収阻害および微生物活性機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(5)脂質関連代謝機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(6)酵素阻害、酵素活性化機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(7)免疫系におよぼす機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(8)神経系におよぼす機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p>									
達成度評価										
評価と評価割合／ 評価方法	試験	小テスト	レポート	発表(口頭、プレゼンテーション)	レポート外の提出物	その他	合計	備考		
総合評価割合	60	30	0	0	0	10	100	授業ごとに課題を提出して頂きます。		
知識・理解 (DP1-1)										
知識・理解 (DP1-2)	40	30					70			
知識・理解 (DP1-3)										
知識・理解 (DP1-4)										
思考・判断 (DP2-1)	10						10			
思考・判断 (DP2-2)										
関心・意欲 (DP3-1)	10					10	20			
関心・意欲 (DP3-2)										
態度(DP4-1)										
態度(DP4-2)										
態度 (DP4-3)										
技能・表現 (DP5-1)										
技能・表現 (DP5-2)										
技能・表現 (DP5-3)										
具体的な達成の目安										
理想的レベル					標準的なレベル					
標準レベル1～8を達成した上で、管理栄養士として様々な機能性食材を献立等に有効活用できる。					(1)食品の三つの機能性について説明できる。 (2)抗酸化機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。					

		<p>(3) 消化吸収促進と代謝改善機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(4) 難消化、吸収阻害および微生物活性機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(5) 脂質関連代謝機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(6) 酵素阻害、酵素活性化機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(7) 免疫系におよぼす機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p> <p>(8) 神経系におよぼす機能のメカニズムと食品の関与成分との関係を説明できる。</p>		
授業計画				
進行	テーマ・講義内容	授業の運営方法	学習課題(予習・復習)	予習・復習時間(分)
1	テーマ: 食品機能とは 食品とは、機能性食品	シラバスを用いて授業概要を説明、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
2	テーマ: 抗酸化機能 (1) 基底状態酸素と活性酸素、活性酸素の生成、活性酸素と生体	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
3	テーマ: 抗酸化機能 (2) 抗酸化物質、抗酸化機能食品	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
4	テーマ: 消化吸収促進と代謝改善機能 (1) 消化と吸収のメカニズム、ミネラル吸収のメカニズム、ビタミン吸収のメカニズム	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
5	テーマ: 消化吸収促進と代謝改善機能 (2) ミネラル吸収機能食品、ミネラルの代謝改善機能食品	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
6	テーマ: 難消化、吸収阻害および微生物活性機能 (1) 難消化成分と生体、微生物活性機能	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
7	テーマ: 難消化、吸収阻害および微生物活性機能 (2) 難消化性炭水化物、その他の難消化性成分、食物繊維機能食品、プロバイオティクスとしての乳酸菌類	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
8	テーマ: 脂質関連代謝機能 (1) n-3 系脂肪酸と n-6 系脂肪酸	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
9	テーマ: 脂質関連代謝機能 (2) ジアシルグリセロール、中鎖脂肪酸	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
10	テーマ: 脂質関連代謝機能 (3) コレステロールの吸収と代謝、共役リノール酸	前回の授業の理解度確認(小テスト)、	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60

		教科書を用いた講義		
11	テーマ: 酵素阻害、酵素活性化機能 (1) レニン・アンギオテンシン系と血圧、酵素活性化	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
12	テーマ: 酵素阻害、酵素活性化機能 (2) 消化関連酵素阻害と糖尿病、酵素阻害機能性食品	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
13	テーマ: 免疫系におよぼす機能 (1) 免疫とは	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
14	テーマ: 免疫系におよぼす機能 (2) 免疫機能を活性化する食品成分、食物アレルギー	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
15	テーマ: 神経系におよぼす機能、総括 とうがらしの機能成分、GABA の機能、杜仲葉配糖体、食品タンパク質に由来するオピオイドペプチド	前回の授業の理解度確認(小テスト)、教科書を用いた講義	復習: 授業内容について教科書とノートで確認する。	60
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
理解に必要な予備知識や技能	生化学1、生化学2、基礎栄養学1、基礎栄養学2、食品学1、食品学2、食品衛生学、加工食品機能論など と関連がある科目なので、それらの科目も理解しておくことが望ましい。			

テキスト	N ブックス改訂 「食品機能学(第3版)」 青柳康夫 編著 建帛社
参考図書・教材／データベース・雑誌等の紹介	第2版食品学（食品成分と機能性）久保田紀久枝 他 編著 化学同人 クエスチョンバンク管理栄養士国家試験問題解説 2022 メディックメディア
授業以外の学習方法・受講生へのメッセージ	身近な保健機能食品(特定保健用食品、機能性表示食品、栄養機能食品)の機能性関与成分、メカニズムなどに興味や関心を持ち、積極的に講義に参加してください。また、以下のことをお願いします。 1. 疑問点があれば、自ら図書館で調べたり、担当教員に質問する。 2. 関連する管理栄養士国家試験問題(過去問題や問題集)を解いて理解する。 3 雑誌、ニュースやインターネット等を利用して、食品の三次機能に関する情報・知識を積極的に得る。
達成度評価に関するコメント	小テストの内容については、授業中に説明する。 「その他」については、授業態度(出席状況、積極的な質問など)を総合的に評価したものである。