

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
2年後期	2	2	選択
担当教員			
吉川 尚子			
添付ファイル			

講義概要	近年、食生活の乱れにより生ずる生活習慣病が問題となっているが、食生活と疾病の関連性を科学的に理解する上で、食品成分に関する知識は欠かすことができない。本講義では、食品に含まれる栄養成分や機能性成分の基本的な知識を習得するとともに、これら食品成分の生体内における生理機能について理解することを目的とする。また、アクティブラーニング (AL) を通して、自主的に課題を見出し調べることで、より知識を深めるとともに、問題解決能力の基礎を養う。
授業計画	<p>1 講義の位置づけ、食品の栄養と機能について ・物質生命科学科カリキュラムに対する位置づけの説明 ・栄養学と食品機能学の基礎について、AL①を行う。 準備学習：生化学の教科書p. 90～116、136～152、154～162を復習しておく。 課題：第13, 14回で行う発表のテーマと概要を各グループで決める。(AL④と⑤)</p> <p>2 栄養素の代謝と栄養 ・食品エネルギーの利用およびエネルギー要求量と基礎代謝について、AL①と③を行う。 準備学習：身体活動レベルを求めるのに必要な生活活動とその時間について表を作成する。 課題：1) 1日の基礎代謝量と身体活動レベルを計算する。(AL④) 2) 次回行う第2回の講義内容の小テストに備え、第2回講義内容を復習する。</p> <p>3 炭水化物 (1) ・第2回の講義内容の小テストおよび解説 (AL③) ・糖質代謝と栄養について、AL①を行う。 準備学習：教科書p. 1～11をよく読み、予習を行う。 課題：糖質の消化と吸収、各組織における糖質代謝、解糖系、糖新生を説明できるようにする。</p> <p>4 炭水化物 (2) ・糖質代謝に関わる病態と食品の機能について、AL①を行う。 準備学習：教科書p. 11～23をよく読み、予習を行う。 課題：次回行う第3, 4回の講義内容の小テストに備え、第3, 4回の講義内容を復習する。</p> <p>5 脂質 (1) ・第3, 4回の講義内容の小テストおよび解説 (AL③) ・脂質代謝と栄養について、AL①を行う。 準備学習：教科書p. 24～38をよく読み、予習を行う。 課題：トリアシルグリセロールの消化と吸収、脂肪酸のβ酸化、ケトン体の合成を説明できるようにする。</p> <p>6 脂質 (2) ・脂質代謝に関わる病態と食品の機能について、AL①を行う。 準備学習：教科書p. 38～52をよく読み、予習を行う。 課題：次回行う第5, 6回の講義内容の小テストに備え、第5, 6回の講義内容を復習する。</p> <p>7 タンパク質 (1) ・第5, 6回の講義内容の小テストおよび解説 (AL③) ・タンパク質およびアミノ酸の代謝について、AL①を行う。 準備学習：教科書p. 53～69をよく読み、予習を行う。 課題：タンパク質の消化と吸収、タンパク質代謝の調節、アミノ酸のアミノ基の代謝、尿素サイクルを説明できるようにする。</p> <p>8 タンパク質 (2) ・タンパク質の栄養およびタンパク質代謝に関わる病態と食品の機能について、AL①を行う。 準備学習：教科書p. 70～78をよく読み、予習を行う。 課題：次回行う第1～8回の講義内容の演習に備え、第1～8回の講義内容を復習する。</p> <p>9 前半のまとめと演習 ・第1回から第8回までの講義のまとめと演習および解説 (AL③) 準備学習：第1～8回までの講義内容を復習し、課題はすべて説明できるようにしておく。 課題：演習問題で間違った箇所を、訂正して理解しておく。</p> <p>10 ビタミン ・ビタミンの機能について、AL①を行う。 準備学習：教科書p. 79～96をよく読み、予習を行う。 課題：次回の小テストに備えて第10回の講義内容の復習を行う。</p> <p>11 ミネラル ・第10回の講義内容の小テストおよび解説 (AL③) ・ミネラルの機能について、AL①を行う。 準備学習：教科書p. 98～118をよく読み、予習を行う。 課題：次回の小テストに備えて第11回の講義内容の復習を行う。</p>

	1 2	機能性食品 ・第11回の講義内容の小テストおよび解説 (AL③) ・特定保健用食品の制度および特定保健用食品の種類と採用機序について、AL①を行う。 準備学習：教科書p.137～151をよく読み、予習を行う。 課題：第13～14回で発表するテーマに関する特定保健用食品を調べる。
	1 3	栄養素による生活習慣病予防 (1) グループによる課題発表(1) 各グループで考えたテーマに沿って、生活習慣病の発症メカニズム、その予防が期待できる機能性食品について調べ、発表を行う。AL④、⑤、⑥を行う。 準備学習：グループごとに発表内容のスライドをパワーポイントで作成し、時間内に発表が収まるよう練習すること。 課題：評価シートを作成し、自己評価および他のグループの評価を行う。
	1 4	栄養素による生活習慣病予防 (2) グループによる課題発表(2) 各グループで考えたテーマに沿って、生活習慣病の発症メカニズム、その予防が期待できる機能性食品について調べ、発表を行う。AL④、⑤、⑥を行う。 準備学習：グループごとに発表内容のスライドをパワーポイントで作成し、時間内に発表が収まるよう練習すること。 課題：評価シートを作成し、自己評価および他のグループの評価を行う。
	1 5	まとめのテストと総括 ・第1回から第14回までの講義の総括と総合演習 準備学習：これまでの講義内容をすべて復習すること。
授業形態	教科書を用いた講義 アクティブラーニング：①:11回, ②:0回, ③:7回, ④:4回, ⑤:3回, ⑥:2回	
達成目標	1. 食品の栄養素の種類を理解し、その働きを説明できる。(基礎) 2. 栄養成分の生体内での代謝を理解できる。(基礎) 3. 食品成分の機能性成分が生体に及ぼす生理機能を理解できる。(標準) 4. 生活習慣病の発症メカニズムを理解できる。(応用) 5. 食品の機能性成分に関する知識を深め、生活習慣病の効果的な予防法を見出すために応用できる。(応用)	
評価方法・フィードバック	授業内に行う演習・小テスト、総合演習および課題発表で評価する。演習・小テスト20%、総合演習40%、課題発表40%の割合で評価を行う。授業内に行う演習および小テストは、毎回採点後返却し、結果をフィードバックする。	
評価基準	秀 (1～5) : 90点以上、優 (1～4) : 89～80点、良 (1～3) : 79～70点、可 (1～2) : 69～60点、不可 : 59点以下 ただし、カッコ () 内は、達成目標の項目を示す。	
教科書・参考書	教科書：吉田勉 監修『わかりやすい食品機能栄養学』(三共出版) 参考書：小田裕昭・加藤久典・関泰一郎 編『健康栄養学』(共立出版)	
履修条件	なし	
履修上の注意	なし	
準備学習と課題の内容	①初回までにシラバスを読み授業項目や目的を理解しておくこと。 ②2回目以降は各授業の終わりに準備学習の内容を指示する。 ③授業外に予習 (1時間)、復習 (2時間) をして次の授業に臨むこと。 ④課題発表に向けてグループごとに発表内容について十分話し合う。	
ディプロマポリシーとの関連割合 (必須)	知識・理解:30%, 思考・判断:20%, 関心・意欲:20%, 態度:10%, 技能・表現:20%	
DP1 知識・理解		
DP2 思考判断		
DP3 関心意欲		
DP4 態度		
DP5 技能・表現		