

開講学科	生物工学科	前橋工科大学 シラバス																																	
科目名	食品生化学、Food biochemistry	標準対象年次	選択/必修	科目コード																															
		3年次	必修	17100601																															
担当教員	薩 秀夫	単位数	学期	曜日	時限																														
		2単位	前期	火曜日	4時限																														
授業の教育目的・目標	食品とは多様な分子が多様な状態で含まれる複合系である。食品成分の相互作用や生体への作用について栄養学的、食品化学的な理解を深める。また、食品の安全性に関する問題への対応を考える。																																		
学科の学習・教育目標との関係	生物工学では、生化学を基礎として食品の性質を理解し、食品産業分野における応用的な思考を養うために「食品生化学」を開講する。																																		
キーワード	栄養素、非栄養素、食品機能、有害成分																																		
授業の概要	食品中に存在する様々な分子が生命の維持にどのように関わっているかを解説する。各論として食品の糖質、タンパク質、脂質はじめ5大栄養素の構造・生化学的な性質を学ぶとともに、食品成分の機能について講義する。また食品中に含まれる有害成分についても概説する。																																		
授業の計画	<table border="1"> <tr><td>第1回：</td><td>イントロ：食品の分類と構成要素</td></tr> <tr><td>第2回：</td><td>水の構造と機能</td></tr> <tr><td>第3回：</td><td>炭水化物（単糖、オリゴ糖）の構造と機能</td></tr> <tr><td>第4回：</td><td>炭水化物（多糖）の構造と機能</td></tr> <tr><td>第5回：</td><td>タンパク質の構造と機能</td></tr> <tr><td>第6回：</td><td>ペプチド・アミノ酸の構造と機能</td></tr> <tr><td>第7回：</td><td>脂質の構造と機能</td></tr> <tr><td>第8回：</td><td>脂肪酸の構造と機能</td></tr> <tr><td>第9回：</td><td>水溶性ビタミンの構造と機能</td></tr> <tr><td>第10回：</td><td>脂溶性ビタミンの構造と機能</td></tr> <tr><td>第11回：</td><td>ミネラルの構造と機能</td></tr> <tr><td>第12回：</td><td>非栄養素成分の構造と機能</td></tr> <tr><td>第13回：</td><td>食品の安全性1（内因性毒物）</td></tr> <tr><td>第14回：</td><td>食品の安全性2（外因性毒物）</td></tr> <tr><td>第15回：</td><td>まとめ</td></tr> </table>					第1回：	イントロ：食品の分類と構成要素	第2回：	水の構造と機能	第3回：	炭水化物（単糖、オリゴ糖）の構造と機能	第4回：	炭水化物（多糖）の構造と機能	第5回：	タンパク質の構造と機能	第6回：	ペプチド・アミノ酸の構造と機能	第7回：	脂質の構造と機能	第8回：	脂肪酸の構造と機能	第9回：	水溶性ビタミンの構造と機能	第10回：	脂溶性ビタミンの構造と機能	第11回：	ミネラルの構造と機能	第12回：	非栄養素成分の構造と機能	第13回：	食品の安全性1（内因性毒物）	第14回：	食品の安全性2（外因性毒物）	第15回：	まとめ
第1回：	イントロ：食品の分類と構成要素																																		
第2回：	水の構造と機能																																		
第3回：	炭水化物（単糖、オリゴ糖）の構造と機能																																		
第4回：	炭水化物（多糖）の構造と機能																																		
第5回：	タンパク質の構造と機能																																		
第6回：	ペプチド・アミノ酸の構造と機能																																		
第7回：	脂質の構造と機能																																		
第8回：	脂肪酸の構造と機能																																		
第9回：	水溶性ビタミンの構造と機能																																		
第10回：	脂溶性ビタミンの構造と機能																																		
第11回：	ミネラルの構造と機能																																		
第12回：	非栄養素成分の構造と機能																																		
第13回：	食品の安全性1（内因性毒物）																																		
第14回：	食品の安全性2（外因性毒物）																																		
第15回：	まとめ																																		
受講条件・関連科目																																			
授業方法	プリント、プロジェクターを用いた講義。																																		
テキスト・参考書	食品学（久保田紀久枝 他 東京化学同人）																																		
成績評価	・試験（70%） ・レポートなど（30%）																																		
履修上の注意																																			