

科目区分	専門教育科目	授業科目名	生化学 I				科目コード	26S303	担当者	吉井 学			担当形態	単独
対象学科・コース	生活創造学科 栄養士コース	配当年次	1年次	開講学期	秋学期	単位数	2	必修・選択の別	必修	免許・資格要件	栄養士必修			
授業形態	講義	履修条件									教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	科目区分		
実務の経験を有する教員担当科目	該当	実務の経験内容及び科目との関連	臨床検査技師、病院の臨床検査を担当。公益法人にて環境部門・公衆衛生学を担当。この経験を活かして生化学、と代謝学について授業を行う。											

授業の主題	食品の栄養素がヒトの体内でどのように変化し、どのようなメカニズムで生体内物質を生成するかについて学ぶ。また、生成された物質が生体内でどのような作用をもつかを学習する。	課題等への対応 (フィードバックの方法等)	小テストと定期試験は採点后、返却する。
授業の方法	教科書による解説・講義をすると共に、板書・図示にて代謝等を説明する。適宜代謝等のまとめを配布し自学の参考とする。また、代謝についてはQ&Aによるディスカッションも実施する。適宜に小テストを実施。	アクティブ・ラーニングの実施方法	学生の質問を主体としたディスカッションを通して理解を深める方法を行う。

回数	授業計画	事前・事後学修	回数	授業計画	事前・事後学修	
第1回	ヒトの体の構成部分	人体の仕組みについて予習。特に消化・吸収に関与する臓器の位置と特徴について要点をまとめる	第9回	細胞内での物質の変化(脂質の分解)・エネルギーの生成	脂質の構造と働きを予習。生体内での脂質の種類をまとめる	
第2回	食品の栄養素と働き	体を構成する分子と原子について予習。栄養の五要素について要点の整理。	第10回	細胞内での物質の変化(脂質の貯蔵と利用①)	脂質の構造と働きを予習。生体内での脂質の変化とエネルギーとの関係をまとめる	
第3回	細胞の構造と働き	人体の仕組みを予習。細胞膜の構成成分と細胞内小器官の作用についてまとめる	第11回	細胞内での物質の変化(脂質の貯蔵と利用②)	脂質の構造と働きを予習。生体内での脂質の変化と移動方法をまとめる	
第4回	消化と吸収①	栄養素の消化・吸収を予習。三大栄養素の消化による物質変化をまとめる	第12回	リポ蛋白質の代謝について、コレステロールの合成と代謝について	脂質の構造と働きを予習。コレステロールの合成とその後の変化についてまとめる	
第5回	消化と吸収②	栄養素の消化・吸収を予習。三大栄養素の消化による物質変化をまとめる	第13回	コレステロールを主体とした生体内の代謝と胆汁酸合成と役割	脂質の構造と働きを予習。ステロイド化合物の合成をまとめる	
第6回	細胞内での物質の変化(糖の分解)・エネルギーの生成	糖質の構造と働きを予習。糖質の種類と特徴をまとめる	第14回	細胞内での物質の変化(蛋白質の分解)・エネルギーの生成と同一化	タンパク質の構造と働きを予習。アミノ酸の構造的特徴とpHの関係をまとめる	
第7回	細胞内での物質の変化(糖の貯蔵と利用①)	糖質の構造と働きを予習。生体内での糖質の変化をまとめる	第15回	細胞内での物質の変化(蛋白質の利用と変化①)	タンパク質の構造と働きを予習。アミノ酸の変化とエネルギー代謝についてまとめる	
第8回	細胞内での物質の変化(糖の貯蔵と利用②)	糖質の構造と糖質の構造と働きを予習。糖質からのエネルギー合成代謝と物質変化をまとめる働きを予習			事前・事後学修時間 (分/授業1回)	180分/授業1回

教科書 [書名/著者名/出版社]	健康・栄養科学シリーズ 生化学 人体の構造と機能及び疾病の成り立ち/南江堂	受講生へのメッセージ	判らないことはまず自分で調べる。その後、口頭での質問及びメール等による質問をしてください。メールによる質問等は24時間体制で受け付けます。ただし、深夜の質問等に対しては返信が遅くなります。
参考書 [書名/著者名/出版社]	好きになる生化学/田中越郎/講談社		

