

科目名 Course Name		開講年次	開講学期	曜日・時限
生化学 Biochemistry		1年	後期	別途、時間割参照
単位数	授業の形態	授業の性格		履修上の制限
2単位	講義	選択	(栄養士資格必修)	栄養士養成課程限定
当該科目の理解を促すために受講しておくことが望まれる科目				
栄養学				
同時に履修しておくことが望まれる科目				
栄養士資格取得に必要な科目				
担当者に関する情報				
氏名	研究室の場所	オフィスアワー		電話番号・メールアドレス
吉澤史昭	非常勤講師室 (金曜日午後のみ)	金曜 12:30～12:50		授業中に指示します
授業の概要				
生化学とは生命活動の現象を化学物質の流れから探求する学問であり、医学、農学、看護学、あるいは栄養学などにおける重要な基礎的学問の一つである。本講義では人体を構成する細胞および組織の微細構造とそれを構成する基本的物質の生化学的性質を概説し、ついでこれらの生体内における代謝を生化学的に解説する。さらに遺伝子発現とその制御、生体の調節機能や恒常性のメカニズムについて概説する。				
授業の目標				
生体内における各栄養素の代謝の基礎および生体の調節機能や恒常性のメカニズム、遺伝子発現とその制御を学び、栄養士として必要な生化学の正しい基礎知識を身につけることを目標とする。 この講義によって①細胞および組織の微細構造を説明できるようにする。②人体の構成と成分について基本的事項を説明できるようにする。③栄養素のエネルギー生産と代謝について要点を説明できるようにする。④遺伝子発現とその制御の基礎について説明できるようにする。⑤生体の調節機能や恒常性のメカニズムについて要点を説明できるようにする。				
授業の方法				
毎回の講義は、まず教員が黒板に講義の内容を板書し、受講生がメモをとる時間を設けた後に、板書した内容について教科書、あるいは配付資料を用いて解説を行う。講義内容に関連する話題を提供して、自分で考えることで知識を定着させるよう指導する。最後に講義内容の理解の確認のために、まとめの宿題プリントを配布し、次回の講義の最初にそのプリントを基に前回の講義の復習を行う。				
学習の成果 (学習成果)				
栄養士として必要な生化学の正しい基礎知識が身につくこと、あなたは生命の基本的概念、栄養学の基礎、栄養学と生化学の関係について解説することができる。具体的には①生体中の細胞および組織の微細構造を理解し、解説することができる。②人体の構成や成分など基本的な事項について解説することができる。③栄養素のエネルギー生産と代謝機構を理解し、要点を解説することができる。④遺伝子発現とその制御機構の基礎について解説することができる。⑤生体の調節機能や恒常性のメカニズムを理解し、解説することができる。				
授業のスケジュールと内容				
第1回目	生体のしくみ			
第2回目	細胞の機能と構造 (細胞の基本構造、細胞膜の構造と機能、細胞小器官)			
第3回目	人体の構成と成分 (タンパク質、糖質)			
第4回目	人体の構成と成分 (脂質)			
第5回目	からだのはたらきを円滑にする機構 (酵素)			
第6回目	からだのはたらきを円滑にする機構 (ビタミン、ミネラル)			

第7回目	栄養素のエネルギー産生（エネルギーの利用、食品中のエネルギー、エネルギー産生経路）	
第8回目	栄養素の代謝（糖質の代謝）	
第9回目	栄養素の代謝（脂質の代謝）	
第10回目	栄養素の代謝（タンパク質・アミノ酸の代謝）	
第11回目	遺伝子とは（ヌクレオチドの代謝）	
第12回目	遺伝子とは（遺伝情報の流れ、遺伝子発現の調節）	
第13回目	体内環境の変化と応答（情報伝達、ホルモン、生体防御）	
第14回目	まとめと最終試験	
第15回目	栄養士にとって必要な生化学の知識とは	
成績評価の方法と基準		
評価の領域	割合	評価の基準
授業参加態度	10%	毎回の授業で、講義内容に関連する話題について討論を行うが、そこでの積極的な発言を評価する。
レポート		
調査報告書		
小テスト		
試験	80%	第14回目にまとめの試験（期末試験）を行うが、その内容については事前に予行問題を配布して通知する。
発表内容（態度含む）		
その他	10%	講義内容の確認のためのプリントを宿題として配布し、次回の授業で採点する。
教科書と参考図書		
教科書：「栄養科学イラストレイティド 生化学」（羊土社）		
履修上の留意点・ルール		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・居眠り等で授業への積極的な参加態度がみられない場合は、その回の授業を欠席扱いとする場合がある。</li> <li>・携帯電話の使用は、メールの送受信を含めて原則禁止とする。ただし、授業内容に関係する事項を携帯電話を使ってインターネットで調べるよう指示することがある。</li> <li>・飲み物等の持ち込みは禁止する。</li> </ul>		