

科目名	生化学（卒業必修：栄養士必修：NR・SA必修）				
授業形態	講義	学年	1		
開講時期	2023年度 後期	単位数	2		
担当教員	左 一八				
内容および計画	<p>生体内における物質代謝は、化学反応により物質が変化するプロセスであり、生命を正常に維持するうえで必須の活動である。生化学とは、このように物質が生体内で代謝・利用されるしくみを探求する学問である。本講義では、物質として栄養素に着目し、その代謝と利用のしくみを中心に学習する。</p> <p>多種多様な化学物質（栄養素はその一部）が生命活動を行う基本的な因子であることを理解すること、そして健康を守る「食」の担い手である栄養士になるために必須である生体内での栄養素の変化を評価・判定するために必要な専門的知識を身につけることを目的とする。</p>				
1	講義の概要説明、生体構成成分の化学				
2	ビタミンの構造と生理作用				
3	酵素の機能とその調節				
4	情報伝達とホルモンの作用機序				
5	エネルギー代謝（I）：代謝の全体像、細胞内小器官と代謝				
6	エネルギー代謝（II）：ATPの産生と利用、クエン酸回路と電子伝達系				
7	糖質の代謝（I）：生体内におけるグルコースの利用				
8	糖質の代謝（II）：グリコーゲンの合成と分解、糖新生				
9	脂質の代謝				
10	タンパク質とアミノ酸の代謝				
11	ヌクレオチドの代謝、ヘムの代謝				
12	遺伝情報の発現				
13	遺伝情報の伝達、先天性代謝異常				
14	臓器の生化学				
15	生体防御				
教科書					
	タイトル	著者名	出版社	ISBN	発行年
	『管理栄養士を目指す学生のための 生化学テキスト』	毎田 徹夫	文光堂	9784830601095	2013
参考書	<ul style="list-style-type: none"> ・レーニンジャー 新生化学 : 全領域が詳細に記述されており、深く掘り下げて勉強できる。 ・生化学ガイドブック : 表形式で記述されており、知識の整理と効率的な理解ができる。 ・生化学キーノート : 全領域の要点が箇条書きで記述されており、重要な“ポイント”を理解できる。 				
成績評価					
	評価方法			割合(%)	
	小テスト（出席状況調査を兼ねる）			45	
	定期試験			55	

各回の授業で学んだ重要なポイントについて小テストを行う。これを成績評価の一部とするとともに出席状況調査とします。各回の授業について、事前に渡される資料を活用して予習（1時間程度が目安）を行うことで授業内容の理解がより一層深まります。各回で実施される小テストの問題・解答を使って復習（1時間程度が目安）をすると授業で学んだ知識が十分に定着するとともに、次回授業時の小テストの対策になります。

学習到達目標	目標① 栄養素の代謝経路を説明できる。 目標② 栄養素の代謝経路の意義を説明できる。 目標③ 栄養素の代謝の調節に関わるホルモンの作用を説明できる。 目標④ 代謝経路の異常によっておきる疾患について説明できる。
先修条件	基礎栄養学、有機化学
実務経験	
その他	キーワード： エネルギー代謝； グルコース代謝； 生活習慣病； 糖尿病 担当教員からのメッセージ： この授業を通して、科学的根拠に基づいて栄養素の利用について広く社会に発信できる人になってほしい。 食を通じて健康を守る専門家になるために必要な知識を、受講する学生の皆さんがしっかりと身につけることができるような授業を目指します。